

**RELATÓRIO**  
**SÍNTESE DE ÁREA**  
FÍSICA  
(LICENCIATURA)

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO  
DA EDUCAÇÃO SUPERIOR  
DAES



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO | **MEC**

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS  
EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA | **INEP**

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR | **DAES**

**RELATÓRIO**  
**SÍNTESE DE ÁREA**  
FÍSICA  
(LICENCIATURA)

**DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (DAES)**

COORDENAÇÃO-GERAL DE CONTROLE DE QUALIDADE DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (CGCQES)

COORDENAÇÃO-GERAL DO ENADE (CGENADE)

**EQUIPE TÉCNICA**

Ana Cristina de Lima Lopes	Leonardo Monteiro de Souza Tostes
Andréia Alves Ferreira de Oliveira	Luciana dos Anjos Pereira Xavier de Mendonça
Arthur Canotilho Machado	Luciana Pereira Fernandes
Ayda de Souza Oliveira	Lucineide Moreira dos Santos
Camilla Leite Carnevale Freire	Marcela Aparecida de Oliveira
Claudia Regina Raimundo	Marcelo Guimarães Barbosa
Davi Contente Toledo	Marco Aurelio Khoury Porto
Ester Pereira Neves de Macedo	Marcus Vinicius Soares de Brito
Fabiana Paula Simões Cunha	Paola Matos da Hora
Glorineide Pereira Sousa	Patrício Pereira Marinho
Henrique Correa Soares Junior	Paulo Roberto Martins Santana
Isabela Harumi Oshiro Yamaguchi	Priscilla Bessa Castilho
Janaina Ferreira Ma	Renato Augusto dos Santos
Jane Machado da Silva	Robson Quintilio
Jane Severino Nunes	Rosilene Cerri
Jessika Siqueira Santos	Sandra da Costa Lima
João Paulo Martins da Silva	Suzi Mesquita Vargas
Julia Ribeiro Castilho Nunes	Tatiane Barbosa Magalhães de Gouveia
Karine Peres Mendes	Ulysses Tavares Teixeira
Larissa Evangelista Pereira Souza	Victor Rezende Teles
Leandro de Castro Fiuzza	

**REVISÃO**

Fundação Cesgranrio

**DIAGRAMAÇÃO E ARTE-FINAL**

Fundação Cesgranrio

**DIRETORIA DE ESTUDOS EDUCACIONAIS (DIED)**

COORDENAÇÃO DE EDITORAÇÃO E PUBLICAÇÕES (COEP)

**CAPA**

Marcos Hartwich

---

Esta publicação é um dos produtos integrantes do contrato celebrado entre o Inep e a Fundação Cesgranrio, referente ao 6º Termo Aditivo do Contrato nº 17/2016 com vigência de 16 de setembro de 2021 a 18 de fevereiro de 2022.

---



# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	5
<b>CAPÍTULO 1 DIRETRIZES PARA O ENADE/2021</b> .....	12
<b>1.1 OBJETIVOS</b> .....	12
<b>1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO</b> .....	14
<b>1.3 FORMATO DA PROVA</b> .....	18
<b>1.4 CÁLCULO DO CONCEITO ENADE</b> .....	19
<b>1.5 OUTRAS CONVENÇÕES NO ÂMBITO DO ENADE</b> .....	25
<b>1.5.1 ÍNDICE DE FACILIDADE</b> .....	25
<b>1.5.2 CORRELAÇÃO PONTO-BISSERIAL</b> .....	26
<b>CAPÍTULO 2 DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL</b> .....	28
<b>CAPÍTULO 3 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES E COORDENADORES E IMPRESSÕES SOBRE ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACURRICULARES</b> .....	41
<b>3.1 PERFIL DO ESTUDANTE</b> .....	41
<b>3.1.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS</b> .....	42
<b>3.1.2 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO HÁBITO DE ESTUDO, ACERVO DA BIBLIOTECA E ESTUDO EXTRACLASSE</b> .....	68
<b>3.1.3 COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE DISCORDÂNCIA/CONCORDÂNCIA DE ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACLASSES</b> .....	70
<b>3.1.4 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS SOMENTE AO MAGISTÉRIO, SEGUNDO O SEXO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA</b> .....	79
<b>3.2 PERFIL DO COORDENADOR</b> .....	100
<b>CAPÍTULO 4 PERCEPÇÃO DA PROVA</b> .....	113
<b>4.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA</b> .....	114
<b>4.1.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL</b> .....	114
<b>4.1.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO</b> .....	118
<b>4.2 EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL</b> .....	122
<b>4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES</b> .....	126
<b>4.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL</b> .....	126
<b>4.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO</b> .....	130
<b>4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS</b> .....	134
<b>4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA</b> .....	138

<b>4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA</b> .....	142
<b>4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA</b> .....	146
<b>CAPÍTULO 5 DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS</b> .....	151
<b>5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS</b> .....	151
<b>5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA, POR MODALIDADE DE ENSINO E GRANDE REGIÃO</b> .....	153
<b>5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E GRANDE REGIÃO</b> .....	158
<b>CAPÍTULO 6 ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA</b> .....	164
<b>6.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA</b> .....	165
<b>6.1.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS GERAIS</b> .....	165
<b>6.1.2 ESTATÍSTICAS BÁSICAS NO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL</b> .....	167
<b>6.1.3 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO</b> .....	169
<b>6.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS</b> .....	172
<b>6.2.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL</b> .....	172
<b>6.2.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO</b> .....	176
<b>6.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS</b> .....	180
<b>6.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL</b> .....	181
<b>6.3.1.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO DA QUESTÃO DISCURSIVA 1 DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL</b> .....	183
<b>6.3.1.2 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 1</b> .....	184
<b>6.3.1.3 ANÁLISE DE CONTEÚDO DA QUESTÃO DISCURSIVA 2 DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL</b> .....	188
<b>6.3.1.4 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 2</b> .....	189
<b>6.3.1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL</b> .....	192
<b>6.3.1.6 ANÁLISE DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL</b> .....	193
<b>6.3.1.7 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DISCURSIVAS</b> .....	194

<b>6.3.1.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL</b>	205
<b>6.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO</b>	206
<b>6.3.2.1 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 3 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO</b>	208
<b>6.3.2.2 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 3</b>	209
<b>6.3.2.3 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 4 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO</b>	212
<b>6.3.2.4 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 4</b>	214
<b>6.3.2.5 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 5 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO</b>	216
<b>6.3.2.6 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 5</b>	217
<b>6.3.2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE AS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO</b>	219
<b>CAPÍTULO 7 ASPECTOS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELA PANDEMIA</b>	221
<b>7.1 PONTO DE VISTA DOS ESTUDANTES</b>	221
<b>7.2 PONTO DE VISTA DOS COORDENADORES</b>	266
<b>7.3 COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE DISCORDÂNCIA/CONCORDÂNCIA DE ESTUDANTES E COORDENADORES A RESPEITO DOS IMPACTOS PELA PANDEMIA</b>	282
<b>GLOSSÁRIO DE TERMOS ESTATÍSTICOS UTILIZADOS NOS RELATÓRIOS SÍNTESE DO ENADE</b>	290
<b>ANEXO I ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES – FÍSICA (LICENCIATURA)</b>	299
<b>ANEXO II TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO E GRANDES REGIÕES – FÍSICA (LICENCIATURA)</b>	335
<b>ANEXO III TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE” SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES – FÍSICA (LICENCIATURA)</b>	347
<b>ANEXO IV COMPARAÇÃO DA OPINIÃO DOS ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACLASSES – FÍSICA (LICENCIATURA)</b>	393
<b>ANEXO V OPINIÃO DOS ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO AOS ASPECTOS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELA PANDEMIA – FÍSICA (LICENCIATURA)</b>	413
<b>ANEXO VI A QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE</b>	429
<b>ANEXO VI B QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE (LICENCIATURA)</b>	439

<b>ANEXO VII QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO .....</b>	<b>443</b>
<b>ANEXO VIII PROVA DE FÍSICA (LICENCIATURA) .....</b>	<b>454</b>
<b>ANEXO IX PADRÃO DE RESPOSTA QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS – FÍSICA (LICENCIATURA).....</b>	<b>503</b>
<b>ANEXO X CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DAS PROVAS DO ENADE .....</b>	<b>512</b>
<b>ANEXO XI INDICAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS .....</b>	<b>520</b>

#### **Convenções para as tabelas numéricas**

<b>Símbolo</b>	<b>Descrição</b>
0	Dado numérico igual a zero não resultado de arredondamento
0,0	Dado numérico igual a zero resultado de arredondamento
-	Percentual referente ao caso de o total da classe ser igual a zero
.	Se não é possível calcular por falta de observações
Os arredondamentos não foram seguidos de ajustes para garantir soma 100% nas tabelas e igualdades em classes obtidas por soma. Diferenças de até 0,1 podem ocorrer.	

# APRESENTAÇÃO

Os resultados do Enade/2021, da Área de Física, expressos neste relatório, são um indicativo, para além da mensuração quantitativa decorrente do desempenho dos estudantes na prova, da potencialidade da correlação entre indicadores quantitativos e qualitativos das características desejadas à formação do perfil profissional pretendido.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é um dos pilares da avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), criado pela Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004. Além do Enade, os processos de Avaliação de Cursos de Graduação e de Avaliação Institucional constituem o tripé avaliativo do Sinaes. Reunidos, os resultados desses instrumentos avaliativos permitem que sejam conhecidos em profundidade o modo de funcionamento e a qualidade dos cursos e das Instituições de Educação Superior (IES) de todo o Brasil.

Em seus 18 anos de existência, o Enade passou por diversas modificações. Entre as mais recentes, estão: o tempo mínimo de permanência do estudante na sala de aplicação da prova (por uma hora), adotado em 2013; a obrigatoriedade de resposta ao “Questionário do Estudante”, a publicação do Manual do Estudante, ambos adotados em 2014; e o curso como unidade de análise, em 2015. Até 2015, a unidade de análise era a combinação de área, IES e município, ou seja, se a IES oferecesse curso na área em vários *campi*, na mesma cidade, a nota era calculada de forma agregada. A partir de 2016, as provas passaram a ser identificadas nominalmente.

Os relatórios de análise dos resultados do Enade/2021 mantiveram, a princípio, a estrutura adotada no Enade/2015, com as inovações desde então introduzidas, entre as quais merecem destaque: (i) um relatório específico sobre o desempenho das diferentes áreas, na prova de Formação Geral; (ii) uma análise do perfil dos coordenadores de curso; (iii) uma análise sobre a percepção de coordenadores de curso e de estudantes sobre o processo de formação ao longo da graduação; (iv) uma análise do desempenho linguístico dos concluintes, a partir das respostas discursivas na prova de Formação Geral; e (v) uma análise em separado dos cursos Presenciais e dos a Distância (quando for o caso).

Essas medidas adotadas fazem parte de um amplo processo de revisão e de reflexão sobre os caminhos percorridos nestes 18 primeiros anos do Sinaes, cuja finalidade é o aperfeiçoamento dos processos, instrumentos e procedimentos de aplicação e, por extensão, de se qualificar a avaliação da educação superior brasileira, com a ampliação de sua visibilidade e a utilização de resultados.

O Enade do ano de 2021, prorrogado pela Portaria MEC nº.494, de 08 de julho de 2021, foi aplicado para fins de avaliação de desempenho dos estudantes dos cursos listados a seguir:

I - Áreas relativas ao grau de licenciatura:

- a) Artes Visuais;
- b) Ciência da Computação;
- c) Ciências Biológicas;
- d) Ciências Sociais;
- e) Educação Física;
- f) Filosofia;
- g) Física;
- h) Geografia;
- i) História;
- j) Letras - Inglês;
- k) Letras - Português;
- l) Letras - Português e Espanhol;
- m) Letras - Português e Inglês;
- n) Matemática;
- o) Música;
- p) Pedagogia; e
- q) Química.

II - Áreas relativas ao grau de bacharel:

- a) Ciência da Computação;
- b) Ciências Biológicas;
- c) Ciências Sociais;
- d) Design;
- e) Educação Física;
- f) Filosofia;
- g) Geografia;

- h) História;
- i) Química; e
- j) Sistemas de Informação.

III - Áreas relativas ao grau de tecnólogo:

- a) Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
- b) Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação; e
- c) Tecnologia em Redes de Computadores.

Essa edição do Enade foi aplicada, no dia 14 de novembro de 2021, aos estudantes habilitados, com o objetivo geral de fazer uma avaliação do seu desempenho em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, às habilidades e competências para a atualização permanente, aos conhecimentos sobre a realidade brasileira e mundial e, ainda, em relação a outras áreas do conhecimento.

O Enade foi aplicado aos estudantes dos cursos de Licenciatura e Bacharelado que apresentassem as seguintes condições: tinham expectativa de conclusão do curso até julho de 2022; haviam concluído 80% ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES, até o final das inscrições do Enade/2021; não tinham colado grau até o último dia do período de retificação de inscrições desse Enade. E no caso dos cursos superiores de Tecnologia, o exame foi aplicado aos estudantes nas seguintes situações: tinham expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2021; completaram 75% ou mais da carga horária mínima do currículo do curso até o final das inscrições do Enade/2021; não tinham colado grau até o último dia do período de retificação de inscrições desse Enade.

Esses estudantes responderam, antes da realização da prova, a um questionário *on-line* (“Questionário do Estudante”, ver Anexo VIA), que tinha a função de compor o perfil dos participantes, integrando informações do seu contexto às suas percepções e vivências. Pelas respostas às Questões Objetivas, que exploraram a oferta de infraestrutura e a Organização Acadêmica do curso, bem como certos aspectos importantes da formação profissional, também pôde ser realizada uma avaliação dos estudantes quanto à sua trajetória no curso e na IES. E o Anexo VIB, aplicado apenas aos estudantes da Licenciatura com a função de dar conta das especificidades dessa Habilitação.

Os coordenadores dos cursos também responderam a um questionário (“Questionário do Coordenador de Curso”, ver Anexo VII), cujas questões eram semelhantes às formuladas para os estudantes, o que possibilitou que fossem estabelecidas comparações.



Dois componentes estruturam as provas do Enade: no primeiro, denominado Componente de Formação Geral, configura-se a parte comum às provas das diferentes áreas, em que se avaliam competências e habilidades desenvolvidas pelos estudantes e os conhecimentos gerais, os quais facilitam a compreensão de temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão e à realidade brasileira e mundial; já no segundo, denominado Componente de Conhecimento Específico, é contemplada a especificidade de cada área, sendo avaliado o domínio dos conhecimentos e das habilidades esperados para o perfil profissional.

## **ESTRUTURA DO RELATÓRIO**

A estrutura geral do Relatório- Síntese é composta por esta Apresentação e pelos capítulos relacionados a seguir:

Capítulo 1: Diretrizes para o Enade/2021

Capítulo 2: Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil

Capítulo 3: Características dos Estudantes e Coordenadores e as Impressões sobre Atividades Acadêmicas e Extracurriculares

Capítulo 4: Percepção da Prova

Capítulo 5: Distribuição dos Conceitos

Capítulo 6: Análise Técnica da Prova

Capítulo 7: Aspectos do Processo de Aprendizagem Impactados pela Pandemia

No Capítulo 1, são apresentadas as diretrizes do Exame para a Área de Física, com um caráter introdutório e explicativo, abrangendo o formato da prova e a Comissão Assessora de Área. Além disso, são exibidas as fórmulas estatísticas utilizadas para o cálculo do conceito Enade.

No Capítulo 2, é delineado um panorama quantitativo de cursos e de estudantes concluintes na área, com a apresentação, em tabelas e figuras, a sua distribuição geográfica, segundo a Categoria Administrativa (Instituições Públicas e Privadas) e a Organização Acadêmica (Universidades, Centros Universitários, Faculdades e Centros Federais de Ensino Tecnológico e Institutos Federais – CEFET/IF) e a Modalidade de Ensino (Presencial e a Distância) da IES. Para as tabelas, são utilizados dados nacionais por Grande Região e por

Unidade Federativa. As figuras são apresentados por Unidade Federativa e por mesorregião, como definidas pelo IBGE<sup>1</sup>.

No Capítulo 3, são enfatizadas as características dos estudantes, reveladas a partir dos resultados obtidos no “Questionário do Estudante” (Anexo VIA e VIB). O estudo desses dados favorece o conhecimento e a análise do perfil socioeconômico e dos fatores que podem estar relacionados ao desempenho dos estudantes, cujas características são articuladas ao seu desempenho na prova, à Grande Região de funcionamento do curso e à Categoria Administrativa da IES, assim como à percepção sobre o ambiente de ensino-aprendizagem. No “Questionário do Estudante” (Anexo VIA e VIB) e no “Questionário do Coordenador de Curso” (Anexo VII) são apresentadas algumas questões em comum. Em um segundo conjunto, são exibidas tabelas com uma comparação entre as impressões de estudantes e as de coordenadores sobre os programas e os projetos desenvolvidos no ambiente acadêmico (mais tabelas desse tipo estão disponibilizadas no Anexo IV), utilizando-se essas questões em comum. Adicionalmente, são apresentadas tabelas com características selecionadas dos coordenadores, obtidas a partir dos resultados do “Questionário do Coordenador de Curso” (ver Anexo VII). Um procedimento de escalamento ideal<sup>2</sup>, seguido de uma Análise Fatorial, é aplicado às questões nas quais o coordenador explicita graus de concordância/discordância de uma série de asserções.

No Capítulo 4, são mostradas as percepções dos estudantes quanto à prova Enade/2021, as quais foram analisadas a partir de nove perguntas em que se buscava avaliar desde o grau de dificuldade do exame até o tempo gasto para resolver as questões. Nesse capítulo, o objetivo foi fazer a descrição desses resultados, relacionando os estudantes a quatro grupos de desempenho (limitados pelos seguintes percentis: 25%; 50% ou mediana; e 75%), bem como à Grande Região onde os cursos estavam sendo oferecidos.

No Capítulo 5, é exposto o panorama nacional da distribuição dos conceitos dos cursos avaliados no Enade/2021, por meio de tabelas, gráficos e análises em que se articulam os conceitos à Categoria Administrativa e à Organização Acadêmica, estratificadas por Grande Região. Nas áreas que oferecem cursos nas Modalidades Presencial e a Distância, a informação dos conceitos é também disponibilizada considerando-se essa desagregação.

No Capítulo 6, são exibidas as análises gerais da prova quanto ao desempenho dos estudantes no Enade/2021, expressas pelo cálculo das estatísticas básicas, além das estatísticas e análises, em separado, dos Componentes de Formação Geral e Conhecimento

---

<sup>1</sup> IBGE, Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas, 1990. Disponível em: <[biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269\\_1.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269_1.pdf)>.

<sup>2</sup> Meulman, J.J. (1998). Optimal scaling methods for multivariate categorical data analysis. Disponível em: <[www.unt.edu/rss/class/Jon/SPSS\\_SC/Module9/M9\\_CatReg/SWPOPT.pdf](http://www.unt.edu/rss/class/Jon/SPSS_SC/Module9/M9_CatReg/SWPOPT.pdf)>.

Específico. Nas tabelas, são disponibilizados os totais da população e dos presentes, além de estatísticas das notas obtidas pelos estudantes, a saber: a média, o erro padrão da média, o desvio padrão, a nota mínima, a mediana e a nota máxima. São também disponibilizados histogramas das notas dos participantes nas questões. Os dados foram calculados, tendo em vista agregações resultantes dos seguintes critérios: nível nacional e por Grande Região, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. Nas áreas em que são oferecidos cursos nas Modalidades Presencial e a Distância, estatísticas selecionadas são também disponibilizadas, considerando-se essa desagregação. Questões Discursivas e Objetivas são analisadas também em separado. Como as Questões Discursivas de Formação Geral foram avaliadas segundo dois critérios (língua portuguesa e conteúdo), estes também são analisados em separado.

Devido a pandemia da Covid-19, que causou impactos profundos em toda a sociedade, foram inseridas, ao final do “Questionário do Estudante” (Anexo VIA), as questões P1 a P11, que abordam especificamente algumas das possíveis repercussões da pandemia no processo formativo dos estudantes. E ao final do “Questionário do Coordenador de Curso” (Anexo VII), também foram introduzidas questões, numeradas de 1 a 10 da seção “Aspectos do Processo de Aprendizagem Impactados pela Pandemia” que abordam como as IES se adaptaram para atender as necessidades dos estudantes e minimizar as possíveis repercussões da pandemia no processo formativo. As tabelas do Capítulo 7 apresentam os níveis de discordância/concordância de estudantes e de coordenadores com cada uma das assertivas de seus respectivos questionários, por Categoria Administrativa. No que diz respeito ao ponto de vista dos estudantes, as tabelas pares apresentam as respostas por Faixas de renda mensal familiar do estudante. Cada uma das tabelas é acompanhada de um gráfico de distribuição percentual. Em uma última seção, níveis de discordância/concordância de coordenadores e estudantes a respeito de questões comuns são comparados.

Complementarmente, são apresentados, ainda, um glossário de termos estatísticos e dez anexos. No Anexo I, apresenta-se a Análise Gráfica das Questões; nos Anexos II e III, apresentam-se, respectivamente, as tabulações das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” e do “Questionário do Estudante”, por Quartos de Desempenho e por Grande Região, no Anexo IV, apresenta-se o cruzamento das informações correspondentes aos questionários dos estudantes e dos coordenadores de curso. No Anexo V apresenta-se as tabulações das opiniões dos estudantes e coordenadores com respeito aos aspectos do processo de aprendizagem impactados pela pandemia. No Anexo VIA está disponibilizado a íntegra do “Questionário do Estudante” e no Anexo VIB um complemento com perguntas específicas para os alunos de Licenciatura. No Anexo VII, a íntegra do “Questionário do Coordenador de Curso”. No Anexo VIII, apresenta-se a íntegra da prova de Física; no Anexo

IX, encontram-se o padrão de respostas das Questões Discursivas e o gabarito das objetivas; no Anexo X, a concepção e a elaboração das provas do Enade e, no Anexo XI, as ocorrências de atendimento a portadores de necessidades especiais.

Espera-se que as análises e os resultados aqui apresentados possam subsidiar redefinições político-pedagógicas aos percursos de formação no cenário da educação superior no país.

# CAPÍTULO 1

## DIRETRIZES PARA O ENADE/2021

### 1.1 OBJETIVOS

A Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), com o objetivo de “assegurar o processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes”. De acordo com o § 1º do Artigo 1º da referida lei, o Sinaes tem por finalidades:

a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), como parte integrante do Sinaes, foi definido pela mesma lei, conforme a perspectiva da avaliação dinâmica que está subjacente ao Sinaes. O Enade tem o objetivo geral de aferir o “desempenho dos estudantes, em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares da respectiva Área de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento”. A prova foi pautada pelas diretrizes e matrizes elaboradas pela Comissão Assessora de Área de Física e pela Comissão Assessora de Área de Formação Geral do Enade.

O Enade é complementado pelo “Questionário do Estudante” (com 68 questões, preenchido *on-line* pelo estudante – ver Anexo VIA – e mais 13 questões específicas para os estudantes das Licenciaturas – ver Anexo VIB), o “Questionário do Coordenador de Curso” (com 74 questões, preenchido *on-line* pelo coordenador – ver Anexo VII), as questões de avaliação da prova (nove questões respondidas pelo estudante ao final da prova – ver Anexo VIII com a íntegra da prova de Física) e os dados do Censo da Educação Superior<sup>3</sup>.

O Enade é aplicado, periodicamente, aos estudantes das diversas áreas do conhecimento que tenham cumprido os requisitos mínimos estabelecidos. Em 2021, o Enade de 2020, prorrogado pela Resolução nº 1, de 23 de abril de 2021, da Comissão Nacional de

---

<sup>3</sup> <http://portal.inep.gov.br/microdados>

Avaliação da Educação Superior – CONAES, foi aplicado aos estudantes dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado que tinham expectativa de conclusão do curso até julho de 2022 ou com oitenta por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES concluída até o final das inscrições do Enade/2021 e não tinham colado grau até o último dia do período de retificação de inscrições desse Enade. E, no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia, para os estudantes que tinham expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2021 ou com setenta e cinco por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso até o final das inscrições do Enade/2021 e não tinham colado grau até o último dia do período de retificação de inscrições desse Enade.

O desempenho do agregado dos estudantes de cada curso participante do Enade é expresso por meio de conceitos, ordenados em uma escala com 5 (cinco) níveis.

Para composição das Comissões Assessoras de Área (CAAs) do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) de 2021, os integrantes de cada área foram designados pelas portarias nº 270, de 12 de março de 2020, nº 509, de 26 de agosto de 2020, nº 531, de 29 de outubro de 2021 e nº 324, de 11 de julho de 2022.

A Comissão Assessora de Área de Física foi composta pelos seguintes professores:

- Diefferson Rubeni da Rosa de Lima;
- João Furtado de Souza;
- Júlio Akashi Hernades; e
- Thiago Bruno Rafael de Freitas Oliveira.

Fizeram parte da Comissão Assessora de Área de Formação Geral os seguintes professores:

- Filipe Ximenes Parente;
- Guintar Luciano Baugis;
- Marinaldo Felipe da Silva;
- Valdemar Vicente Graciano Neto; e
- Wellington Furtado Ramos.

## 1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO

As diretrizes para a elaboração da prova da Área de Física estão definidas na Portaria Inep nº 405, de 23 de agosto de 2021.

A prova do Enade/2021, aplicada aos estudantes da Área de Física, com duração total de 4 (quatro) horas, apresentou questões discursivas e de múltipla escolha, relativas a um Componente de avaliação da Formação Geral, comum aos cursos de todas as áreas, e a um Componente Específico da Área de Física.

No Componente de avaliação da Formação Geral<sup>4</sup>, foram consideradas as seguintes características integrantes do perfil profissional:

I. ético e comprometido com questões sociais, culturais e ambientais;

II. comprometido com o exercício da cidadania;

III. humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação;

IV. proativo e solidário na tomada de decisões;

V. colaborativo e propositivo no trabalho em equipes e/ou redes que integrem diferentes áreas do conhecimento, atuando com responsabilidade socioambiental e respeito às diferenças.”

No Componente de Formação Geral, de acordo com o Art. 5º da Portaria Inep nº 386, de 23 de agosto de 2021, foram verificadas as seguintes competências:

I. fomentar diálogo e práticas de convivência, compartilhando saberes e conhecimentos;

II. buscar e propor soluções viáveis e inovadoras na resolução de situações-problema;

III. sistematizar e analisar informações para tomada de decisões;

IV. planejar e elaborar projetos de ação e intervenção, a partir da análise de necessidades em contextos diversos;

V. compreender as linguagens e respectivas variações;

VI. ler, produzir e interpretar textos com clareza e coerência;

VII. analisar e interpretar representações verbais, não verbais, gráficas e numéricas de fenômenos diversos;

---

<sup>4</sup> Art. 4º, Portaria Inep nº 386, de 23 de agosto de 2021.



VIII. identificar diferentes representações de um mesmo significado;

IX. formular e articular argumentos e contra-argumentos consistentes em situações sociocomunicativas;

X. identificar, compreender e analisar situações-problema utilizando pensamento lógico e sistêmico, estabelecendo relações de causalidade.”

De acordo com o Art. 6º da Portaria Inep nº 386, de 23 de agosto de 2021, as questões do Componente de Formação Geral versam sobre os seguintes temas:

“I - Ética, democracia e cidadania;

II - Estado, sociedade e trabalho;

III - Educação e desenvolvimento humano e social;

IV - Cultura, arte e comunicação;

V - Ciência, tecnologia e inovação;

VI - Promoção da saúde e prevenção de doenças;

VII - Segurança alimentar e nutricional;

VIII - Meio ambiente: biodiversidade, sustentabilidade e intervenção humana;

IX - Cidades, habitação e qualidade de vida;

X - Processos de globalização e política internacional;

XI - Sociodiversidade e multiculturalismo;

XII - Acessibilidade e inclusão social.”

O Componente de avaliação de Formação Geral do Enade/2021 foi composto por dez questões, sendo duas questões discursivas e oito de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de casos. As questões discursivas do Componente de Formação Geral buscaram investigar aspectos como clareza, coerência, coesão, estratégias argumentativas, utilização de vocabulário adequado e correção gramatical do texto.

A prova do Enade/2021, no Componente de Conhecimento Específico da Área de Física, avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes competências<sup>5</sup>:

“I - reconhecer e avaliar conceitos físicos;

II - modelar fenômenos físicos e identificar seus limites de validade;

---

<sup>5</sup> Art. 6º, Portaria Inep nº 405 de 23 de agosto de 2021.

III - planejar e conduzir experimentos, utilizando elementos básicos da instrumentação científica e avaliar seus resultados;

IV - representar e interpretar grandezas físicas em gráficos, diagramas e esquemas;

V - realizar estimativas numéricas na análise de situações e fenômenos físicos;

VI - diagnosticar situações-problema no âmbito da física e subsidiar a implementação de soluções;

VII - identificar e desenvolver aplicações tecnológicas baseada na Física;

VIII - elaborar, avaliar e adaptar criticamente materiais didáticos e experimentos didático-científicos;

IX - elaborar e implementar estratégias de ensino da Física de diferentes naturezas e origens, estabelecendo seus objetivos educacionais e de aprendizagem de forma contextualizada;

X - organizar e desenvolver atividades educacionais em situações cotidianas em consonância com a realidade social;

XI - organizar e desenvolver práticas avaliativas do processo de ensino-aprendizagem para a melhoria do ensino da Física;

XII - utilizar, desenvolver e avaliar uso das novas tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem-avaliação.”

A prova do Enade/2021, no Componente Específico da Área de Física, teve como subsídio:

“I - as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Física;

II - as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível Superior; e

III - as normativas associadas às Diretrizes Curriculares Nacionais e à legislação profissional.”

A prova do Enade/2021 tomou como referência do perfil do estudante concluinte as seguintes características<sup>6</sup>:

“I - rigoroso com a metodologia e linguagem científica na sua atuação;

II - comprometido permanentemente com a sua formação e atento ao surgimento de novos conceitos, tecnologias e desafios;

---

<sup>6</sup>Art. 5º, Portaria Inep nº 405, de 23 de agosto de 2021.

III - cientificamente curioso acerca dos fenômenos da natureza e empenhado na ampliação do seu conhecimento;

IV - consciente da importância da Física e de seus contextos interdisciplinares para o desenvolvimento da sociedade e de outras áreas do conhecimento;

V - crítico, reflexivo, criativo e persistente na resolução de problemas;

VI - ético e humanista, sensível aos aspectos sociais e ambientais no atendimento às demandas da sociedade;

VII - sensível às necessidades de cada indivíduo no processo de ensino-aprendizagem;

IX - comprometido com a difusão do conhecimento científico, promovendo o desenvolvimento da curiosidade científica”

A prova do Enade/2021, no Componente Específico da Área de Física, tomou como referencial os seguintes conteúdos curriculares<sup>7</sup>:

“I - Física básica: Mecânica e Termodinâmica;

II - Física básica: Eletricidade e Magnetismo;

III - Física básica: Ondulatória e Ótica;

IV - Introdução a Física Moderna;

V - Fundamentos históricos, epistemológicos e sociológicos da Física e do ensino da Física;

VI - Políticas educacionais e o ensino da Física;

VII - Organização didático-curricular para o ensino da Física;

VIII - Metodologias para o ensino da Física;

IX - Tecnologias da comunicação e informação no ensino da Física.”

A parte relativa ao Componente de Conhecimento Específico da Área de Física do Enade/2021 foi elaborada atendendo à seguinte distribuição<sup>8</sup>: 30 (trinta) questões, sendo 3 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso, sendo cinco questões comuns a todas as Licenciaturas.

---

<sup>7</sup>Art. 7º, Portaria Inep nº 405, de 23 de agosto de 2021.

<sup>8</sup>Art. 3º, Portaria Inep nº 405, de 23 de agosto de 2021.

## 1.3 FORMATO DA PROVA

Como já comentado, a prova do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes de 2021 foi estruturada em duas partes: a primeira, comum a todos os cursos, e a segunda, específica de cada uma das áreas avaliadas:

- Formação Geral (FG): composta de dez questões, sendo oito objetivas e duas discursivas;
- Componente Específico (CE): composta de 30 questões, sendo 27 objetivas e três discursivas.

A nota final do estudante no Enade é obtida pela média ponderada na qual a parte de Formação Geral responde por 25,0%, e a parte de conhecimento específico, por 75,0%<sup>9</sup>.

O Componente de Formação Geral (FG) é assim constituído:

- oito questões objetivas com peso idêntico, perfazendo 100,0%. Assim, a nota bruta das questões objetivas de FG é a proporção de acertos dessas questões;
- duas questões discursivas, cuja correção leva em consideração o conteúdo, com peso de 80,0%, e aspectos referentes à Língua Portuguesa, com peso de 20,0%. A nota das questões discursivas de Formação Geral é a média simples das notas das duas questões discursivas.

A nota de Formação Geral é a média ponderada das duas notas, Objetiva e Discursiva, com pesos de 60,0% e 40,0%, respectivamente.

O Componente de Conhecimento Específico é constituído por:

- 27 questões objetivas, com peso idêntico. Assim, a nota das questões de conhecimento específico é a proporção de acertos dessas questões;
- três questões discursivas nas quais 100,0% da nota referem-se ao conteúdo. A nota das questões discursivas de Conhecimento Específico é a média simples das notas dessas três questões.

A nota de Conhecimento Específico é a média ponderada das duas notas, Objetiva e Discursiva, com pesos iguais a, respectivamente, 85,0% e 15,0%.

As notas dos dois Componentes, de Formação Geral e de Conhecimento Específico, são, então, arredondadas à primeira casa decimal. Para a obtenção da nota final do estudante, as notas dos dois componentes foram ponderadas por pesos proporcionais ao número de

---

<sup>9</sup> Nota Técnica nº 20/2019/CGCQES/DAES

questões: 25,0% para o Componente de Formação Geral e 75,0% para o Componente de Conhecimento Específico. Esta nota final foi, também, arredondada a uma casa decimal.

## **1.4 CÁLCULO DO CONCEITO ENADE<sup>10</sup>**

Até 2014, o Conceito Enade era calculado para cada Unidade de Observação, constituída pelo conjunto de cursos que compõe uma área de avaliação específica do Enade, de uma mesma Instituição de Educação Superior (IES) em um determinado município. A partir de 2015, o Conceito Enade foi calculado para cada Curso de Graduação avaliado, conforme enquadramento pelas Instituições de Educação Superior em uma das áreas de avaliação elencadas no artigo 1º da Portaria nº 828, de 16 de abril de 2019, de acordo com a metodologia explicitada na Nota Técnica nº 05/2020/CGCQES/Daes<sup>11</sup>.

É importante notar que as provas do Enade podem apresentar diferentes níveis de dificuldade de ano para ano. Diferentemente de outras provas aplicadas pelo Inep, como o Saeb e o Enem, que utilizam a Teoria de Resposta ao Item (TRI), o que permite a comparação de diferentes edições, o Enade utiliza a Teoria Clássica dos Testes (TCT), o que não garante a comparabilidade entre edições do exame. A padronização para o cálculo do Conceito Enade garante a comparabilidade dentro de uma determinada área e para um determinado ano, nunca entre diferentes edições do Enade e tampouco entre áreas do mesmo ano.

A partir de 2008, o Conceito Enade passou a considerar em seu cálculo apenas o desempenho dos alunos concluintes. Em 2021, o Enade foi aplicado aos estudantes dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado que tinham expectativa de conclusão do curso até julho de 2022 ou com oitenta por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES concluída até o final das inscrições do Enade/2021 e não tinham colado grau até o último dia do período de retificação de inscrições desse Enade. E no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia, para os estudantes que tinham expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2021 ou com setenta e cinco por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso até o final das inscrições do Enade/2021 e não tinham colado grau até o último dia do período de retificação de inscrições desse Enade.

Assim sendo, todos os cálculos descritos a seguir consideram apenas os referidos alunos, inscritos na condição de regular, que compareceram ao exame, ou seja, os alunos concluintes participantes do Enade de 2021.

---

<sup>10</sup> Adaptado da Nota Técnica nº 05/2020/CGCQES/DAES.

<sup>11</sup> Para a modalidade a Distância (EAD), considera-se o município de funcionamento da sede do curso.

O passo inicial para o cálculo do Conceito Enade de um curso é a obtenção do desempenho médio<sup>12</sup> de seus concluintes no Componente de Formação Geral (FG) e no Componente de Conhecimento Específico (CE). Para o cálculo do desempenho médio do  $j$ -ésimo curso, no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação seguinte.

$$FG_{kj} = \frac{\sum_{i=1}^N FG_{kji}}{N_{kj}} \quad (1)$$

Onde:

$FG_{kj}$  é a nota bruta no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$FG_{kji}$  é a nota bruta no Componente de Formação Geral do  $i$ -ésimo concluinte do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ; e

$N_{kj}$  é o número de concluintes participantes do  $j$ -ésimo curso de área de avaliação  $k$ .

Para o cálculo do desempenho médio do curso  $j$ , da área de avaliação  $k$ , no Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a seguinte equação.

$$CE_{kj} = \frac{\sum_{i=1}^N CE_{kji}}{N_{kj}} \quad (2)$$

onde:

$CE_{kj}$  é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$CE_{kji}$  é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do  $i$ -ésimo concluinte do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ; e

$N_{kj}$  é o número de concluintes participantes do  $j$ -ésimo curso de área de avaliação  $k$ .

O segundo passo é a obtenção da média nacional<sup>13</sup> da área de avaliação  $k$  no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico. Para o cálculo da média nacional da área de avaliação  $k$  no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação subsequente.

---

<sup>12</sup> Os valores dos desempenhos médios no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico dos cursos com menos de 2 (dois) concluintes participantes são substituídos por "missing" (vazio).

<sup>13</sup> Os cursos com desempenho médio igual a zero não são considerados no cálculo das médias e desvios padrão nacionais da área de avaliação.

$$\overline{FG}_k = \frac{\sum_{j=1}^T FG_{kj}}{T_k} \quad (3)$$

Onde:

$\overline{FG}_k$  é a nota média no Componente de Formação Geral da área da avaliação  $k$ ;

$FG_{kj}$  é a nota média no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ; e

$T_k$  é o número de cursos da área de avaliação  $k$ .

Para o cálculo da média nacional da área de avaliação  $k$  no Componente Específico, utiliza-se a seguinte equação.

$$\overline{CE}_k = \frac{\sum_{j=1}^T CE_{kj}}{T_k} \quad (4)$$

Onde:

$\overline{CE}_k$  é a nota média no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação  $k$ ;

$CE_{kj}$  é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ; e

$T_k$  é o número de cursos da área de avaliação  $k$ .

Em seguida, calcula-se o desvio padrão nacional de cada área de avaliação  $k$  no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico. Para o cálculo do desvio padrão nacional da área de avaliação  $k$  no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação subsequente.

$$S_{FG_k} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^T (FG_{kj} - \overline{FG}_k)^2}{T_k - 1}} \quad (5)$$

Onde:

$S_{FG_k}$  é o desvio padrão no Componente de Formação Geral da área da avaliação  $k$ ;

$FG_{kj}$  é a nota bruta no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;



$\overline{FG}_k$  é a nota média no Componente de Formação Geral da área de avaliação  $k$ ; e

$T_k$  é o número de cursos da área de avaliação  $k$ .

Para o cálculo do desvio padrão nacional da área de avaliação  $k$  no Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a equação seguinte.

$$S_{CE_k} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{T_k} (CE_{kj} - \overline{CE}_k)^2}{T_k - 1}} \quad (6)$$

Onde:

$S_{CE_k}$  é o desvio padrão no Componente de Conhecimento Específico da área da avaliação  $k$ ;

$CE_{kj}$  é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$\overline{CE}_k$  é a nota média no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação  $k$ ; e

$T_k$  é o número de cursos da área de avaliação  $k$ .

O próximo passo consiste em se calcularem os afastamentos padronizados no Componente de Formação Geral e Componente de Conhecimento Específico de cada curso  $j$  da área de avaliação  $k$ . Para o cálculo do afastamento padronizado no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação subsequente.

$$Z_{FG_{kj}} = \frac{FG_{kj} - \overline{FG}_k}{S_{FG_k}} \quad (7)$$

Onde:

$Z_{FG_{kj}}$  é o afastamento padronizado no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$FG_{kj}$  é a nota bruta no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$\overline{FG}_k$  é a nota média no Componente de Formação Geral da área de avaliação  $k$ ; e

$S_{FG_k}$  é o desvio padrão no Componente de Formação Geral da área de avaliação  $k$ .

Para o cálculo do afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a seguinte equação.

$$Z_{CE_{kj}} = \frac{CE_{kj} - \overline{CE}_k}{S_{CE_k}} \quad (8)$$

Onde:

$Z_{CE_{kj}}$  é o afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico do curso  $j$  da área de avaliação  $k$ ;

$CE_{kj}$  é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$\overline{CE}_k$  é a nota média no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação  $k$ ; e

$S_{CE_k}$  é o desvio padrão no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação  $k$ .

Para que todos os cursos tenham suas notas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico numa escala de 0 a 5, efetua-se a interpolação linear<sup>14</sup>, obtendo-se, assim, respectivamente, as Notas Padronizadas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico de cada curso  $j$ . No que se refere ao Componente de Formação Geral, utiliza-se a seguinte equação:

$$NP_{FG_{kj}} = 5 \cdot \left( \frac{Z_{FG_{kj}} - Z_{FG_k} \text{ min}}{Z_{FG_k} \text{ max} - Z_{FG_k} \text{ min}} \right) \quad (9)$$

Onde:

$NP_{FG_{kj}}$  é a nota padronizada no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$Z_{FG_{kj}}$  é o afastamento padronizado no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$Z_{FG_k} \text{ min}$  é o afastamento padronizado mínimo no Componente de Formação Geral da área de avaliação  $k$ ; e

---

<sup>14</sup> Os cursos com afastamento padronizado menor que -3,0 e maior que +3,0 recebem nota padronizada igual a 0 (zero) e 5 (cinco), respectivamente, e não são utilizadas como mínimo ou máximo na fórmula, pelo fato de terem valores discrepantes (*outliers*) dos demais.

$Z_{FGk} \max$  é o afastamento padronizado máximo no Componente de Formação Geral da área de avaliação  $k$ .

Para a obtenção da nota padronizada do  $j$ -ésimo curso referente ao Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a equação subsequente.

$$NP_{CE_{kj}} = 5 \cdot \left( \frac{Z_{CE_{kj}} - Z_{CE_k} \min}{Z_{CE_k} \max - Z_{CE_k} \min} \right) \quad (10)$$

Onde:

$NP_{CE_{kj}}$  é a nota padronizada no Componente de Conhecimento Específico do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$Z_{CE_{kj}}$  é o afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$Z_{CE_k} \min$  é o afastamento padronizado mínimo no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação  $k$ ; e

$Z_{CE_k} \max$  é o afastamento padronizado máximo no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação  $k$ .

Por fim, a Nota dos Concluintes no Enade do  $j$ -ésimo curso ( $NC_{kj}$ ) da área de avaliação  $k$  é a média ponderada das notas padronizadas do respectivo curso no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, sendo 25% o peso do Componente de Formação Geral e 75% o peso do Componente de Conhecimento Específico da nota final, como mostra a equação 11.

$$NC_{kj} = 0,25 \cdot NP_{FG_{kj}} + 0,75 \cdot NP_{CE_{kj}} \quad (11)$$

Onde:

$NC_{kj}$  é a nota dos concluintes no Enade do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ;

$NP_{FG_{kj}}$  é a nota padronizada no Componente de Formação Geral do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ ; e

$NP_{CE_{kj}}$  é a nota padronizada no Componente de Conhecimento Específico do  $j$ -ésimo curso da área de avaliação  $k$ .

O Conceito Enade é uma variável discreta que assume valores de 1 a 5, resultantes da conversão do valor contínuo calculado conforme definido na Tabela 1.1.

**Tabela 1.1 - Parâmetro de conversão do  $NC_{kj}$  em Conceito Enade - Enade/2021**

Conceito Enade (faixa)	$NC_{kj}$ (Valor Contínuo)
1	$0 \leq NC_{kj} < 0,945$
2	$0,945 \leq NC_{kj} < 1,945$
3	$1,945 \leq NC_{kj} < 2,945$
4	$2,945 \leq NC_{kj} < 3,945$
5	$3,945 \leq NC_{kj} \leq 5$

Fonte: MEC/Inep/Daes – Nota Técnica nº 05/2020/CGCQES/Daes

Os cursos com menos de dois participantes e também aqueles com desempenho médio igual a zero não são considerados no cálculo das médias e dos desvios padrão nacionais da área de avaliação. Os cursos com menos de dois concluintes participantes no Exame não obtêm o Conceito Enade, ficando “Sem Conceito (SC)”. Isso ocorre para preservar a identidade do estudante, de acordo com o exposto no § 9º do artigo 5º da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004<sup>15</sup>. Os cursos com desempenho médio igual a zero tampouco recebem conceito, ficando igualmente “Sem Conceito (SC)”.

## 1.5 OUTRAS CONVENÇÕES NO ÂMBITO DO ENADE

### 1.5.1 ÍNDICE DE FACILIDADE

As questões aplicadas na prova do Enade são avaliadas quanto ao nível de facilidade. Para isso, verifica-se o percentual de acerto de cada questão objetiva. A Tabela 1.2 apresenta as classificações de questões segundo o percentual de acerto, considerado como Índice de Facilidade. Questões acertadas por 86% dos estudantes, ou mais, são consideradas *Muito*

<sup>15</sup> O texto oficial está assim enunciado: “Na divulgação dos resultados da avaliação é vedada a identificação nominal do resultado individual obtido pelo aluno examinado, que será a ele exclusivamente fornecido em documento específico, emitido pelo Inep”.

*fáceis*. No extremo oposto, questões com percentual de acerto igual ou inferior a 15% são consideradas *Muito difíceis*.

**Tabela 1.2 - Classificação de questões segundo Índice de Facilidade - Enade/2021**

Índice de Facilidade	Classificação
≥ 0,86	Muito fácil
0,61 a 0,85	Fácil
0,41 a 0,60	Médio
0,16 a 0,40	Difícil
≤ 0,15	Muito difícil

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

### 1.5.2 CORRELAÇÃO PONTO-BISSERIAL

As questões objetivas aplicadas na prova do Enade devem ter um nível mínimo de poder de discriminação. Para ser considerada apta a avaliar os alunos dos cursos, uma questão deve ser mais acertada por alunos que tiveram bom desempenho do que pelos que tiveram desempenho ruim. Um índice que mede essa capacidade das questões e que foi escolhido para ser utilizado no Enade é o denominado correlação Ponto-Bisserial, usualmente representado por  $r_{pb}$ . O índice é calculado para cada área de avaliação e, em separado, para o Componente de Formação Geral e de Conhecimento Específico. A correlação Ponto-Bisserial para uma questão objetiva do Componente de Formação Geral da prova dessa Área será calculada pela fórmula a seguir:

$$r_{pb} = \frac{\bar{C}_A - \bar{C}_T}{S_T} \sqrt{\frac{p}{q}}, \quad (12)$$

em que  $\bar{C}_A$  é a média obtida na parte objetiva de Formação Geral da prova pelos alunos que acertaram a questão;  $\bar{C}_T$  representa a média obtida na prova por todos os alunos da Área;  $S_T$  é o desvio padrão das notas nesta parte da prova de todos os alunos da Área;  $p$  é a proporção de estudantes que acertaram a questão (número de alunos que acertaram a questão dividido pelo número total de alunos que compareceram à prova), e  $q = 1 - p$  é a proporção de estudantes que erraram a questão.

Frequentemente mais de uma questão pode ser eliminada de uma prova pelo critério Ponto-Bisserial. No momento que uma questão é eliminada de uma prova por não apresentar coerência entre o acerto da questão e a nota da prova, esta eliminação afeta obviamente a

nota e a relação das demais questões com a nota. A eliminação sequencial pode então diminuir o número total de questões eliminadas. O procedimento utilizado foi numa primeira etapa, a eliminação da questão com o menor coeficiente de correlação Ponto-Bisserial e o recálculo da quantidade de acertos e das correlações. Numa segunda etapa, foi verificado se ainda existia alguma questão com coeficiente abaixo do limite estipulado (índice Ponto-Bisserial abaixo de 0,20). Caso positivo, esta questão era também eliminada e os acertos e as correlações recalculados. Este passo era reiterado até que todas as questões remanescentes apresentassem coeficientes de correlação Ponto-Bisserial acima do limite estipulado.

Este mesmo procedimento é realizado para as questões da parte objetiva de Conhecimento Específico de cada Área.

A Tabela 1.3 apresenta a classificação de questões segundo o poder de discriminação, utilizando-se, para tal, o Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial).

**Tabela 1.3 - Classificação de questões segundo Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial) - Enade/2021**

Índice de Discriminação	Classificação
$\geq 0,40$	<b>Muito Bom</b>
<b>0,30 a 0,39</b>	<b>Bom</b>
<b>0,20 a 0,29</b>	<b>Médio</b>
$\leq 0,19$	<b>Fraco</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Questões com Índice de Discriminação *Fraco*, com valores  $\leq 0,19$ , são eliminadas do cômputo das notas.

## CAPÍTULO 2

# DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL

Em 2021, a Área de Física (Licenciatura) contou com 245 cursos no Brasil. Enfatiza-se que a diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no Capítulo 5 corresponde aos cursos que não foram avaliados, em princípio, sem alunos concluintes que tivessem sido inscritos na prova. Esses cursos são considerados neste capítulo, mas não no Capítulo 5.

Considerando-se a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das Instituições *Públicas* de ensino, que concentraram 219 dos 245 cursos de Física (Licenciatura), número correspondente a 89,4% dos cursos (Tabela 2.1).

Como mostrado na Tabela 2.1, a região Nordeste foi a de maior representação, concentrando 83 cursos, ou 33,9% do total nacional. A região Sudeste participou com 75 cursos, correspondendo a 30,6% do total de cursos. A região Sul teve 43 cursos participantes, correspondendo a 17,6% do total. A região Norte participou com 26 cursos (10,6% do total). A região de menor representação foi a Centro-Oeste, com 18 cursos ou 7,3% do total.

Considerando-se a distribuição dos cursos por Categoria Administrativa, em cada Grande Região, a região Norte foi a que apresentou a maior proporção de cursos em Instituições *Públicas* (100,0%). Em contrapartida, a região Sul foi a que apresentou a maior proporção de cursos em Instituições *Privadas* (20,9%), mas foi a região Sudeste que registrou a maior quantidade de cursos em Instituições *Privadas* do país, com 12 entre os 26 dessa categoria.

Em todas regiões, observa-se o predomínio de cursos em Instituições *Públicas*: 100,0% na região Norte, 96,4% na região Nordeste, 84,0% na região Sudeste, 79,1% na região Sul e 88,9% na região Centro-Oeste.

Considerando-se a Modalidade de Ensino, constata-se que a maioria dos cursos, 207 dos 245, correspondendo a 84,5% do total, ofereceu *Educação Presencial*.

Os 38 cursos (15,5%) na Modalidade de Ensino *a Distância* estavam distribuídos da seguinte forma: três na região Norte, 13 na região Nordeste, 16 na região Sudeste, seis na região Sul e nenhum na região Centro-Oeste.

**Tabela 2.1 - Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes, por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Grande Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
	Total	Públicas	Privadas	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil	245	219	26	207	38
	100,0%	89,4%	10,6%	84,5%	15,5%
NO	26	26	0	23	3
	100,0%	100,0%	0,0%	88,5%	11,5%
NE	83	80	3	70	13
	100,0%	96,4%	3,6%	84,3%	15,7%
SE	75	63	12	59	16
	100,0%	84,0%	16,0%	78,7%	21,3%
SUL	43	34	9	37	6
	100,0%	79,1%	20,9%	86,0%	14,0%
CO	18	16	2	18	0
	100,0%	88,9%	11,1%	100,0%	0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 2.2, é disponibilizado o número de cursos de Física (Licenciatura), por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 245 cursos de Física (Licenciatura), 165, equivalentes a 67,3% do total, foram oferecidos em *Universidades*. Os *CEFET/IF* ofereceram 73 (29,8% do total), e os *Centros Universitários* apresentaram seis cursos (2,4% do total). As *Faculdades*, por sua vez, ofereceram apenas um curso, na região Sudeste, o que correspondeu a 0,4% do total de cursos.

Entre as Grandes Regiões, a Nordeste apresentou quantitativo mais elevado de cursos em dois tipos de Organização Acadêmica: *Universidades* (53) e *CEFET/IF* (28). Os demais quantitativos foram: *Centros Universitários* (dois); e *Faculdades* (nenhum). Essa região apresentou a menor proporção de cursos em *Universidades* (63,9%).

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Sudeste figurou na segunda posição, com 75 cursos, dos quais 52 eram vinculados a *Universidades*; 20, a *CEFET/IF*; dois, a *Centros Universitários*; e um, a *Faculdades* (o único do Brasil nesse tipo de Organização Acadêmica).

Já a região Sul contou com 30 cursos em *Universidades*, 11 cursos em *CEFET/IF*, dois em *Centros Universitários* e nenhum em *Faculdades*, em um total de 43 cursos. Essa região apresentou a menor proporção de cursos em *CEFET/IF* (25,6%).

A região Norte contou com 17 cursos em *Universidades*, nove em *CEFET/IF* e nenhum em *Faculdades* e *Centros Universitários*, em um total de 26 cursos. Essa região apresentou a maior proporção de cursos em *CEFET/IF* (34,6%).

Como já mencionado, a região Centro-Oeste foi a com menor representação no total nacional de cursos de Física (Licenciatura), 18 cursos, sendo que 13 em *Universidades*, cinco



em CEFET/IF e nenhum em *Faculdades e Centros Universitários*. Essa região apresentou a maior proporção de cursos em *Universidades* (72,2%).

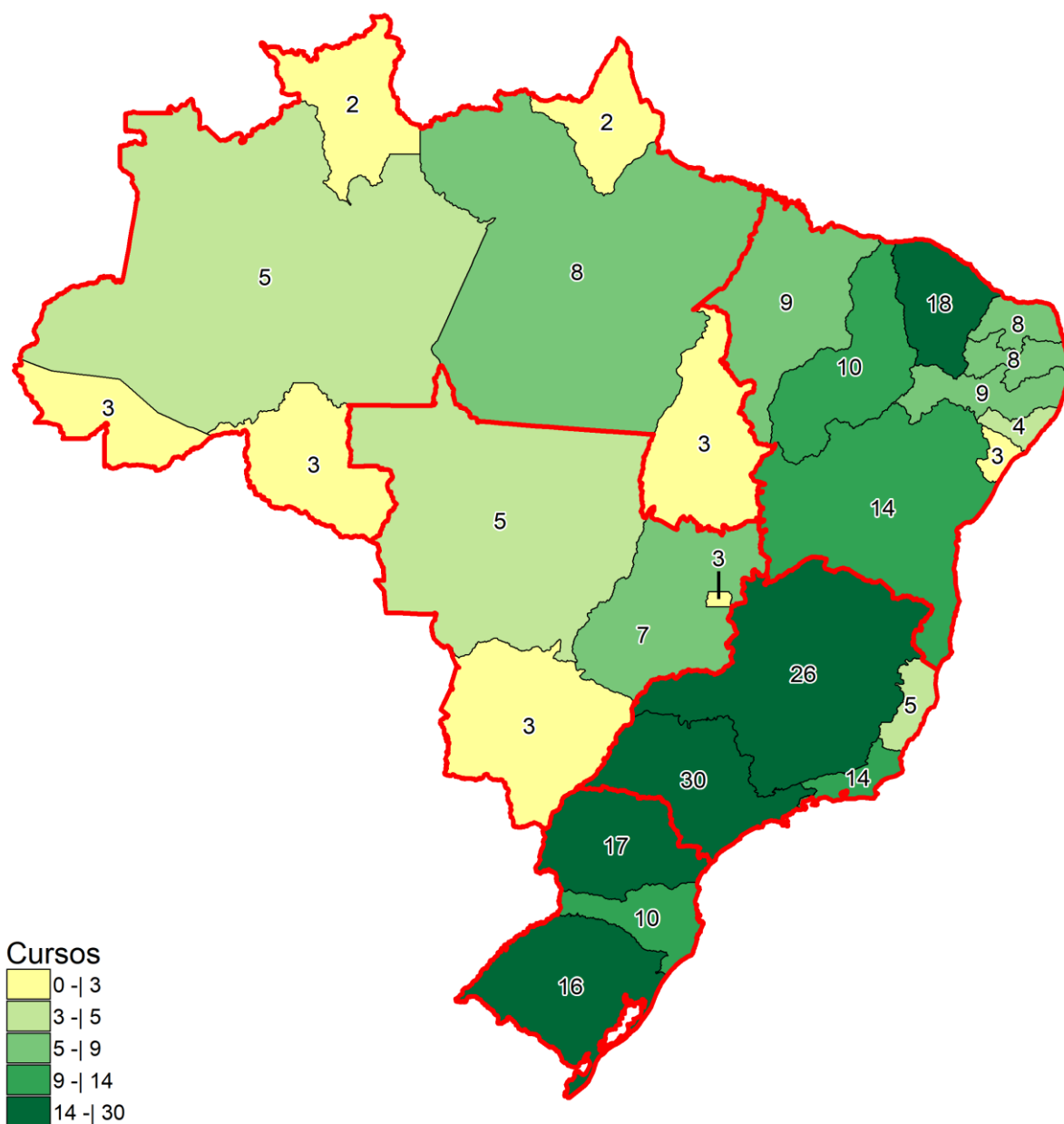
**Tabela 2.2 - Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes, por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Grande Região	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil	245 100,0%	165 67,3%	6 2,4%	1 0,4%	73 29,8%
NO	26 100,0%	17 65,4%	0 0,0%	0 0,0%	9 34,6%
NE	83 100,0%	53 63,9%	2 2,4%	0 0,0%	28 33,7%
SE	75 100,0%	52 69,3%	2 2,7%	1 1,3%	20 26,7%
SUL	43 100,0%	30 69,8%	2 4,7%	0 0,0%	11 25,6%
CO	18 100,0%	13 72,2%	0 0,0%	0 0,0%	5 27,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

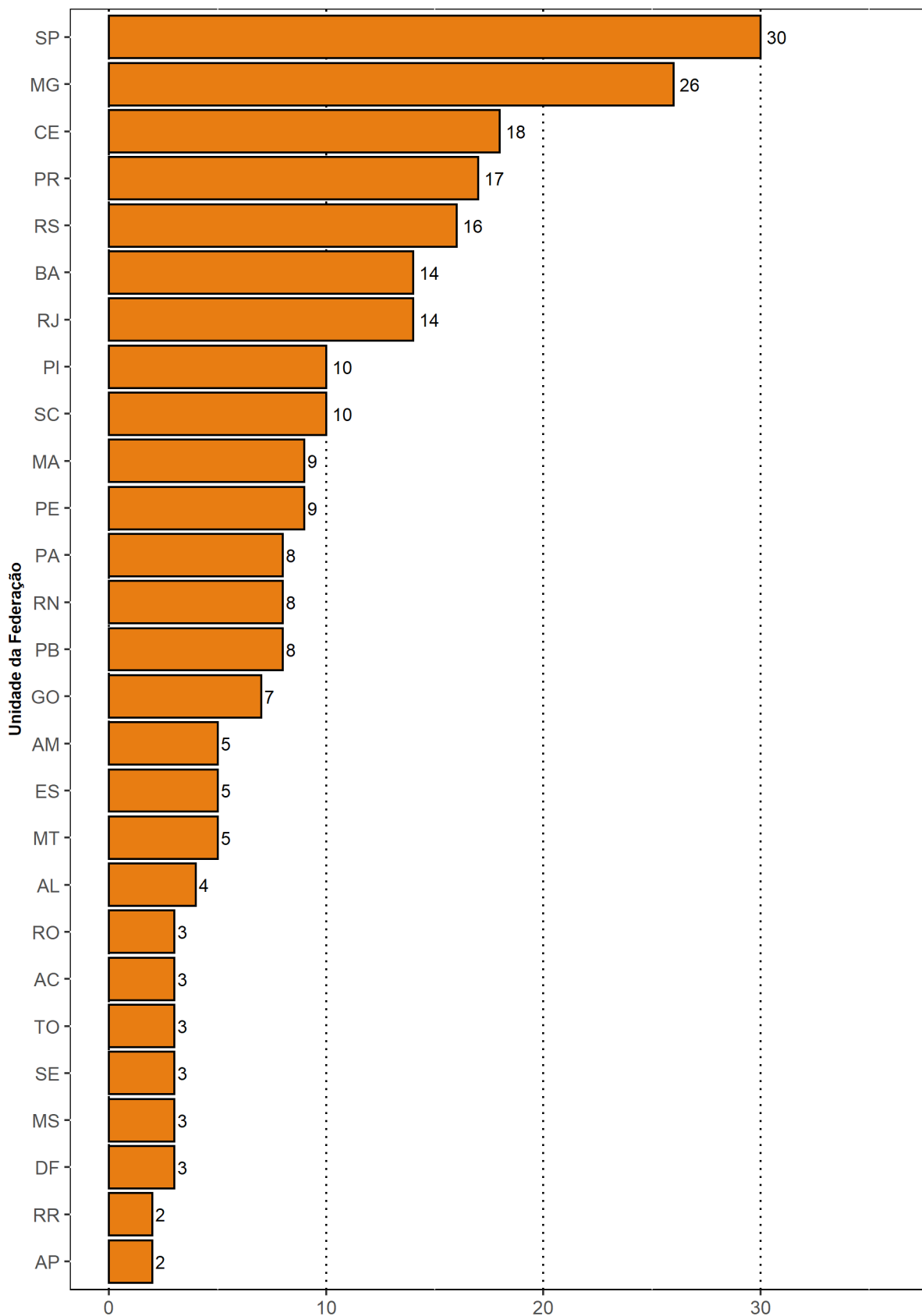
A distribuição dos cursos no Enade/2021, na Área de Física (Licenciatura), por Unidade da Federação, é apresentada na Figura 2.1 e no Gráfico 2.1. Na legenda da figura (Figura 2.1), observam-se cinco grupos, cada um composto por uma quantidade aproximadamente igual de UF. A partir dessa subdivisão, foi estabelecido um número mínimo ( $x$ ) e um número máximo ( $y$ ) de cursos oferecidos em cada grupo de UF. A notação  $x - \} y$  indica que o intervalo não inclui  $x$  e inclui  $y$ .

Foram considerados cursos de Física (Licenciatura) em todas as UF. Pode-se observar que São Paulo e Minas Gerais foram os estados com a maior representação, seguidos de Ceará e Paraná. Os quatro primeiros estados corresponderam a 37,1% dos cursos de Física (Licenciatura) oferecidos no país, em 2021. No outro extremo, os estados com a menor participação foram Rondônia, Acre, Tocantins, Sergipe, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, Roraima e Amapá, correspondendo a 9,0% dos cursos.



**Figura 2.1 - Cursos Participantes, por Unidade da Federação, com indicação de Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Número de cursos**  
**Gráfico 2.1 - Cursos Participantes por Unidade da Federação - Enade/2021**  
**Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O número de estudantes inscritos e *Ausentes*, bem como o de estudantes *Presentes*, no Enade/2021 de Física (Licenciatura), por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, é apresentado na Tabela 2.3. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 4.634 estudantes, sendo que 3.938 estavam *Presentes* (15,0% de ausências), e 3.647 (78,7%) eram oriundos de cursos de *Educação Presencial*. Os inscritos que frequentavam *Educação a Distância* eram 987 alunos, dos quais 764 estiveram *Presentes*. A menor taxa de absenteísmo aconteceu na região Norte (6,7%), e a maior, na região Sudeste (19,7%). No que se refere à Categoria Administrativa, o absenteísmo foi maior entre os estudantes de Instituições *Privadas* (24,9%) do que entre os de Instituições *Públicas* (13,2%), uma diferença estatisticamente significativa a 95%. Quando se considera a Modalidade de Ensino, observa-se que o absenteísmo foi maior entre os alunos provenientes da *Educação a Distância* (22,6%) em relação aos de *Educação Presencial* (13,0%).

Paralelamente ao observado em todas as regiões brasileiras quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos em Instituições *Públicas*. Tais instituições concentraram 84,2% dos estudantes de Física (Licenciatura) de todo o país, inscritos no Enade/2021 (732 estudantes em IES *Privadas* e 3.902 em IES *Públicas*).

A região Sudeste apresentou o maior número de estudantes inscritos, 1.593 alunos, correspondendo a 34,4% do total nacional. O percentual de estudantes cursando Física (Licenciatura) em IES *Privadas* foi de 34,5%. Nessa região, foram encontradas as duas Modalidades de Ensino, com a maior parte dos alunos (1.037, correspondentes a 65,1%) cursando a Modalidade *Presencial*, e o restante (556, correspondendo a 34,9%), a Modalidade *a Distância*. O absenteísmo nessa região foi de 19,7%, a maior taxa entre as regiões.

A região Nordeste apresentou o segundo maior contingente de inscritos: 1.574, dos quais 16 (1,0%) estudavam em Instituições *Privadas*, enquanto 1.558 (99,0%), em Instituições *Públicas*. Esse contingente correspondeu a 34,0% dos alunos inscritos na Área. O absenteísmo nessa região foi de 12,3%.

Na região Sul, inscreveram-se 607 estudantes, correspondentes a 13,1% em termos nacionais. Nessa região, a rede privada concentrou 150 inscritos (24,7% do total regional) e as Instituições *Públicas*, 457 estudantes, o que correspondeu a 75,3% do total regional. O absenteísmo nessa região foi de 17,0%.

A região Centro-Oeste apresentou a menor quantidade de estudantes na Área de Física (Licenciatura), 260 inscritos, correspondentes a 5,6%, em termos de Brasil. Desses, 16 eram alunos de Instituições *Privadas*, e 244, de Instituições *Públicas*, respectivamente, 6,2% e 93,8% do total regional. O absenteísmo nessa região foi de 17,7%.

A região Norte apresentou 600 estudantes inscritos, correspondendo a 12,9% do total nacional. Nessa região, a totalidade dos estudantes também era da rede pública. O absenteísmo nessa região foi de 6,7%, a menor taxa entre as regiões, como já mencionado.

**Tabela 2.3 - Distribuição absoluta e percentual na linha de estudantes, por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região e a Condição de Presença - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Grande Região	Condição de Presença	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Públicas	Privadas	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil	Ausentes	696	514	182	473	223
		100,0%	73,9%	26,1%	68,0%	32,0%
	Presentes	3.938	3.388	550	3.174	764
		100,0%	86,0%	14,0%	80,6%	19,4%
	% Ausentes	15,0%	13,2%	24,9%	13,0%	22,6%
NO	Ausentes	40	40	0	34	6
		100,0%	100,0%	0,0%	85,0%	15,0%
	Presentes	560	560	0	473	87
		100,0%	100,0%	0,0%	84,5%	15,5%
	% Ausentes	6,7%	6,7%	-	6,7%	6,5%
NE	Ausentes	193	190	3	165	28
		100,0%	98,4%	1,6%	85,5%	14,5%
	Presentes	1.381	1.368	13	1.201	180
		100,0%	99,1%	0,9%	87,0%	13,0%
	% Ausentes	12,3%	12,2%	18,8%	12,1%	13,5%
SE	Ausentes	314	155	159	142	172
		100,0%	49,4%	50,6%	45,2%	54,8%
	Presentes	1.279	888	391	895	384
		100,0%	69,4%	30,6%	70,0%	30,0%
	% Ausentes	19,7%	14,9%	28,9%	13,7%	30,9%
SUL	Ausentes	103	86	17	86	17
		100,0%	83,5%	16,5%	83,5%	16,5%
	Presentes	504	371	133	391	113
		100,0%	73,6%	26,4%	77,6%	22,4%
	% Ausentes	17,0%	18,8%	11,3%	18,0%	13,1%
CO	Ausentes	46	43	3	46	0
		100,0%	93,5%	6,5%	100,0%	0,0%
	Presentes	214	201	13	214	0
		100,0%	93,9%	6,1%	100,0%	0,0%
	% Ausentes	17,7%	17,6%	18,8%	17,7%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 2.4, mostra-se o número de estudantes inscritos, *Presentes* e *Ausentes*, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões. Dos 3.938 estudantes de Física (Licenciatura) inscritos e *Presentes* no exame de 2021, em todo o Brasil, 2.663 (67,6%) estudavam em *Universidades*; 81 (2,1%), em *Centros Universitários*; nove (0,2%), em *Faculdades*; e 1.185 (30,1%), em *CEFET/IF*.

Conforme dito anteriormente, a taxa de absenteísmo no Brasil ficou em 15,0%. As *Universidades* e os *Centros Universitários* apresentaram uma taxa maior que a nacional (17,0% e 29,6%, respectivamente); já os *CEFET/IF* apresentaram uma taxa menor que a nacional, com 8,8%. Existe diferença estatisticamente significativa a 95%, quando se compara a taxa de absenteísmos das Organizações Acadêmicas. Vale ressaltar que as *Faculdades* não apresentaram *Ausentes* na Área de Física (Licenciatura).

Entre as Grandes Regiões, aquela que registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e *Presentes*) estudando em *Universidades* foi a Sudeste, com 954, o que corresponde a 35,8% dos participantes nesse tipo de Organização Acadêmica em todo o país. O Sul apresentou o maior contingente em *Centros Universitários*, com 58 participantes, correspondendo a 71,6% de participantes *Presentes* nesse tipo de organização. Na região Nordeste, foi encontrado o maior contingente de participantes em *CEFET/IF*, 505 (o que corresponde a 42,6% dos participantes nesse tipo de organização).

Considerando-se a distribuição intrarregional dos participantes *Presentes*, na região Sudeste, dos 1.279 participantes (32,5% do total), 954 estavam em *Universidades*; 19, em *Centros Universitários*; nove, em *Faculdades*; e 297, em *CEFET/IF*, correspondendo a, respectivamente, 74,6%, 1,5%, 0,7% e 23,2% do total regional. Essa região apresentou o maior contingente de participantes vinculados a *Universidades* e foi a única que apresentou participação em *Faculdades*.

Já os 1.381 participantes da região Nordeste (35,1% do total) estavam principalmente em *CEFET/IF* (36,6%) e em *Universidades* (63,1%), e, com menor representatividade, em *Centros Universitários* (0,3%). Foi a região com o maior contingente de estudantes de *CEFET/IF* (42,6% do total nacional). Como não houve cursos sendo oferecidos em *Faculdades*, conseqüentemente, não houve alunos participantes nesse tipo de Organização Acadêmica.

A região Norte apresentou o terceiro maior contingente de participantes. Nessa região, dos 560 participantes (14,2% do total), 368 estavam em *Universidades*, e 192, em *CEFET/IF*, correspondendo a, respectivamente, 65,7% e 34,3% do total regional.

Dos 504 alunos participantes da região Sul (12,8% do total), 64,5% estavam em *Universidades*; 11,5%, em *Centros Universitários*; e 24,0%, em *CEFET/IF*, respectivamente, 325, 58 e 121 estudantes. Foi a região com a maior proporção e o maior quantitativo de alunos vinculados a *Centros Universitários*.

Na região Centro-Oeste, dos 214 inscritos e *Presentes*, 144 participantes eram de *Universidades*, correspondendo a 67,3% do total regional, e 70 eram de *CEFET/IF*, correspondendo a 32,7% do total regional. Nessa região, tampouco houve cursos sendo

oferecidos em *Centros Universitários* e *Faculdades*. Foi a região que apresentou o menor contingente de participantes.

**Tabela 2.4 - Distribuição absoluta e percentual na linha de estudantes, por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e a Condição de Presença - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

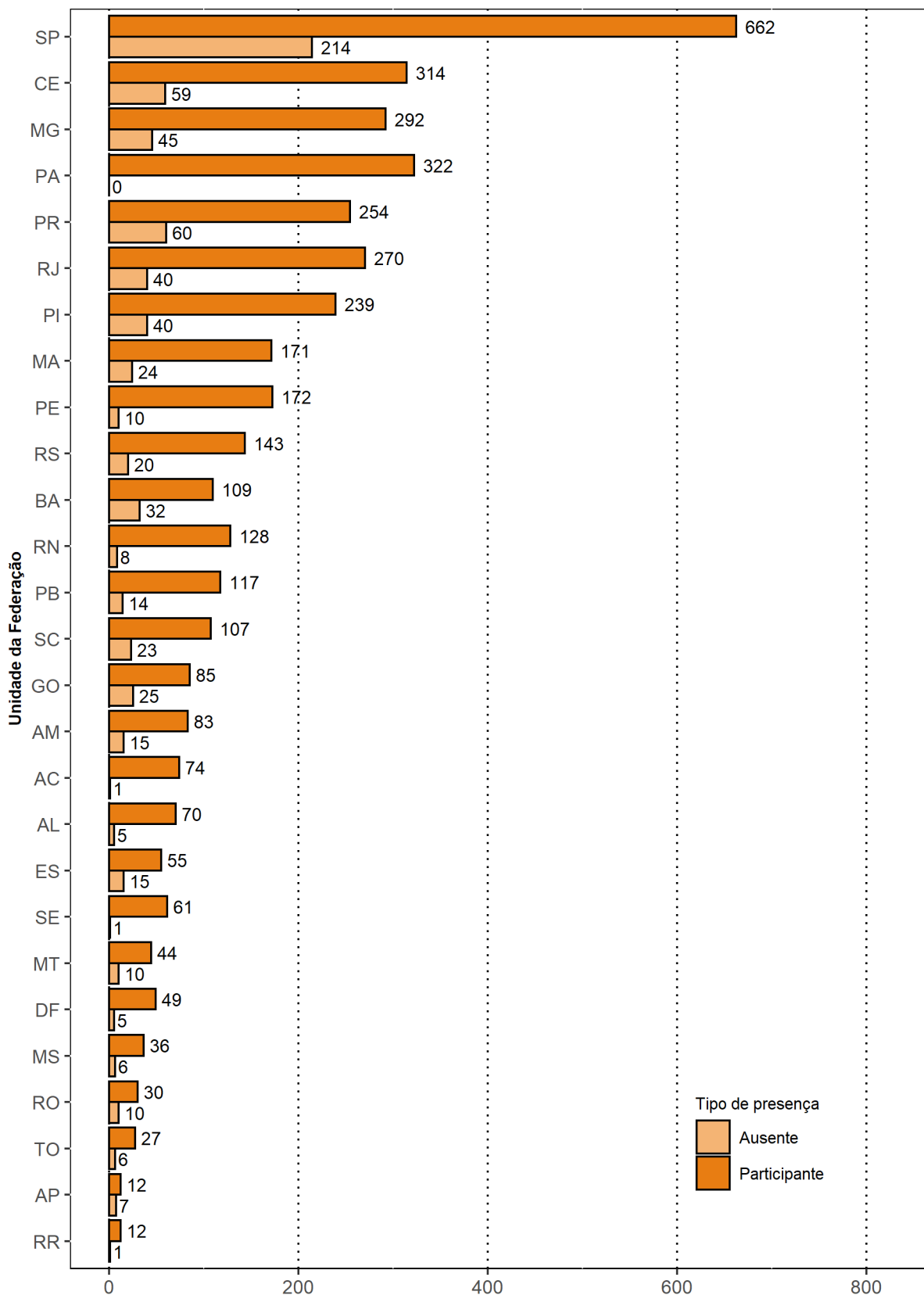
Grande Região	Condição de Presença	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil		696	547	34	0	115
	Ausentes	100,0%	78,6%	4,9%	0,0%	16,5%
	Presentes	3.938	2.663	81	9	1.185
	% Ausentes	15,0%	17,0%	29,6%	0,0%	8,8%
NO		40	22	0	0	18
	Ausentes	100,0%	55,0%	0,0%	0,0%	45,0%
	Presentes	560	368	0	0	192
	% Ausentes	6,7%	5,6%	-	-	8,6%
NE		193	124	2	0	67
	Ausentes	100,0%	64,2%	1,0%	0,0%	34,7%
	Presentes	1.381	872	4	0	505
	% Ausentes	12,3%	12,4%	33,3%	-	11,7%
SE		314	274	26	0	14
	Ausentes	100,0%	87,3%	8,3%	0,0%	4,5%
	Presentes	1.279	954	19	9	297
	% Ausentes	19,7%	22,3%	57,8%	0,0%	4,5%
SUL		103	93	6	0	4
	Ausentes	100,0%	90,3%	5,8%	0,0%	3,9%
	Presentes	504	325	58	0	121
	% Ausentes	17,0%	22,2%	9,4%	-	3,2%
CO		46	34	0	0	12
	Ausentes	100,0%	73,9%	0,0%	0,0%	26,1%
	Presentes	214	144	0	0	70
	% Ausentes	17,7%	19,1%	-	-	14,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Foram avaliados estudantes inscritos em todas as UF (ver Gráfico 2.2) e em 64 mesorregiões (73 mesorregiões, 53,3%, não apresentaram alunos e estão representadas por áreas brancas), que constam na Figura 2.2. Nessa figura, é apresentada a distribuição dos estudantes inscritos (*Presentes* e *Ausentes*) no Enade/2021, na Área de Física (Licenciatura), por mesorregião, com indicação da UF. Os dados disponibilizados nesta figura incluem, também, os alunos de dupla graduação; portanto, os valores podem diferir um pouco daqueles contidos nas Tabelas 2.3 e 2.4 e no Gráfico 2.2.

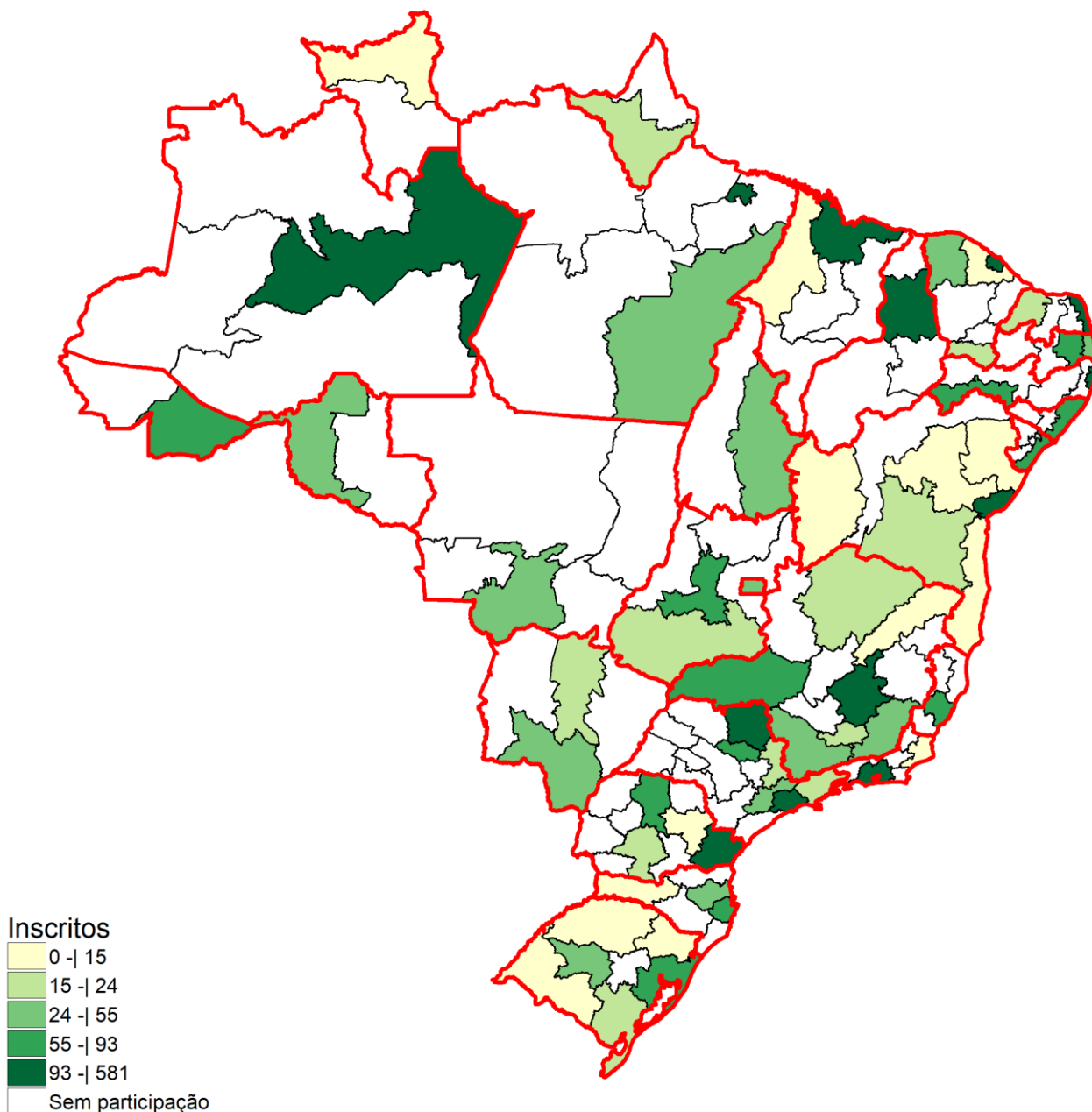
Pode-se ver, no Gráfico 2.2, que os estados de São Paulo, Ceará, Minas Gerais e Pará, nessa ordem, foram os que contaram com o maior número de inscritos, somando 41,2% dos estudantes. No outro extremo, os estados com a menor participação de alunos inscritos foram Rondônia, Tocantins, Amapá e Roraima, com uma participação muito pequena, totalizando 2,3% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 55,5% e são mesorregiões ligadas, principalmente, aos municípios de grandes capitais (São Paulo, Fortaleza, Rio de Janeiro, Belém, Teresina, Curitiba, São Luís, Recife e Natal). A mesorregião com maior número de inscritos foi a Metropolitana de São Paulo, com 12,5% dos estudantes.





**Número de estudantes**  
**Gráfico 2.2 - Estudantes Concluintes por Unidade da Federação,**  
**segundo a Condição de Presença - Enade/2021**  
**Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



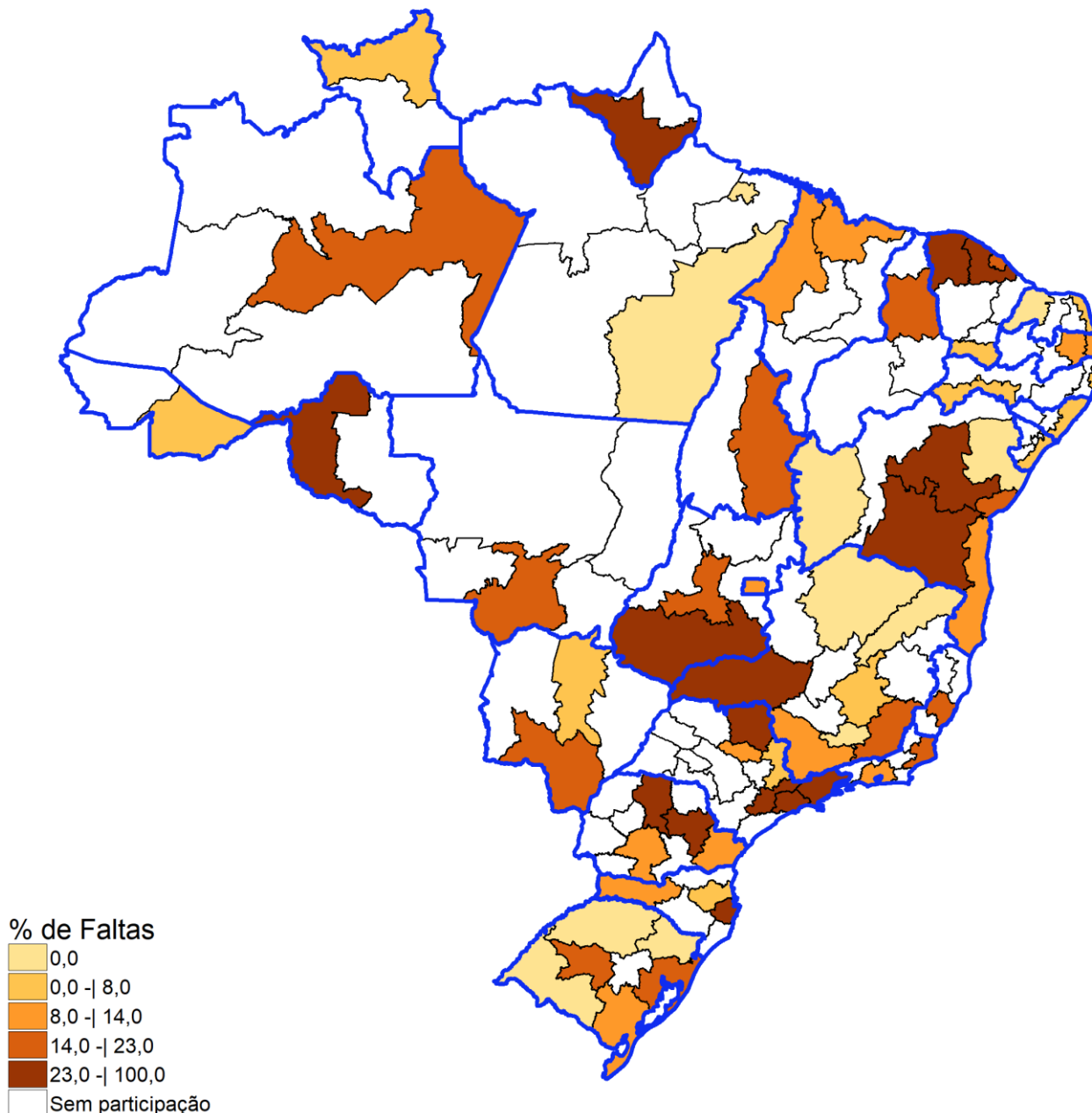
**Figura 2.2 – Número de estudantes inscritos, por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A percentagem de faltas no Brasil na Área de Física (Licenciatura), como um todo, foi de 15,0%, mas os valores foram bem diversificados, segundo a mesorregião. Para mostrar essa diversidade, na Figura 2.3, apresenta-se a percentagem de faltas entre os alunos inscritos da Área de Física (Licenciatura), segundo a mesorregião, com indicação de UF. Nesta figura, no primeiro intervalo, estão alocadas as mesorregiões sem alunos faltando

(0,0% de faltas). Nesta figura, também, as mesorregiões que não apresentaram alunos estão representadas por áreas brancas.

As mesorregiões com maior percentual de *Ausentes* foram: Centro Oriental Paranaense, com 11 inscritos e 11 *Ausentes* (100,0%); Centro Norte Baiano, com dois inscritos e dois *Ausentes* (100,0%); e Macro Metropolitana Paulista, com 35 inscritos e 25 *Ausentes* (71,4%).



**Figura 2.3 - Percentual de estudantes ausentes, por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

# **CAPÍTULO 3**

## **CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES E COORDENADORES E IMPRESSÕES SOBRE ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACURRICULARES**

Neste capítulo, serão apresentadas características dos estudantes e dos coordenadores da Área de Física. Na primeira seção, serão apresentadas algumas comparações nas opiniões de estudantes e coordenadores. Na segunda seção, apresentam-se os coordenadores que responderam ao questionário pertinente. A íntegra das tabelas, desagregadas ainda por quartos de desempenho e sexo dos estudantes, está disponível no Anexo III. No Anexo IV, apresenta-se o cruzamento das informações correspondentes do “Questionário do Estudante” e do “Questionário do Coordenador de Curso”. Nos Anexos VIA e VIB apresenta-se a íntegra do “Questionário do Estudante” (o Anexo VIA é o “Questionário do Estudante” na íntegra, e o Anexo VIB é um complemento com 13 assertivas apenas dos estudantes das Licenciaturas). No Anexo VII, apresenta-se, na íntegra, o “Questionário do Coordenador de Curso”.

### **3.1 PERFIL DO ESTUDANTE**

Para o levantamento das características dos estudantes de Física que participaram do Enade/2021, o universo foi constituído por 3.873 inscritos que compareceram à prova e responderam ao “Questionário do Estudante” na página do Inep. É possível que alguns estudantes não tenham respondido integralmente ao questionário e, em algumas tabelas, a população analisada não será de todos os participantes. Nesta seção, serão apresentadas tabelas com informações selecionadas do questionário, além das informações sobre sexo e idade, fornecidas pela IES. Algumas impressões dos estudantes e dos coordenadores sobre o funcionamento do curso são cotejadas nesta seção.

### 3.1.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS<sup>16</sup>

Na Tabela 3.1, apresenta-se a distribuição, por Sexo e idade do total de respondentes, segundo a Modalidade do curso: *Educação a Distância* e *Educação Presencial*. As percentagens que representam as participações de uma dada combinação de Sexo e Grupo etário somam 100,0% em cada Modalidade.

Constatou-se que os estudantes da Área de Física eram, em sua maior parte, do sexo *Masculino*, tanto na Modalidade de *Educação a Distância* quanto na de *Educação Presencial* (respectivamente, 68,6% e 68,4%). Os estudantes desse sexo, no segmento mais jovem, o *Até 24* anos, constituíram 6,3% na *Educação a Distância* e 29,8%, na *Presencial*. A proporção de estudantes nos grupos etários diminui com o aumento da idade entre os estudantes em ambos os sexos na Modalidade *Presencial*, à exceção do grupo etário de *45 e mais*, onde houve um ligeiro aumento. Já entre os alunos concluintes de cursos a *Distância*, o decréscimo da distribuição da proporção de estudantes ao longo dos grupos etários ocorreu a partir da faixa de estudantes de *25 a 29* anos até a faixa de estudantes de *40 a 44* anos. Assim sendo, o grupo modal na Modalidade de Ensino *Educação Presencial*, e em ambos os sexos, foi o segmento mais jovem, o *Até 24* anos; por sua vez, na Modalidade a *Distância* entre os do sexo *Masculino*, foi o segmento de *30 a 34* anos, enquanto entre os do sexo *Feminino*, foi o de *25 a 29* anos.

Os grupos etários que apresentaram a segunda maior frequência de estudantes, na Modalidade a *Distância*, foram os de *25 a 29* anos no sexo *Masculino* (12,4%) e *Até 24* anos, no sexo *Feminino* (6,0%). Entre os estudantes na Modalidade *Presencial*, a segunda maior frequência foi a de *25 a 29* anos, com 31,1% do total (22,1% do sexo *Masculino* e 9,0% do sexo *Feminino*).

Em 2021, a *Média* das idades dos concluintes de Física do sexo *Masculino* na Modalidade *Presencial* foi maior do que a do sexo *Feminino*, respectivamente, 27,6 e 26,3 anos. Entre os concluintes na Modalidade a *Distância*, a situação foi a mesma: média de 36,5 e 32,1 anos, respectivamente, entre alunos e alunas. O *Desvio padrão* das idades também, foi maior entre os estudantes do sexo *Masculino* do que entre os do sexo *Feminino*, em ambas as Modalidades de Ensino.

---

<sup>16</sup> Cumpre lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (ao final do Sumário) sobre a possibilidade de a soma das partes não resultar em 100% por questão de arredondamento.

**Tabela 3.1 - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário, a Média e o Desvio padrão das idades - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Grupo etário, Média e Desvio padrão das idades	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Até 24	46,7%	29,8%	16,9%	12,3%	6,3%	6,0%
25 a 29	31,1%	22,1%	9,0%	21,2%	12,4%	8,8%
30 a 34	11,1%	7,8%	3,2%	20,2%	14,6%	5,6%
35 a 39	4,7%	3,6%	1,1%	16,4%	12,0%	4,4%
40 a 44	2,6%	2,0%	0,6%	13,8%	9,7%	4,0%
45 e mais	3,9%	3,0%	0,8%	16,2%	13,6%	2,5%
Total	100,0%	68,4%	31,6%	100,0%	68,6%	31,4%
Média	27,2	27,6	26,3	35,1	36,5	32,1
Desvio padrão	6,8	7,1	6,1	9,6	9,8	8,5

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Nas Tabelas 3.2a e 3.2b, ilustra-se a distribuição das respostas por Sexo do inscrito, segundo a sua Cor ou raça e indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social. Entre os concluintes de cursos Presenciais (Tabela 3.2a), 39,5% dos estudantes se declararam de Cor ou raça *Branca* (26,9% do sexo *Masculino* e 12,5% do sexo *Feminino*). Os que se declararam de Cor ou raça *Parda* corresponderam a 44,3% do total de estudantes (30,3% do sexo *Masculino* e 14,0% do sexo *Feminino*). Já os que declararam ser de cor *Preta* representaram 12,0% do universo: 8,4% do sexo *Masculino* e 3,6% do sexo *Feminino*. Além disso, os demais se declararam de Cor ou raça: *Amarela* (1,4%), *Indígena* (0,4%), e 2,4% dos estudantes não declararam sua Cor ou raça (*Não quero declarar*).

Entre os concluintes de cursos a Distância (Tabela 3.2b), a distribuição da Cor ou raça declarada foi composta por: 43,0% *Branca* (30,2% do sexo *Masculino* e 12,8% do sexo *Feminino*); 42,1% *Parda* (27,3% do sexo *Masculino* e 14,8% do sexo *Feminino*); 9,5% *Preta*; 1,6% *Amarela*; 0,9% *Indígena*, sendo que 2,8% dos concluintes não quiseram declarar sua Cor ou raça.

Já quando se considera também o Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social, verifica-se que foi maior a proporção dos que se declararam Pardos entre os que ingressaram por alguma política de ação afirmativa ou inclusão social nos cursos Presenciais e nos cursos a Distância.

**Tabela 3.2a - Distribuição percentual do total de estudantes, por indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social e Sexo, segundo a Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Cor ou raça	Ingresso por Política de Ação Afirmativa/Inclusão Social								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca	39,5%	26,9%	12,5%	30,7%	19,1%	11,6%	44,6%	31,5%	13,1%
Preta	12,0%	8,4%	3,6%	14,2%	10,0%	4,2%	10,6%	7,4%	3,2%
Amarela	1,4%	0,9%	0,5%	0,9%	0,4%	0,4%	1,8%	1,2%	0,6%
Parda	44,3%	30,3%	14,0%	50,7%	32,6%	18,0%	40,6%	28,9%	11,7%
Indígena	0,4%	0,3%	0,1%	0,6%	0,4%	0,2%	0,3%	0,2%	0,1%
Não quero declarar	2,4%	1,7%	0,7%	2,9%	1,9%	1,0%	2,1%	1,6%	0,6%
Total	100,0%	68,4%	31,6%	100,0%	64,4%	35,6%	100,0%	70,8%	29,2%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.2b - Distribuição percentual do total de estudantes, por indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social e Sexo, segundo a Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Cor ou raça	Ingresso por Política de Ação Afirmativa/Inclusão Social								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca	43,0%	30,2%	12,8%	19,8%	6,6%	13,2%	47,5%	34,8%	12,8%
Preta	9,5%	7,5%	2,0%	14,9%	9,9%	5,0%	8,5%	7,0%	1,4%
Amarela	1,6%	0,9%	0,7%	0,8%	0,0%	0,8%	1,8%	1,1%	0,6%
Parda	42,1%	27,3%	14,8%	60,3%	38,0%	22,3%	38,6%	25,2%	13,4%
Indígena	0,9%	0,3%	0,7%	4,1%	0,0%	4,1%	0,3%	0,3%	0,0%
Não quero declarar	2,8%	2,5%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	3,3%	3,0%	0,3%
Total	100,0%	68,7%	31,3%	100,0%	54,5%	45,5%	100,0%	71,5%	28,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Com relação à Faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Física, na Tabela 3.3, detalham-se os resultados obtidos. A Faixa de renda familiar mensal modal dos estudantes de *Educação a Distância* foi a *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*, com 29,1% do total (19,4% do sexo *Masculino* e 9,8% do sexo *Feminino*). Entre os de *Educação Presencial*, a Faixa de renda familiar mensal modal foi a *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*, com 36,8% do total (24,1% do sexo *Masculino* e 12,7% do sexo *Feminino*).

Somando-se os percentuais totais das três Faixas de renda mais elevadas (acima de 6 salários mínimos ou R\$ 6.600,00), obtém-se o correspondente a 18,0% dos estudantes de *Educação a Distância* (14,4% do sexo *Masculino* e 3,6% dos estudantes do sexo *Feminino*) e 9,3% dos estudantes de *Educação Presencial* (7,1% do sexo *Masculino* e 2,2% dos estudantes do sexo *Feminino*). No extremo oposto da renda familiar, respectivamente, 21,4% e 36,8% dos estudantes dos cursos a Distância e Presenciais declararam que a renda familiar era a de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*.

Na Tabela 3.4, apresenta-se a distribuição dos estudantes quanto à existência de renda e sustento. Entre os concluintes da Modalidade a Distância, a alternativa mais frequente foi a *Tenho renda e contribuo com o sustento da família* (25,5%). Entre os concluintes de cursos Presenciais, a classe modal foi a *Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas* (27,3%). A proporção de respondentes com gastos financiados por programas governamentais foi maior entre os alunos de cursos Presenciais (13,6% contra 2,5% nos cursos a Distância). Em contrapartida, a proporção daqueles que declararam ser o *principal responsável pelo sustento da família* foi maior entre os do ensino a Distância (25,4% contra 8,4% nos cursos Presenciais).

Agrupando-se as três primeiras categorias, já que todas se referem a indivíduos que dependem de outros para o seu sustento, esse grupo constituiu quase um terço dos alunos de cursos a Distância (29,9%) e um pouco menos de dois terços dos de cursos Presenciais (65,3%).



**Tabela 3.3 - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa renda mensal familiar	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	36,8%	24,1%	12,7%	21,4%	11,2%	10,2%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	31,7%	21,6%	10,1%	29,1%	19,4%	9,8%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	14,1%	10,1%	4,0%	17,4%	12,4%	4,9%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	8,0%	5,6%	2,5%	14,0%	11,2%	2,8%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	6,4%	4,8%	1,6%	11,8%	9,2%	2,5%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2,8%	2,1%	0,6%	5,7%	4,9%	0,8%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,2%	0,2%	0,0%	0,5%	0,3%	0,3%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>68,4%</b>	<b>31,6%</b>	<b>100,0%</b>	<b>68,7%</b>	<b>31,3%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.4 - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Situação financeira e o sustento da família - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Situação financeira e sustento da família	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais	13,6%	8,5%	5,1%	2,5%	1,3%	1,2%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	27,3%	17,1%	10,2%	12,6%	5,1%	7,5%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	24,5%	17,4%	7,1%	14,8%	8,8%	6,0%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos	10,4%	8,0%	2,5%	19,1%	15,4%	3,7%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família	15,9%	10,8%	5,1%	25,5%	16,7%	8,8%
Sou o principal responsável pelo sustento da família	8,4%	6,7%	1,7%	25,4%	21,4%	4,0%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>68,4%</b>	<b>31,6%</b>	<b>100,0%</b>	<b>68,7%</b>	<b>31,3%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os concluintes das duas Modalidades de Ensino apresentaram distribuições diferentes quanto ao grau de escolaridade do pai, como pode ser verificado na Tabela 3.5. Em particular, esse fato pode ser constatado comparando-se aqueles que declararam que o pai concluiu o *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*, entre os alunos de *Educação a Distância*, com 32,9% (22,6% do sexo *Masculino* e 10,3% do sexo *Feminino*) e entre aqueles que concluíram cursos na *Educação Presencial*, com 29,0% (18,5% do sexo *Masculino* e 10,5% do sexo *Feminino*). Na Modalidade a Distância, a escolaridade modal foi a *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*, com 32,9% (22,6% do sexo *Masculino* e 10,3% do sexo *Feminino*) e o Ensino Médio com 32,2% (22,7% do sexo *Masculino* e 9,4% do sexo *Feminino*) entre os alunos da *Educação Presencial*. A segunda alternativa de resposta com maior frequência, na Modalidade a Distância, foi o *Ensino Médio*, com 24,7% (17,1% do sexo *Masculino* e 7,6% do *Feminino*) e 29,0% entre os alunos da *Educação Presencial* (18,5% do sexo *Masculino* e 10,5% do sexo *Feminino*). Entre os que afirmaram que o pai cursou o *Ensino Fundamental* do 6º até o 9º ano, a percentagem foi de 11,5% do total de estudantes de ensino a Distância (8,8% do sexo *Masculino* e 2,7% do sexo *Feminino*) e de 14,8% dos estudantes na Modalidade Presencial (10,4% do sexo *Masculino* e 4,4% do sexo *Feminino*). Declararam que o pai possuía *Ensino Superior - Graduação*, respectivamente, 12,3% e 10,6% dos alunos de *Educação a Distância* e *Educação Presencial*. No extremo oposto, estão aqueles que afirmaram que a escolaridade do pai era *Nenhuma*, com, respectivamente, 12,8% e 9,6% dos alunos de *Educação a Distância* e *Educação Presencial*.

Quanto à escolaridade da mãe, na Tabela 3.6, revela-se que 25,4% dos estudantes de *Educação a Distância* (17,1% do sexo *Masculino* e 8,3% do sexo *Feminino*) e 35,1% dos estudantes de *Educação Presencial* (23,6% do sexo *Masculino* e 11,5% do sexo *Feminino*) declararam possuir mãe com *Ensino Médio*, valor superior ao encontrado na distribuição da educação do pai em ambas as Modalidades de Ensino. Essa foi a escolaridade modal na Educação Presencial. Na Modalidade Educação a Distância, a escolaridade modal da mãe foi a *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*, com um total de 30,1%, sendo 20,2% do sexo *Masculino* e 9,9% do sexo *Feminino*. A escolaridade da mãe, quando comparada à declarada do pai, foi ligeiramente superior em ambas as Modalidades de Ensino: uma proporção menor de mães do que de pais está declarada como sem *Nenhuma* escolaridade. No outro extremo, a proporção de mães com, pelo menos, *Educação Superior - Graduação* (agregando-se essa escolaridade à de *Pós-graduação*) corresponde a, respectivamente, 20,2% e 21,5% nas Modalidades a Distância e Presencial. A proporção equivalente dos pais foi menor: 18,0% e 14,5%. Entre os estudantes de *Educação a Distância*, as mães dos alunos apresentaram uma escolaridade, em média, mais baixa do que a das mães das alunas, o mesmo ocorrendo com as mães dos concluintes da Modalidade *Educação Presencial*.

**Tabela 3.5 - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grau de escolaridade do pai - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Grau de escolaridade do pai	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma	9,6%	6,4%	3,2%	12,8%	7,5%	5,3%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	29,0%	18,5%	10,5%	32,9%	22,6%	10,3%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	14,8%	10,4%	4,4%	11,5%	8,8%	2,7%
Ensino Médio	32,2%	22,7%	9,4%	24,7%	17,1%	7,6%
Ensino Superior - Graduação	10,6%	7,6%	3,0%	12,3%	8,7%	3,6%
Pós-graduação	3,9%	2,8%	1,1%	5,7%	4,0%	1,7%
Total	100,0%	68,4%	31,6%	100,0%	68,7%	31,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.6 - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grau de escolaridade da mãe - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Grau de escolaridade da mãe	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma	4,8%	3,1%	1,7%	8,6%	6,3%	2,3%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	23,2%	15,1%	8,1%	30,1%	20,2%	9,9%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	15,4%	11,1%	4,4%	15,8%	10,3%	5,5%
Ensino Médio	35,1%	23,6%	11,5%	25,4%	17,1%	8,3%
Ensino Superior - Graduação	13,3%	9,8%	3,6%	11,6%	9,0%	2,7%
Pós-graduação	8,1%	5,7%	2,4%	8,6%	5,9%	2,7%
Total	100,0%	68,4%	31,6%	100,0%	68,7%	31,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

A respeito do Tipo de curso concluído no Ensino Médio, cujos resultados estão expostos na Tabela 3.7, verifica-se que a maior parte dos estudantes realizou o *Ensino médio tradicional*, 78,7% (53,5% do sexo *Masculino* e 25,3% do sexo *Feminino*) entre aqueles concluindo cursos na Modalidade a Distância, e 84,1% (57,0% do sexo *Masculino* e 27,1% do sexo *Feminino*) entre aqueles concluindo cursos na Modalidade Presencial. Nota-se a maior proporção de alunos oriundos de EJA, de curso Normal ou de cursos *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* entre os que concluíram o curso a Distância.

**Tabela 3.7 - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Tipo de Ensino Médio concluído	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Ensino médio tradicional	84,1%	57,0%	27,1%	78,7%	53,5%	25,3%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	11,4%	8,1%	3,3%	12,6%	9,6%	2,9%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	0,8%	0,5%	0,3%	3,2%	1,5%	1,7%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	2,6%	2,2%	0,4%	4,4%	3,7%	0,7%
Outra modalidade	1,2%	0,7%	0,4%	1,1%	0,4%	0,7%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>68,4%</b>	<b>31,6%</b>	<b>100,0%</b>	<b>68,7%</b>	<b>31,3%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.8a, apresenta-se a distribuição do Tipo de escola cursada no Ensino Médio, segundo a Categoria Administrativa da Instituição frequentada no Ensino Superior e o sexo dos estudantes concluintes de cursos Presenciais - Física. Nas IES *Públicas*, o percentual de estudantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas foi de 21,0% contra 73,7% de estudantes que cursaram o Ensino Médio em escolas públicas. Nas IES *Privadas*, essa relação se mantém, com o percentual de estudantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas igual a 35,9%, em oposição ao de 60,2% de escolas públicas.

Tais resultados seguem a tendência observada na maior parte dos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em ambas as IES (*Privadas* e *Públicas*). Essa situação acontece na Área de Física, como pode ser constatado na Tabela 3.8a. Essa observação é corroborada por um teste qui-quadrado, realizado para verificar se a distribuição, proporcionalmente, de tipo de escola cursada no segundo grau foi a mesma entre os estudantes graduando-se em IES *Públicas* e *Privadas*. A hipótese de que alunos em IES *Públicas* e *Privadas* teriam as mesmas distribuições, proporcionalmente, de tipo de escola cursada é rejeitada.

Na Tabela 3.8b, apresenta-se a distribuição do Tipo de escola cursada no Ensino Médio, segundo a Categoria Administrativa da Instituição frequentada no Ensino Superior e o sexo dos estudantes concluintes de cursos a Distância de Física. Nas IES *Privadas*, os percentuais de estudantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas foram de 66,4% contra 24,7% de estudantes que cursaram o Ensino Médio em escolas privadas, e nas IES *Públicas* essa relação se mantém, com o percentual de estudantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas igual a 81,2%, em oposição ao de 13,4% de escolas privadas.

**Tabela 3.8a - Distribuição percentual na coluna de estudantes, por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa		Categoria Administrativa		Categoria Administrativa	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
Todo em escola pública	73,7%	60,2%	71,5%	61,0%	78,3%	57,7%
Todo em escola privada (particular)	21,0%	35,9%	22,8%	35,1%	17,3%	38,5%
Todo no exterior	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública	3,2%	1,0%	3,4%	1,3%	2,8%	0,0%
A maior parte em escola privada (particular)	2,0%	2,9%	2,2%	2,6%	1,6%	3,8%
Parte no Brasil e parte no exterior	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.8b - Distribuição percentual na coluna de estudantes, por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa		Categoria Administrativa		Categoria Administrativa	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
Todo em escola pública	81,2%	66,4%	76,0%	63,7%	90,4%	73,3%
Todo em escola privada (particular)	13,4%	24,7%	17,0%	26,4%	7,0%	20,0%
Todo no exterior	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
A maior parte em escola pública	3,5%	5,5%	4,5%	6,7%	1,8%	2,5%
A maior parte em escola privada (particular)	1,9%	3,2%	2,5%	3,2%	0,9%	3,3%
Parte no Brasil e parte no exterior	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.9a, apresenta-se a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, segundo a Cor ou raça declarada do estudante e a Faixa de renda familiar, nos cursos Presenciais, na Área de Física. Um pouco menos de dois terços (7,9%) declararam que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. Já 1,6% declararam que não haviam recebido bolsa/financiamento, embora o curso não fosse gratuito. A proporção dos que receberam bolsa/financiamento diminuiu a partir da segunda faixa com o aumento da renda até a faixa *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)*, tendo tido um aumento na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*. A maior proporção esteve entre os Indígenas, e a menor, entre Pretos e Amarelos.

Na Tabela 3.9b, apresenta-se a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, segundo a Cor ou raça declarada do estudante e a Faixa de renda familiar pelos os estudantes dos cursos a Distância, na Área de Física. Menos de um quinto (12,3%) declararam que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. Já pouco menos de dois quartos (47,3%) declararam que não haviam recebido bolsa/financiamento, embora o curso não fosse gratuito. A proporção dos que receberam bolsa/financiamento diminuiu a partir da segunda faixa, com o aumento da renda até a faixa *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)*, tendo tido um aumento na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*. Pode-se observar que a proporção foi menor entre Pretos e Pardos, e maior entre Amarelos.



**Tabela 3.9a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?”, por Alternativa de resposta, segundo a Cor ou raça e a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

<b>Cor ou raça</b>	<b>Faixa de renda mensal familiar</b>	<b>Nenhum, pois meu curso é gratuito</b>	<b>Nenhum, embora meu curso não seja gratuito</b>	<b>Algum tipo de bolsa ou financiamento</b>
Branca	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	263	0	25
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	312	8	50
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	211	9	14
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	137	3	7
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	120	3	7
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	51	6	3
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	3	1	0
Preta	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	148	0	12
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	118	0	10
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	43	0	1
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	20	2	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	14	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	6	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Amarela	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	17	0	1
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	8	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	10	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	4	0	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	2	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Parda	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	600	4	48
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	410	8	32
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	128	1	14
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	68	1	5
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	46	2	1
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	13	0	2
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	1	1	0
Indígena	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	5	0	1
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	4	0	1
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	0	0	1
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Não quero declarar	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	21	0	4
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	24	1	5
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	9	0	1
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	3	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	4	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	3	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	1	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.9b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?”, por Alternativa de resposta, segundo a Cor ou raça e a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Cor ou raça Faixa de renda mensal familiar		Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento
Branca	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	18	14	8
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	23	48	15
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	14	44	9
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	11	33	6
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	11	36	2
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	5	19	3
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	3	0
Preta	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	10	3	1
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	16	5	1
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	11	3	2
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	1	6	2
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	1	4	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2	3	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Amarela	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	0	1	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	2	1	3
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	2	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	0	1	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	1	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	1	0
Parda	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	67	17	14
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	49	36	13
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	17	18	6
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	14	18	6
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	9	21	1
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	5	4	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Indígena	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	6	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	0	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	1	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0
Não quero declarar	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	0	1	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	2	4	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	1	2	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	4	3	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	0	2	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0	2	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.10a, apresenta-se a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por Sexo, segundo a Faixa de renda familiar, nos cursos Presenciais na Área de Física. A situação declarada por 8,2% dos alunos do sexo *Masculino* foi a de que teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento. Os alunos do sexo *Feminino*, em sua maioria, 7,1%, fizeram a mesma declaração. Em ambos os sexos, as proporções dos que receberam bolsa decaíram com o

aumento da renda, da faixa *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)* até a *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)*, tendo um crescimento na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*.

Na Tabela 3.10b, apresenta-se a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por Sexo, segundo a Faixa de renda familiar nos cursos a Distância, na Área de Física. A situação predominantemente declarada pelos alunos de ambos os sexos foi a de que não teriam recebido bolsa de estudo ou financiamento, tendo sido ou não o curso gratuito: 88,3% dos alunos do sexo *Masculino* e 86,3% do sexo *Feminino*. Entre estudantes do sexo *Feminino*, as proporções dos que receberam bolsa oscilaram com o aumento da renda: da faixa de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)* até a *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)* ocorreu um crescimento, em seguida, um decréscimo até a faixa *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)*, finalizando com um aumento na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*.

Na Tabela 3.11, apresenta-se a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por Modalidade de Ensino, segundo a Faixa de renda familiar, dos estudantes na Área de Física. Ambas as Modalidades de Ensino tiveram menos de um oitavo dos alunos declarando que teriam recebido bolsa de estudos ou financiamento: 7,9% (*Presencial*) e 12,3% (*a Distância*).

**Tabela 3.10a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Masculino			Feminino		
	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	686	4	62	368	0	29
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	594	12	69	282	5	29
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	287	7	22	114	3	9
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	157	5	12	75	1	1
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	139	3	7	47	2	1
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	59	4	4	16	2	1
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	4	2	0	1	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.10b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Masculino			Feminino		
	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	Algum tipo de bolsa ou financiamento
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	47	24	13	54	12	10
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	57	66	22	35	28	10
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	34	49	10	12	18	7
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	21	52	11	9	9	3
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	19	48	2	2	16	1
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	11	24	2	1	4	1
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	2	0	0	2	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.11 - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?”, por Modalidade de Ensino e Alternativas agregadas de resposta, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Não, pois meu curso é gratuito	Não, embora meu curso não seja gratuito	Sim	Não, pois meu curso é gratuito	Não, embora meu curso não seja gratuito	Sim
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	1.054	4	91	101	36	23
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	876	17	98	92	94	32
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	401	10	31	46	67	17
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	232	6	13	30	61	14
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	186	5	8	21	64	3
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	75	6	5	12	28	3
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	5	2	0	0	4	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.12a, apresenta-se a informação sobre a existência de familiares com curso superior, por Sexo do aluno, segundo a Cor ou raça declarada, nos cursos Presenciais de Física. A situação predominantemente declarada em ambos os sexos foi a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior. Levando-se em consideração o total de alunos de cursos de Física, os do sexo *Feminino* declararam uma proporção maior de famílias com indivíduos com curso superior.

**Tabela 3.12a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	602	239	271	121
Preta	140	121	81	32
Amarela	19	10	10	6
Parda	515	431	238	201
Indígena	4	5	2	1
Não quero declarar	36	17	13	10

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.12b, apresenta-se a informação sobre a existência de familiares com curso superior, por Sexo do aluno, segundo a Cor ou raça declarada, nos cursos a Distância de Física. A situação predominantemente declarada por ambos os sexos foi a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior.

**Tabela 3.12b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	178	48	71	25
Preta	41	15	12	3
Amarela	5	2	5	0
Parda	149	55	73	38
Indígena	1	1	3	2
Não quero declarar	14	5	1	1

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.13, apresenta-se a informação sobre a existência de familiares com curso superior, por Modalidade de Ensino, segundo o tipo de bolsa ou financiamento recebido nos cursos na Área de Física. A situação predominantemente declarada pelos alunos, tanto na *Educação Presencial* quanto na *Educação a Distância*, foi a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior. Essas proporções foram menores entre aqueles alunos que declararam receber alguma bolsa ou financiamento, na Modalidade a Distância, e na Modalidade Presencial, entre os alunos que não receberam bolsa ou financiamento, pois o curso era gratuito.

**Tabela 3.13 - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?”, por Modalidade de Ensino e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de bolsa ou financiamento do curso - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Tipo de bolsa ou financiamento	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Nenhum, pois meu curso é gratuito	1.739	1.090	222	80
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	38	12	268	86
Algum tipo de bolsa ou financiamento	154	92	63	29

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.14, apresenta-se a informação sobre a existência de algum tipo de auxílio-permanência, por Habilitação e Modalidade de Ensino, entre os alunos da Área de Física. A situação predominantemente declarada pelos alunos, tanto os de cursos Presenciais quanto os de a Distância, foi a de que *Não*.

**Tabela 3.14 - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio-permanência?”, por Modalidade de Ensino, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Alternativa de resposta	Educação Presencial	Educação a Distância
Não	2.022	725
Sim	1.103	23

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.15, apresenta-se a informação sobre o recebimento de algum tipo de bolsa acadêmica pelos concluintes de Física, por Modalidade de Ensino, segundo a UF. Entre os alunos da Modalidade a Distância, em todas as UF, o não recebimento de bolsas acadêmicas foi a situação mais comum. Por sua vez, na Modalidade Presencial, o recebimento de bolsas acadêmicas foi a situação mais frequente. Em apenas uma UF, o não recebimento de bolsas foi a situação principal nesta Modalidade.

**Tabela 3.15 - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica?”, por Modalidade de Ensino e Alternativa de resposta, segundo a Unidade da Federação - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Unidade da Federação	Educação Presencial				Educação a Distância			
	Sim		Não		Sim		Não	
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha
AC	45	64,3%	25	35,7%	0	-	0	-
AL	44	81,5%	10	18,5%	1	5,6%	17	94,4%
AM	40	76,9%	12	23,1%	1	3,7%	26	96,3%
AP	12	92,3%	1	7,7%	0	0,0%	1	100,0%
BA	63	87,5%	9	12,5%	4	7,4%	50	92,6%
CE	187	66,5%	94	33,5%	1	2,9%	33	97,1%
DF	38	79,2%	10	20,8%	2	10,5%	17	89,5%
ES	48	87,3%	7	12,7%	1	5,6%	17	94,4%
GO	55	65,5%	29	34,5%	4	26,7%	11	73,3%
MA	137	81,5%	31	18,5%	1	3,4%	28	96,6%
MG	185	80,8%	44	19,2%	8	7,6%	97	92,4%
MS	32	84,2%	6	15,8%	1	33,3%	2	66,7%
MT	28	82,4%	6	17,6%	1	25,0%	3	75,0%
PA	134	50,2%	133	49,8%	7	10,6%	59	89,4%
PB	82	71,3%	33	28,7%	1	6,7%	14	93,3%
PE	121	78,6%	33	21,4%	1	6,7%	14	93,3%
PI	144	76,6%	44	23,4%	1	3,2%	30	96,8%
PR	162	77,9%	46	22,1%	2	3,8%	51	96,2%
RJ	203	76,3%	63	23,7%	4	10,8%	33	89,2%
RN	86	88,7%	11	11,3%	6	27,3%	16	72,7%
RO	21	77,8%	6	22,2%	0	0,0%	5	100,0%
RR	5	38,5%	8	61,5%	3	27,3%	8	72,7%
RS	76	71,7%	30	28,3%	5	15,6%	27	84,4%
SC	52	88,1%	7	11,9%	2	8,0%	23	92,0%
SE	51	87,9%	7	12,1%	0	0,0%	1	100,0%
SP	249	73,5%	90	26,5%	13	12,9%	88	87,1%
TO	14	70,0%	6	30,0%	1	16,7%	5	83,3%
Não se aplica	10	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
Total	2.324	74,4%	801	25,6%	71	9,5%	677	90,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.16a, apresenta-se a informação sobre o ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, dos alunos de cursos Presenciais de Física, segundo a Cor ou raça declarada. Do total de alunos, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica foi de 36,9%, com valor um pouco menor entre os do sexo *Masculino*: 34,7% entre os alunos e com valor maior entre os do sexo *Feminino*: 41,6% de alunas. Essas proporções foram menores entre para alunos que se declararam de cor/raça *Branca* ou *Amarela* e maiores entre os que se declararam Pretos, Pardos ou Indígenas.



**Tabela 3.16a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo a Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	220	621	134	258
Preta	115	146	49	64
Amarela	5	24	5	11
Parda	376	570	208	231
Indígena	5	4	2	1
Não quero declarar	22	31	12	11

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.16b, apresenta-se a informação sobre o ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, dos alunos de cursos a Distância de Física, segundo a Cor ou raça declarada. Do total de alunos, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica foi de 16,2%, com valor um pouco menor entre os do sexo *Masculino*: 12,8% entre os alunos, e maior entre os do sexo *Feminino*: 23,5% de alunas. Essas proporções foram menores entre alunos que se declararam de cor/raça *Branca* ou *Amarela* e maiores entre os que se declararam Pretos, Pardos ou Indígenas.

**Tabela 3.16b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo a Cor ou raça - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	8	218	16	80
Preta	12	44	6	9
Amarela	0	7	1	4
Parda	46	158	27	84
Indígena	0	2	5	0
Não quero declarar	0	19	0	2

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.17, apresenta-se a informação sobre o ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, dos alunos de cursos na Área de Física, por Modalidade de Ensino, segundo a Cor ou raça declarada. Considerando-se o total de alunos de cursos Presenciais, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica foi menor do que dois quintos: 36,9%. Essas proporções foram menores entre alunos que se declararam de Cor ou raça *Branca* ou *Amarela* e maiores entre os que se declararam Pretos, Pardos ou Indígenas. Já entre o total de alunos de cursos a Distância, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica foi de 16,2%.

**Tabela 3.17 - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Modalidade de Ensino e Alternativa de resposta, segundo a Cor ou raça - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Cor ou raça	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Branca	354	879	24	298
Preta	164	210	18	53
Amarela	10	35	1	11
Parda	584	801	73	242
Indígena	7	5	5	2
Não quero declarar	34	42	0	21

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.18a, apresenta-se a informação sobre o ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, dos alunos de cursos Presenciais de Física, por Cor ou raça declarada, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica foi maior entre os alunos que cursaram *Parte no Brasil e parte no exterior*, em que apenas um estudante respondeu, e menor entre os que cursaram todo ou a maior parte do Ensino Médio em escolas particulares. Essas proporções foram maiores entre para alunos que se declararam de Cor ou raça *Preta, Parda e Indígena*.

Na Tabela 3.18b, apresenta-se a informação sobre o ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, dos alunos de cursos a Distância de Física, por Cor ou raça declarada, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica foi maior entre os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas e menor entre os que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas. Essa proporção foi menor entre alunos que se declararam de Cor ou raça *Branca ou Amarela* e maior entre os que se declararam de Cor ou raça *Preta, Parda ou Indígena*.

**Tabela 3.18a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Alternativa de resposta e Cor ou raça, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Sim						Não					
	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar
Todo em escola pública	338	159	10	572	7	34	453	136	15	537	5	22
Todo em escola privada (particular)	7	3	0	4	0	0	360	60	15	208	0	16
Todo no exterior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A maior parte em escola pública	8	1	0	6	0	0	34	9	2	36	0	3
A maior parte em escola privada (particular)	0	1	0	2	0	0	32	5	3	20	0	1
Parte no Brasil e parte no exterior	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.18b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Alternativa de resposta e Cor ou raça, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Sim						Não					
	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena	Não quero declarar
Todo em escola pública	23	18	1	70	5	0	178	37	8	189	2	12
Todo em escola privada (particular)	0	0	0	3	0	0	97	8	0	37	0	4
Todo no exterior	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
A maior parte em escola pública	1	0	0	0	0	0	14	3	3	11	0	3
A maior parte em escola privada (particular)	0	0	0	0	0	0	8	5	0	5	0	2
Parte no Brasil e parte no exterior	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.19a, apresenta-se a informação sobre o ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, dos alunos de cursos Presenciais de Física, por Sexo, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica, do sexo *Masculino*, foi maior entre os alunos que cursaram *Parte no Brasil e parte no exterior*, e menor entre os que cursaram todo o Ensino Médio em escola privada. Já entre o sexo *Feminino*, essa proporção foi maior entre as alunas que cursaram todo o Ensino Médio em escola pública e menor entre as que cursaram em escola privada. Essas proporções foram ligeiramente maiores entre as alunas, exceto em: *A maior parte em escola privada (particular)* e *Parte no Brasil e parte no exterior*.

**Tabela 3.19a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	719	802	401	366
Todo em escola privada (particular)	10	487	4	172
Todo no exterior	0	0	0	0
A maior parte em escola pública	10	62	5	22
A maior parte em escola privada (particular)	3	45	0	16
Parte no Brasil e parte no exterior	1	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

NA Tabela 3.19b, apresenta-se a informação sobre o ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, dos alunos de cursos a Distância de Física, por Sexo, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daquelas alunas que ingressaram por meio de alguma política específica foi maior entre para as que cursaram *Todo em escola pública* e menor entre as que cursaram *Todo em escola privada (particular)*. Entre os estudantes do sexo *Masculino*, a mesma situação ocorreu.

**Tabela 3.19b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	63	289	54	137
Todo em escola privada (particular)	2	115	1	31
Todo no exterior	0	0	0	1
A maior parte em escola pública	1	29	0	5
A maior parte em escola privada (particular)	0	15	0	5
Parte no Brasil e parte no exterior	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.20a, apresenta-se a informação sobre o ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, dos alunos de cursos Presenciais de Física, por Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica, entre os do sexo *Masculino*, foi menor entre os alunos que concluíram o *Ensino médio tradicional* e maior entre aqueles que concluíram o curso em *Outra modalidade*. Já no que se refere as estudantes do sexo *Feminino*, foi menor entre as alunas que concluíram a *Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo* e maior entre as que concluíram o curso em *Outra modalidade*. Quanto ao conjunto de alunos, essas proporções foram maiores entre os que concluíram o curso em *Outra modalidade* e menores entre aqueles que concluíram o *Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo*.

**Tabela 3.20a - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino médio tradicional	616	1.164	347	500
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	92	161	48	55
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	7	8	4	6
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	20	49	4	8
Outra modalidade	8	14	7	7

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.20b, apresenta-se a informação sobre o ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, dos alunos de cursos a Distância de Física, por Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica, entre os do sexo *Masculino*, foi menor entre os alunos que concluíram o *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* e maior entre aqueles que concluíram o curso em *Outra modalidade*. Já no que se refere às estudantes do sexo *Feminino*, foi menor entre as alunas que concluíram o *Ensino médio tradicional* e maior entre as que concluíram em *Profissionalizante magistério (Curso normal)*.

**Tabela 3.20b - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino médio tradicional	50	350	40	149
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	6	66	5	17
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	3	8	6	7
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	5	23	2	3
Outra modalidade	2	1	2	3

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.21, apresenta-se a informação sobre o ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, dos alunos de cursos de Física, por Modalidade de Ensino, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio. Nos cursos Presenciais, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica foi maior entre os alunos que cursaram *Parte no Brasil e parte no exterior*, onde se encontrou apenas um aluno nesse Tipo de escola cursada no Ensino Médio, e menor proporção entre aqueles que cursaram *Todo em escola privada (particular)*. Já nos cursos a Distância, essa proporção foi maior entre aqueles que cursaram *Todo em escola pública* e menor entre aqueles que cursaram *Todo em escola privada (particular)*.

**Tabela 3.21 - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Modalidade de Ensino e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Todo em escola pública	1.120	1.168	117	426
Todo em escola privada (particular)	14	659	3	146
Todo no exterior	0	0	0	1
A maior parte em escola pública	15	84	1	34
A maior parte em escola privada (particular)	3	61	0	20
Parte no Brasil e parte no exterior	1	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.22, apresenta-se a informação sobre o ingresso no curso de graduação, por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, dos alunos de cursos de Física, por Modalidade de Ensino, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído. Considerando-se a *Educação Presencial*, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica foi menor entre os alunos que concluíram a *Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo* e maior entre aqueles que declararam ter concluído o curso em *Outra modalidade*. Já na *Educação a Distância*, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica foi menor entre os alunos que concluíram o *Profissionalizante*

técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro) e maior entre aqueles que concluíram o curso em *Outra modalidade*.

**Tabela 3.22 - Total de respostas válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Modalidade de Ensino e Alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Tipo de Ensino Médio concluído	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim	Não	Sim	Não
Ensino médio tradicional	963	1.664	90	499
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	140	216	11	83
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	11	14	9	15
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	24	57	7	26
Outra modalidade	15	21	4	4

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

### 3.1.2 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO HÁBITO DE ESTUDO, ACERVO DA BIBLIOTECA E ESTUDO EXTRACLASSE

Com relação aos hábitos de estudo, no tocante às Horas de estudo fora das aulas, o grupo modal dos estudantes de Física afirmou estudar *De uma a três* horas por semana, correspondendo a 37,4% dos estudantes de *Educação a Distância* (23,1% do sexo *Masculino* e 14,3% do sexo *Feminino*) e a 30,7% dos estudantes de *Educação Presencial* (21,0% do sexo *Masculino* e 9,7% do sexo *Feminino*).

Estudaram *de quatro a sete* horas por semana 32,2% dos concluintes de *Educação a Distância* e 29,7% dos estudantes de *Educação Presencial*. A declaração de que estudaram *De oito a doze* horas semanais foi dada por, respectivamente, 15,0% e 16,8% do total de estudantes concluintes de *Educação a Distância* e de *Educação Presencial*. Os valores correspondentes aos que declararam estudar *Mais de doze* horas semanais foram, respectivamente, 12,0% e 19,0%. Na Tabela 3.23, apresentam-se os resultados relativos a esse quesito, de forma mais detalhada.

**Tabela 3.23 - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo as Horas de estudo semanais fora das aulas - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Horas de estudo	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma, apenas assisto às aulas	3,8%	2,9%	0,9%	3,3%	2,3%	1,1%
De uma a três	30,7%	21,0%	9,7%	37,4%	23,1%	14,3%
De quatro a sete	29,7%	19,9%	9,8%	32,2%	23,9%	8,3%
De oito a doze	16,8%	11,8%	5,0%	15,0%	9,8%	5,2%
Mais de doze	19,0%	12,8%	6,2%	12,0%	9,6%	2,4%
Total	100,0%	68,4%	31,6%	100,0%	68,7%	31,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021



Em algumas questões propostas no “Questionário do Estudante”, pedia-se que fosse manifestado um grau de discordância/concordância em uma escala numérica ordinal de níveis, que podem ser descritos como: *Discordo totalmente*, *Discordo*, *Discordo parcialmente*, *Concordo parcialmente*, *Concordo* e *Concordo totalmente*. As questões analisadas no restante da seção são desse tipo, por Sexo e Modalidade de Ensino.

Com relação à assertiva “A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram”, 49,8% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 52,7% dos de *Educação Presencial* optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 3.24).

Existe um gradiente entre as respostas e nota-se que, depois da classe modal, houve uma queda nas proporções com as escolhas que se distanciaram de concordância plena em ambas as Modalidades de Ensino.

A segunda classe de concordância/discordância mais mencionada foi a do nível contíguo, *Concordo*, indicada por 24,5% do total de estudantes da Modalidade a Distância (18,8% do sexo *Masculino* e 5,7% do sexo *Feminino*) e por 26,6% do total de estudantes da Modalidade Presencial (17,8% do sexo *Masculino* e 8,9% do sexo *Feminino*). Já 16,2% do total de estudantes da Modalidade a Distância concordaram, parcialmente, com essa declaração (10,0% do sexo *Masculino* e 6,2% do sexo *Feminino*), assim como 12,5% dos estudantes da Modalidade Presencial (8,3% do sexo *Masculino* e 4,3% do sexo *Feminino*).

Os estudantes que optaram pelo nível de concordância/discordância seguinte, o *Discordo parcialmente*, foram 5,1% entre os de *Educação a Distância* e 4,6% entre os de *Educação Presencial*. Do total de estudantes de *Educação a Distância*, 9,6% optaram por algum nível de discordância com a asserção. Fizeram a mesma opção 8,1% dos estudantes de *Educação Presencial*. Tais dados podem ser observados na Tabela 3.24.

**Tabela 3.24 - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o nível de discordância/concordância com a assertiva "A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram" - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Nível de discordância/concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo		Feminino	Sexo		Feminino
Total	Masculino	Total		Masculino		
Discordo totalmente	1,6%	1,3%	0,3%	2,3%	1,8%	0,5%
Discordo	1,9%	1,1%	0,8%	2,3%	2,0%	0,3%
Discordo parcialmente	4,6%	3,1%	1,5%	5,1%	4,4%	0,7%
Concordo parcialmente	12,5%	8,3%	4,3%	16,2%	10,0%	6,2%
Concordo	26,6%	17,8%	8,9%	24,5%	18,8%	5,7%
Concordo totalmente	52,7%	36,8%	15,9%	49,8%	31,5%	18,3%
Total	100,0%	68,3%	31,7%	100,0%	68,4%	31,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021



Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância, quanto à assertiva “A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais” dos estudantes de Física, segundo Sexo, estão apresentados na Tabela 3.25. Nota-se que 56,6% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 47,0% dos de *Educação Presencial* concordaram, totalmente, com essa declaração (alternativa modal).

Nessa questão, também, nota-se que, depois da classe modal, houve uma queda nas proporções com os níveis que se distanciaram da concordância plena, com ligeiro aumento em ambas as Modalidades de Ensino na classe *Discordo totalmente*.

O nível seguinte de discordância/concordância, *Concordo*, foi indicado por 23,1% do total de estudantes de *Educação a Distância* e por 21,0% dos de *Educação Presencial*. Já as proporções correspondentes aos que concordaram, parcialmente, com essa declaração foram de 10,9% e 12,8%, respectivamente. Apenas 9,4% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 19,1% dos de *Educação Presencial* optaram por algum nível de discordância com a asserção.

**Tabela 3.25 - Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o nível de discordância/concordância com a assertiva "A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais" - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Nível de discordância/concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo totalmente	7,3%	5,3%	2,0%	2,5%	1,5%	1,0%
Discordo	4,6%	3,2%	1,3%	2,1%	1,3%	0,7%
Discordo parcialmente	7,2%	5,1%	2,1%	4,8%	3,3%	1,5%
Concordo parcialmente	12,8%	8,6%	4,2%	10,9%	7,2%	3,7%
Concordo	21,0%	13,6%	7,5%	23,1%	17,9%	5,2%
Concordo totalmente	47,0%	32,4%	14,6%	56,6%	37,5%	19,1%
Total	100,0%	68,3%	31,7%	100,0%	68,7%	31,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

### 3.1.3 COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE DISCORDÂNCIA/CONCORDÂNCIA DE ESTUDANTES E COORDENADORES COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACLASSES

No “Questionário do Estudante” (Anexo VIA – instrumento aplicado a todos os estudantes e Anexo VIB – complemento apenas para os estudantes das Licenciaturas) e no “Questionário do Coordenador de Curso” (Anexo VII) são apresentadas algumas questões em comum. Para cotejar a opinião do estudante e do coordenador, foram tabuladas as respostas de ambos para essas questões em comum. Nesta seção, são comparadas as questões relativas às atividades acadêmicas, utilizando-se tabelas com frequências relativas. No Anexo IV, as tabelas para todas as comparações possíveis (questões em comum) são disponibilizadas em números absolutos. Como cada coordenador de curso corresponde a um

conjunto de estudantes, a informação do coordenador é obrigatoriamente repetida naquele conjunto. Em cada tabela, na última coluna (Total), apresenta-se a distribuição das respostas dos estudantes, e na última linha (Total), a distribuição das respostas dos coordenadores, ponderada pelo número de estudantes do seu curso. Idealmente, no caso de total afinamento de opiniões (estudantes e coordenador de cada curso escolhendo o mesmo nível de concordância/discordância), os dados estariam concentrados na diagonal descendente.

Em particular, na Tabela 3.26a, comparam-se os resultados, nos cursos em Modalidade Presencial, dos graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Física e dos coordenadores do curso, em relação à assertiva “São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição”. Considerando-se essa asserção, as opiniões dos coordenadores concentraram-se nos níveis de concordância: 96,8% dos coordenadores optaram por um dos três níveis de concordância. Já os alunos, apesar de também se concentrarem nos níveis de concordância (88,0%), distribuíram-se entre todas as categorias, com os valores decrescendo, com o afastamento da concordância total. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (30,7%). Cerca de três quartos (75,8%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 40,2%, exatamente na diagonal.

Na Tabela 3.26b, comparam-se os resultados, nos cursos em Modalidade a Distância, dos graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Física e dos coordenadores do curso, em relação à assertiva “São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição”. Considerando-se essa asserção, os coordenadores se concentraram nas alternativas mais altas de concordância, apresentando opções nos diferentes níveis de discordância/concordância, à exceção dos níveis *Concordo* e *Discordo parcialmente*. Já os alunos se distribuíram entre todas as categorias, mas com 38,1% escolhendo a alternativa máxima de concordância. Os valores, tanto entre os coordenadores quanto entre os estudantes, são decrescentes, com afastamento da concordância total, exceto no nível mais alto de discordância, em que se observa um crescimento. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (22,5%). Cerca de dois terços (65,3%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 31,9%, exatamente na diagonal.

**Tabela 3.26a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	1,1%	1,3%	2,6%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	1,0%	1,6%	3,0%
Discordo parcialmente	0,0%	0,1%	0,2%	0,6%	2,0%	3,5%	6,4%
Concordo parcialmente	0,0%	0,2%	0,3%	1,4%	4,5%	7,2%	13,5%
Concordo	0,0%	0,4%	0,5%	2,2%	8,0%	13,3%	24,3%
Concordo totalmente	0,0%	0,4%	1,2%	3,4%	14,6%	30,7%	50,2%
Total	0,0%	1,1%	2,1%	8,2%	31,2%	57,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.26b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	3,1%	3,8%	7,1%
Discordo	0,5%	0,4%	0,0%	0,0%	2,4%	1,6%	4,9%
Discordo parcialmente	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	3,8%	5,8%	10,0%
Concordo parcialmente	0,9%	0,4%	0,0%	0,0%	9,6%	7,1%	18,0%
Concordo	1,6%	0,9%	0,0%	0,0%	8,9%	10,5%	22,0%
Concordo totalmente	2,0%	1,1%	0,0%	0,0%	12,5%	22,5%	38,1%
Total	5,4%	2,9%	0,0%	0,0%	40,3%	51,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.27a, comparam-se os resultados dos níveis de discordância/concordância dos estudantes da Área de Física e dos coordenadores dos cursos Presenciais, em relação à assertiva “São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica”.

Considerando-se essa asserção, os coordenadores concentraram suas opções nos níveis mais altos de concordância, apresentando opções nos diferentes níveis de concordância/discordância, exceto em *Discordo totalmente*. Estudantes estão mais espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância do que os coordenadores, e as proporções são crescentes com o nível de concordância. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (46,1%). Cerca de três quartos (77,2%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 50,2%, exatamente na diagonal.

Os resultados da Tabela 3.27b são equivalentes aos da Tabela 3.27a, mas nos cursos a Distância.

Com os resultados da Tabela 3.27b, comparam-se, nos cursos em Modalidade a Distância, os graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Física e dos coordenadores do curso, em relação à assertiva “São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica”. Para essa asserção, coordenadores e alunos se distribuíram entre todas as categorias, sendo que 60,6% dos coordenadores optaram pela categoria mais alta, e apenas 39,4% dos alunos escolheram essa categoria. Os valores, tanto os dos coordenadores quanto os dos estudantes, são decrescentes, com afastamento da concordância total, exceto no nível *Discordo*, em que se observa um crescimento no grau de discordância dos coordenadores. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (24,9%). Cerca de dois terços (65,9%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 33,3%, exatamente na diagonal.

**Tabela 3.27a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%	1,8%	2,2%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	1,8%	2,5%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,5%	0,5%	4,2%	5,2%
Concordo parcialmente	0,0%	0,2%	0,2%	0,9%	0,6%	9,2%	11,2%
Concordo	0,0%	0,1%	0,2%	1,2%	3,2%	17,1%	21,8%
Concordo totalmente	0,0%	0,1%	0,6%	3,1%	7,2%	46,1%	57,0%
Total	0,0%	0,4%	1,2%	6,3%	11,9%	80,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.27b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	1,5%	3,8%	5,6%
Discordo	0,0%	0,6%	0,0%	1,1%	1,7%	2,6%	6,0%
Discordo parcialmente	0,0%	0,9%	0,0%	0,4%	2,3%	5,1%	8,7%
Concordo parcialmente	0,2%	0,6%	0,0%	1,1%	5,3%	9,8%	16,9%
Concordo	0,4%	0,8%	0,0%	1,1%	6,6%	14,5%	23,4%
Concordo totalmente	0,2%	1,3%	0,4%	2,4%	10,2%	24,9%	39,4%
Total	0,9%	4,3%	0,4%	6,2%	27,5%	60,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.28a, comparam-se os resultados, na Modalidade Presencial, dos graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Física e dos coordenadores dos cursos, em relação à assertiva “O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes”.

Considerando-se essa asserção, os coordenadores optaram por todos os níveis de concordância/discordância. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância e é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal entre os estudantes é a do nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes, com o afastamento da classe modal, com ligeiro aumento na discordância plena. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (29,3%). Cerca de dois terços (68,7%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 36,4%, exatamente na diagonal.

Na Tabela 3.28b, comparam-se os resultados, na Modalidade a Distância, dos graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Física e dos coordenadores dos cursos, em relação à assertiva “O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes”.

Considerando-se essa asserção, os coordenadores optaram apenas pelos níveis de concordância. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, e é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal dos estudantes é a do nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes, com o afastamento da classe modal, com ligeiro aumento na discordância plena. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (54,1%). Cerca de três quartos (77,8%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 55,2%, exatamente na diagonal.

**Tabela 3.28a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,3%	0,6%	0,2%	0,7%	0,8%	1,5%	4,1%
Discordo	0,0%	0,6%	0,2%	0,7%	0,5%	1,8%	3,9%
Discordo parcialmente	0,1%	0,6%	0,3%	1,0%	1,6%	4,3%	7,8%
Concordo parcialmente	0,1%	0,7%	0,5%	1,5%	2,7%	10,0%	15,6%
Concordo	0,1%	0,8%	0,6%	2,5%	4,4%	17,0%	25,4%
Concordo totalmente	0,0%	1,7%	1,1%	4,0%	7,1%	29,3%	43,3%
Total	0,6%	5,0%	2,9%	10,4%	17,1%	64,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.28b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	2,8%	3,3%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	2,2%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,2%	5,3%	5,8%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	9,8%	10,4%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,8%	20,9%	22,4%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	0,3%	54,1%	55,9%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	3,3%	1,7%	95,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.29a, comparam-se os resultados, no curso Presencial, dos níveis de discordância/concordância dos estudantes da Área de Física e dos coordenadores dos cursos com relação à assertiva “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária”.

Considerando-se essa asserção, os coordenadores optaram por todos os níveis de concordância/discordância. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, mas é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal dos estudantes foi a do nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis foram decrescentes, com o afastamento da classe modal. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (41,3%). Cerca de três quartos (75,6%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 46,3%, exatamente na diagonal.

Na Tabela 3.29b, considera-se a mesma informação da Tabela 3.29a, mas para os cursos a Distância, ou seja, o nível de discordância/concordância em relação à assertiva “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária”.

Considerando-se essa asserção, os coordenadores optaram por todos os níveis de concordância/discordância. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, mas é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal dos estudantes foi a do nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis foram decrescentes, com o afastamento da classe modal, com ligeiro aumento na discordância plena. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (23,6%). Cerca de dois terços (64,7%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 32,3%, exatamente na diagonal.



**Tabela 3.29a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,1%	0,0%	0,3%	0,3%	1,0%	1,7%
Discordo	0,0%	0,1%	0,1%	0,3%	0,5%	1,3%	2,2%
Discordo parcialmente	0,0%	0,2%	0,2%	0,6%	1,2%	2,9%	5,1%
Concordo parcialmente	0,0%	0,4%	0,4%	1,2%	2,2%	5,6%	9,8%
Concordo	0,0%	0,7%	0,8%	2,1%	3,5%	14,8%	21,9%
Concordo totalmente	0,6%	2,4%	1,9%	4,4%	8,7%	41,3%	59,2%
Total	0,6%	3,9%	3,4%	9,0%	16,4%	66,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.29b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%	2,0%	3,0%	6,0%
Discordo	0,0%	0,4%	0,2%	0,5%	2,1%	1,8%	5,0%
Discordo parcialmente	0,2%	1,4%	0,2%	0,4%	3,9%	2,7%	8,7%
Concordo parcialmente	0,4%	1,1%	0,4%	0,7%	5,0%	8,2%	15,6%
Concordo	0,4%	3,4%	0,2%	0,4%	7,3%	12,6%	24,1%
Concordo totalmente	0,4%	2,8%	0,9%	1,2%	11,7%	23,6%	40,6%
Total	1,4%	9,6%	2,0%	3,4%	31,9%	51,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

### 3.1.4 CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS SOMENTE AO MAGISTÉRIO, SEGUNDO O SEXO DOS ESTUDANTES DE LICENCIATURA

Em relação ao magistério, nesta seção, basicamente serão abordadas as questões propostas no “Questionário do Estudante (Licenciatura)”, com temas relativos à razão de escolha, pretensão profissional, forma de contrato de trabalho, modalidade de atuação, fundamentação teórica e experiência em relação aos estágios supervisionados. Tais resultados constam das Tabelas 3.30 a 3.38. Nas tabelas subsequentes, são comparadas as opiniões de estudantes e de coordenadores de curso. Como já visto anteriormente, em algumas questões propostas no “Questionário do Estudante” pediu-se que fosse manifestado um grau de discordância/concordância, em uma escala numérica ordinal de seis níveis, que podem ser descritos como: *Discordo totalmente*, *Discordo*, *Discordo parcialmente*, *Concordo parcialmente*, *Concordo* e *Concordo totalmente*.

Na Tabela 3.30, apresenta-se a distribuição percentual do total de respostas válidas, dos estudantes da Área de Física com Habilitação em Licenciatura, sobre a pergunta “Você pretende exercer o magistério após o término do curso?”, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo as alternativas de respostas. Analisando-se a Tabela 3.30, constata-se que os estudantes dos cursos Presenciais, que têm pretensão ao exercício do magistério como *atuação profissional principal* constituem 61,8% (42,1% sexo *Masculino* e 19,7% sexo *Feminino*), tendo sido esse também o grupo modal entre ambos os sexos. Em seguida, aparecem os estudantes que afirmaram: *Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal* com 16,8% do total, sendo 11,9% do sexo *Masculino* e 4,9% do sexo *Feminino*. Já aqueles estudantes que afirmaram: *Ainda não decidi principal* representam 16,3% desses, foram 10,8% do sexo *Masculino* e 5,4% do sexo *Feminino*. E, finalmente, a menor proporção de estudantes foi daqueles que *Não* têm nenhuma pretensão no exercício do magistério, com um total de 5,1%, sendo 3,6% do sexo *Masculino* e 1,5% do sexo *Feminino*.

Já os estudantes dos cursos a Distância, que têm pretensão ao exercício do magistério como *atuação profissional principal* constituem 62,8% (41,9% sexo *Masculino* e 20,8% sexo *Feminino*), o grupo modal também em ambos os sexos. Em seguida, aparecem os estudantes que afirmaram: *Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal* com 21,5% do total, sendo 16,7% do sexo *Masculino* e 4,8% do sexo *Feminino*. Já aqueles estudantes que afirmaram *Ainda não decidi* com relação à pretensão do exercício no magistério representaram um total de 11,7% desses: 7,6% do sexo *Masculino* e 4,1% do sexo *Feminino*. E finalmente, a menor proporção de estudantes foi daqueles que *Não* têm nenhuma pretensão no exercício do magistério, com um total de 4,0%, sendo 2,4% do sexo *Masculino* e 1,6% do sexo *Feminino*.

**Tabela 3.30 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "Você pretende exercer o magistério após o término do curso?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
Pretensão ao magistério	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, como atuação profissional principal.	61,8%	42,1%	19,7%	62,8%	41,9%	20,8%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	16,8%	11,9%	4,9%	21,5%	16,7%	4,8%
Não.	5,1%	3,6%	1,5%	4,0%	2,4%	1,6%
Ainda não decidi.	16,3%	10,8%	5,4%	11,7%	7,6%	4,1%
Total	100,0%	68,5%	31,5%	100,0%	68,6%	31,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.31, ilustra-se a distribuição das respostas, segundo o sexo do inscrito quanto à principal razão para escolha da Habilitação em Licenciatura. Destacando-se as duas categorias com maiores proporções em cada Modalidade de Ensino, em cursos Presenciais: *Tive professores que me inspiraram*, foi o valor modal, com o universo de 25,2% dos estudantes de cursos (16,8% do sexo *Masculino* e 8,4% do sexo *Feminino*) e *Acredito ser minha vocação*, com 24,8% dos estudantes (17,2% do sexo *Masculino* e 7,6% do sexo *Feminino*). Já nos cursos a Distância: *Acredito ser minha vocação* foi o valor modal, com o universo de 37,8% dos estudantes de cursos (27,4% do sexo *Masculino* e 10,4% do sexo *Feminino*) e *Importância da profissão*, com 17,9% dos estudantes (10,5% do sexo *Masculino* e 7,3% do sexo *Feminino*). E os que declararam: *Importância da profissão* corresponderam a 17,4% do total de estudantes de cursos Presenciais (11,2% do sexo *Masculino* e 6,2% do sexo *Feminino*), a terceira maior proporção na *Educação Presencial*. Já os que declararam: *Tive professores que me inspiraram* corresponderam a 11,7% do total de estudantes de cursos a Distância (6,7% do sexo *Masculino* e 5,1% do sexo *Feminino*), a terceira maior proporção na *Educação a Distância*.

**Tabela 3.31 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "Qual a principal razão para você ter escolhido a Licenciatura?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Principal razão	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Total	Sexo		Total	Sexo	
		Masculino	Feminino		Masculino	Feminino
Acredito ser minha vocação.	24,8%	17,2%	7,6%	37,8%	27,4%	10,4%
Importância da profissão.	17,4%	11,2%	6,2%	17,9%	10,5%	7,3%
Tive professores que me inspiraram.	25,2%	16,8%	8,4%	11,7%	6,7%	5,1%
É uma boa carreira.	4,5%	3,4%	1,1%	6,5%	5,2%	1,3%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	6,9%	5,2%	1,7%	11,1%	8,1%	2,9%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	4,1%	2,5%	1,6%	2,3%	1,1%	1,2%
Facilidade de acesso ao local do curso.	2,6%	1,8%	0,8%	0,8%	0,5%	0,3%
Não havia oferta de bacharelado na área.	4,3%	3,4%	0,9%	2,9%	2,5%	0,4%
Influência da família.	1,8%	0,9%	0,9%	0,8%	0,5%	0,3%
Outra razão.	8,5%	6,2%	2,3%	8,1%	6,0%	2,1%
Total	100,0%	68,5%	31,5%	100,0%	68,6%	31,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.32, apresenta-se a distribuição percentual das respostas válidas à pergunta “Você já tem experiência profissional no magistério? Qual a forma de contrato? Assinale a alternativa mais relevante para você”, por Modalidade de Ensino e Sexo. Com relação à forma de contrato dos que possuem experiência no magistério, destacaram-se três categorias com as maiores proporções declaradas pelos estudantes em Física (Licenciatura), A alternativa modal correspondeu aos estudantes que afirmaram: *Não tenho experiência no magistério*, com 38,6% do total de estudantes dos cursos Presenciais (25,1% do sexo *Masculino* e 13,5% do sexo *Feminino*) e 29,8% do total de estudantes de cursos a Distância (19,0% do sexo *Masculino* e 10,8% do sexo *Feminino*). A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes da *Educação Presencial* foi: *Sim, como voluntário* com 15,8% (10,9% *Masculino* e 4,9% *Feminino*) e para a *Educação a Distância* foi: *Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)* 26,8% do total de estudantes (18,7% do sexo *Masculino* e 8,1% do sexo *Feminino*). A terceira alternativa mais frequente entre os estudantes da *Educação Presencial* foi: *Sim, estágio remunerado* com 14,1% (9,7% *Masculino* e 4,4% *Feminino*) e na *Educação a Distância* foi: *Sim, em escola privada particular como contratado* 15,1% do total de estudantes (11,5% do sexo *Masculino* e 3,6% do sexo *Feminino*).

**Tabela 3.32 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "Você já tem experiência profissional no magistério? Qual a forma de contrato? Assinale a alternativa mais relevante para você", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Experiência e Forma de contrato	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, em escola pública, como concursado.	2,0%	1,3%	0,7%	10,3%	7,3%	2,9%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)	13,7%	9,7%	4,0%	26,8%	18,7%	8,1%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	1,0%	0,7%	0,3%	0,9%	0,8%	0,1%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,3%	0,2%	0,1%	1,1%	0,7%	0,4%
Sim, em escola privada particular como contratado.	8,9%	7,1%	1,9%	15,1%	11,5%	3,6%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	5,6%	3,7%	2,0%	5,9%	4,7%	1,2%
Sim, estágio remunerado.	14,1%	9,7%	4,4%	2,4%	1,3%	1,1%
Sim, como voluntário.	15,8%	10,9%	4,9%	7,7%	4,7%	3,1%
Não tenho experiência no magistério.	38,6%	25,1%	13,5%	29,8%	19,0%	10,8%
Total	100,0%	68,5%	31,5%	100,0%	68,6%	31,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.33, apresenta-se a distribuição dos estudantes dos cursos com Habilitação em Licenciatura quanto à Etapa/Modalidade de Ensino em que atuou, caso possuíssem experiência no magistério. Pode-se apontar, tanto nos cursos Presenciais quanto nos cursos a Distância, três categorias que se destacaram com maiores proporções de respostas. A proporção maior dos estudantes optou pela seguinte declaração: *Ensino médio* (alternativa modal), com 40,9% do total de estudantes (29,6% do sexo *Masculino* e 11,2% do sexo *Feminino*) nos cursos Presenciais, e 39,5% do total de estudantes (29,6% do sexo *Masculino* e 9,9% do sexo *Feminino*) nos cursos a Distância. A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes foi *Não tenho experiência no magistério*, com 38,8% (25,3% do sexo *Masculino* e 13,5% do sexo *Feminino*) do total de estudantes na Modalidade Presencial e 29,9% do total de estudantes na Modalidade a Distância (19,0% do sexo *Masculino* e 10,9% do sexo *Feminino*). E os que tinham algum tipo experiência no magistério na Modalidade *Ensino Fundamental – anos finais* constituíam 10,5% do universo nos cursos Presenciais (7,6% do sexo *Masculino* e 2,9% do *Feminino*) e 12,3% do universo nos cursos a Distância (7,9% do sexo *Masculino* e 4,4% do *Feminino*).

**Tabela 3.33 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "Se você tem experiência no magistério, em qual etapa/modalidade atuou? Assinale a alternativa mais relevante para você", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Etapa/modalidade de atuação	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Educação Infantil.	1,6%	0,5%	1,0%	1,2%	0,7%	0,5%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	3,0%	1,5%	1,5%	3,7%	1,5%	2,3%
Ensino Fundamental – anos finais.	10,5%	7,6%	2,9%	12,3%	7,9%	4,4%
Ensino Médio.	40,9%	29,6%	11,2%	39,5%	29,6%	9,9%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	1,7%	1,2%	0,4%	5,5%	4,1%	1,3%
Educação de Jovens e Adultos.	1,5%	1,0%	0,5%	1,7%	1,2%	0,5%
Ensino Superior.	1,2%	1,0%	0,2%	5,2%	4,0%	1,2%
Outra Modalidade de Ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,9%	0,6%	0,3%	0,9%	0,7%	0,3%
Não tenho experiência no magistério.	38,8%	25,3%	13,5%	29,9%	19,0%	10,9%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>68,5%</b>	<b>31,5%</b>	<b>100,0%</b>	<b>68,6%</b>	<b>31,4%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.34, apresenta-se a distribuição percentual da percepção dos estudantes em relação à sua Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos, por Modalidade de Ensino e Sexo. A alternativa modal, nos cursos Presenciais, pode ser constatada para aqueles que declararam que gostariam de atuar como professores na rede pública, com 56,5% do total de estudantes (19,3% do sexo *Masculino* e 37,2% do sexo *Feminino*) em Física (Licenciatura), enquanto apenas 5,8% do total de estudantes (1,4% do sexo *Masculino* e 4,4% do sexo *Feminino*) almejam atuar como professores na rede privada. A segunda alternativa de resposta com maior frequência foi *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*, com 25,4% dos estudantes habilitados: 8,9% do sexo *Masculino* e 16,5% do sexo *Feminino*. Já 10,2% do total de estudantes (3,7% do sexo *Masculino* e 6,5% do sexo *Feminino*) afirmaram que têm Perspectiva de, nos próximos cinco anos, estar exercendo algum cargo na gestão educacional na rede pública, ao passo que 2,0% do total de estudantes (0,6% do sexo *Masculino* e 1,4% do sexo *Feminino*) afirmaram que têm Perspectiva de, nos próximos cinco anos, estar exercendo algum cargo na gestão educacional na rede privada.

Nos cursos na Modalidade de Ensino a Distância, a alternativa modal, também pode ser constatada entre aqueles que declararam que gostariam de atuar como professores na rede pública, com 68,7% do total de estudantes: 12,1% do sexo *Masculino* e 56,6% do sexo *Feminino*, enquanto apenas 7,7% do total de estudantes (2,2% do sexo *Masculino* e 5,4% do sexo *Feminino*) almejam atuar como professores na rede privada. A segunda alternativa de resposta com maior frequência foi *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*, com 13,0% dos estudantes habilitados: 3,5% do sexo *Masculino* e 9,5% do sexo

*Feminino*. Já 8,5% do total de estudantes (2,0% do sexo *Masculino* e 6,6% do sexo *Feminino*) afirmaram que têm Perspectiva de, nos próximos cinco anos, estar exercendo algum cargo na gestão educacional na rede pública, ao passo que 2,1% do total de estudantes (0,8% do sexo *Masculino* e 1,3% do sexo *Feminino*) afirmaram que têm Perspectiva de, nos próximos cinco anos, estar exercendo algum cargo na gestão educacional na rede privada.

**Tabela 3.34 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Perspectiva de atuação	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Em escola pública, como professor.	62,6%	42,4%	20,2%	69,6%	45,0%	24,6%
Em escola privada, como professor.	10,3%	7,9%	2,3%	12,8%	10,4%	2,4%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	9,1%	5,4%	3,8%	5,1%	3,2%	1,9%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,9%	1,6%	0,3%	2,3%	1,9%	0,4%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	16,1%	11,1%	4,9%	10,3%	8,1%	2,1%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>	<b>68,5%</b>	<b>31,5%</b>	<b>100,0%</b>	<b>68,6%</b>	<b>31,4%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.35, observa-se a distribuição percentual das respostas dos estudantes à questão sobre a fundamentação teórica ministrada nos cursos de Licenciatura em Física, por Modalidade de Ensino e Sexo. Nota-se que 47,9% do total dos estudantes de cursos Presenciais (31,7% do sexo *Masculino* e 16,3% do sexo *Feminino*) e 45,4% do total dos estudantes de cursos a Distância (30,8% do sexo *Masculino* e 14,6% do sexo *Feminino*) declararam ter tido em grande parte Fundamentação teórica suficiente na Licenciatura para sua compreensão sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência. A segunda alternativa tanto na *Educação Presencial* quanto na *Educação a Distância* correspondeu a, respectivamente, 33,3% do total dos estudantes (23,8% do sexo *Masculino* e 9,6% do sexo *Feminino*) e a 43,9% do total dos estudantes (30,2% do sexo *Masculino* e 13,8% do sexo *Feminino*), que afirmaram ter tido completamente Fundamentação teórica suficiente para compreensão sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência, enquanto 16,1% do total dos estudantes de cursos Presenciais (11,1% do sexo *Masculino* e 5,0% do sexo *Feminino*) e 9,7% do total dos estudantes de cursos a Distância (6,9% do sexo *Masculino* e 2,8% do sexo *Feminino*) responderam ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* Fundamentação teórica suficiente para compreensão escolar e exercício da docência. Finalmente, 2,7% do total dos estudantes de cursos presenciais (2,0% do sexo *Masculino* e 0,7% do sexo *Feminino*) e 0,9% do total dos estudantes de cursos a Distância



(0,7% do sexo *Masculino* e 0,3% do sexo *Feminino*) declararam *Não* ter tido Fundamentação teórica suficiente para compreensão escolar e exercício da docência.

**Tabela 3.35 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "A fundamentação teórica oferecida no curso de Licenciatura foi suficiente para sua compreensão, sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fundamentação teórica suficiente	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, completamente.	33,3%	23,8%	9,6%	43,9%	30,2%	13,8%
Sim, em grande parte.	47,9%	31,7%	16,2%	45,4%	30,8%	14,6%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	16,1%	11,1%	5,0%	9,7%	6,9%	2,8%
Não.	2,7%	2,0%	0,7%	0,9%	0,7%	0,3%
Total	100,0%	68,5%	31,5%	100,0%	68,6%	31,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.36, observa-se a distribuição percentual, por Modalidade de Ensino e Sexo, das respostas dos estudantes em relação à vivência de experiências pedagógicas na graduação. Verifica-se que 22,5% do total dos estudantes de *Educação Presencial* em Física (Licenciatura) (15,6% do sexo *Masculino* e 6,9% do sexo *Feminino*) e 31,2% do total dos estudantes de *Educação a Distância* (21,0% do sexo *Masculino* e 10,3% do sexo *Feminino*) declararam ter tido, durante todo o tempo no curso da graduação, experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos. A alternativa modal, em ambas as Modalidades, corresponderam a 49,8% do total dos estudantes de cursos Presenciais (33,5% do sexo *Masculino* e 16,3% do sexo *Feminino*) e a 47,8% do total dos estudantes de cursos Presenciais (33,1% do sexo *Masculino* e 14,7% do sexo *Feminino*) que afirmaram ter tido, em grande parte do tempo no curso da graduação, experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos, enquanto 25,4% do total dos estudantes de cursos Presenciais (17,6% do sexo *Masculino* e 7,8% do sexo *Feminino*) e 18,0% do total dos estudantes de cursos a Distância (12,3% do sexo *Masculino* e 5,7% do sexo *Feminino*) responderam ter tido experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos *Apenas em algumas disciplinas/situações* no curso da graduação. Finalmente, 2,3% do total dos estudantes de *Educação Presencial* (1,8% do sexo *Masculino* e 0,5% do sexo *Feminino*) e 2,9% do total dos estudantes de *Educação a Distância* (2,3% do sexo *Masculino* e 0,7% do sexo *Feminino*) declararam *Não* ter tido no curso da graduação experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos.



**Tabela 3.36 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "Você vivenciou, durante o curso de graduação, experiências pedagógicas que gostaria de proporcionar aos seus futuros alunos?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Vivência de experiências pedagógicas	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, durante todo o tempo.	22,5%	15,6%	6,9%	31,2%	21,0%	10,3%
Sim, em grande parte do tempo.	49,8%	33,5%	16,3%	47,8%	33,1%	14,7%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	25,4%	17,6%	7,8%	18,0%	12,3%	5,7%
Não.	2,3%	1,8%	0,5%	2,9%	2,3%	0,7%
Total	100,0%	68,5%	31,5%	100,0%	68,6%	31,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.37, está apresentada a distribuição percentual das respostas dos estudantes em relação à orientação e à supervisão recebida durante o estágio obrigatório. Nos cursos Presenciais, 47,9% do total dos estudantes dos cursos de Física (Licenciatura) (32,4% do sexo *Masculino* e 15,4% do sexo *Feminino*) afirmaram ter tido, *durante todo o tempo*, orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório (alternativa modal). A segunda alternativa de resposta com maior frequência correspondeu a 36,2% do total dos estudantes (24,6% do sexo *Masculino* e 11,6% do sexo *Feminino*), que declararam ter tido *em grande parte tempo* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, enquanto 10,5% do total dos estudantes (7,5% do sexo *Masculino* e 3,0% do sexo *Feminino*) revelaram ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório. Finalmente, 5,4% do total dos estudantes (3,9% do sexo *Masculino* e 1,5% do sexo *Feminino*) responderam *Não* ter tido nenhuma orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório.

Considerando-se os cursos a Distância, 44,5% do total dos estudantes (31,0% do sexo *Masculino* e 13,5% do sexo *Feminino*) afirmaram ter tido, *durante todo o tempo*, orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, a alternativa modal. A segunda alternativa de resposta com maior frequência correspondeu a 33,2% do total dos estudantes (22,0% do sexo *Masculino* e 11,2% do sexo *Feminino*), que declararam ter tido *em grande parte tempo* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, enquanto 11,1% do total dos estudantes (7,9% do sexo *Masculino* e 3,2% do sexo *Feminino*) revelaram ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório. Finalmente, 11,2% do total dos estudantes (7,7% do sexo *Masculino* e 3,5% do sexo *Feminino*) responderam *Não* ter tido nenhuma orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório.

**Tabela 3.37 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve suficiente orientação e supervisão de professores do seu curso?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Orientação e supervisão durante estágio	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Total	Sexo		Total	Sexo	
		Masculino	Feminino		Masculino	Feminino
Sim, durante todo o tempo.	47,9%	32,4%	15,4%	44,5%	31,0%	13,5%
Sim, em grande parte do tempo.	36,2%	24,6%	11,6%	33,2%	22,0%	11,2%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	10,5%	7,5%	3,0%	11,1%	7,9%	3,2%
Não.	5,4%	3,9%	1,5%	11,2%	7,7%	3,5%
Total	100,0%	68,5%	31,5%	100,0%	68,6%	31,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Quanto ao acompanhamento adequado de professores da instituição na qual o estudante realizou o estágio curricular obrigatório, observa-se na Tabela 3.38 que, nos cursos Presenciais, 48,6% do total dos estudantes em Física (Licenciatura) (33,9% do sexo *Masculino* e 14,7% do sexo *Feminino*) declararam ter tido *durante todo o tempo* acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório, tendo sido essa a alternativa modal. Já na segunda alternativa de resposta com maior frequência, 36,8% do total dos estudantes (24,6% do sexo *Masculino* e 12,2% do sexo *Feminino*), afirmaram ter tido *em grande parte do tempo* acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório, enquanto 8,9% do total dos estudantes (6,2% do sexo *Masculino* e 2,7% do sexo *Feminino*) responderam ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório. E finalmente, 5,8% do total dos estudantes (3,8% do sexo *Masculino* e 2,0% do sexo *Feminino*) declararam *Não* ter tido acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório.

Em relação aos cursos a Distância, 49,0% do total dos estudantes (33,4% do sexo *Masculino* e 15,6% do sexo *Feminino*) declararam ter tido *durante todo o tempo* acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório, tendo sido essa a alternativa modal. Já na segunda alternativa de resposta com maior frequência, 29,5% do total dos estudantes (19,9% do sexo *Masculino* e 9,6% do sexo *Feminino*) afirmaram ter tido *em grande parte do tempo* acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório, enquanto 9,5% do total dos estudantes (6,9% do sexo *Masculino* e 2,5% do sexo *Feminino*) responderam ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório. E finalmente, 12,0% do total dos estudantes (8,4% do sexo *Masculino* e 3,6% do sexo *Feminino*) declararam *Não* ter tido acompanhamento adequado de professores da instituição no estágio curricular obrigatório.

**Tabela 3.38 - Distribuição percentual do total de respostas válidas de estudantes à questão "No decorrer do estágio obrigatório, você teve adequado acompanhamento de um ou mais professores da instituição em que estagiou?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Alternativa de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Acompanhamento durante estágio	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, durante todo o tempo.	48,6%	33,9%	14,7%	49,0%	33,4%	15,6%
Sim, em grande parte do tempo.	36,8%	24,6%	12,2%	29,5%	19,9%	9,6%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	8,9%	6,2%	2,7%	9,5%	6,9%	2,5%
Não.	5,8%	3,8%	2,0%	12,0%	8,4%	3,6%
Total	100,0%	68,5%	31,5%	100,0%	68,6%	31,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Em algumas questões propostas no “Questionário do Estudante” do ponto de vista dos estudantes e dos coordenadores dos cursos, pedia-se que fosse manifestado um grau de discordância/concordância, em uma escala numérica ordinal de seis níveis, que podem ser descritos como: *Discordo totalmente*, *Discordo*, *Discordo parcialmente*, *Concordo parcialmente*, *Concordo* e *Concordo totalmente*.

Nas Tabelas 3.39a e 3.39b, comparam-se os resultados dos graus de discordância/concordância dos estudantes e coordenadores dos cursos da Área de Física com Habilitação em Licenciatura, quanto à assertiva: “O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras”, em cada Modalidade de Ensino. Idealmente, no caso de total afinamento de opiniões, os dados estariam concentrados na diagonal descendente.

Em particular, pelos resultados da Tabela 3.39a, percebe-se que, na Modalidade Presencial, os coordenadores optaram por quase todos os níveis de concordância/discordância, exceto o *Discordo totalmente*: a distribuição marginal dos coordenadores aponta para uma maior proporção dos níveis mais altos de concordância. Em linhas gerais, pode-se dizer que, em um dado nível de discordância/concordância do estudante (uma linha da tabela), as proporções dos coordenadores em Licenciatura foram crescentes com o nível de concordância. Esse comentário serve também para a distribuição marginal dos coordenadores: a proporção aumenta com o nível de concordância com a assertiva.

O simétrico também é válido, pelo menos nos níveis mais altos de concordância dos coordenadores em Licenciatura: para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (uma coluna da tabela), as proporções dos estudantes foram crescentes com o nível de concordância. Nos níveis mais altos de discordância do coordenador com a assertiva, não é possível o reconhecimento de um padrão, devido à escassez dos dados: 3,3% dos

coordenadores optaram pelos níveis de discordância. Para a distribuição marginal dos estudantes, os valores são crescentes, com a proximidade da concordância total.

Na Tabela 3.39b, observa-se que, na Modalidade a Distância, os coordenadores também optaram por quatro dos seis níveis de concordância/discordância, com exceção de *Discordo* e de *Discordo totalmente*: a distribuição marginal dos coordenadores aponta para uma maior proporção dos níveis mais altos de concordância. Em linhas gerais, pode-se dizer que, em um dado nível de discordância/concordância do estudante (uma linha da tabela), as proporções dos coordenadores em Física (Licenciatura) foram crescentes com o nível de concordância, exceto no nível *Concordo*, referente aos estudantes, e nos níveis *Discordo parcialmente* e *Concordo totalmente*, referente aos coordenadores. Esse comentário serve também para a distribuição marginal dos coordenadores: a proporção aumenta com o nível de concordância com a assertiva.

O simétrico também é válido, pelo menos nos níveis mais altos de concordância dos coordenadores em Física (Licenciatura): para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (uma coluna da tabela), as proporções dos estudantes foram crescentes com o nível de concordância, com exceções pontuais. Nos níveis mais altos de discordância do coordenador com a assertiva, mais uma vez, não foi possível o reconhecimento de um padrão devido à escassez dos dados: os coordenadores optaram somente pelo nível de discordância parcial. Na distribuição marginal dos estudantes, os valores foram crescentes, com a proximidade da concordância total.

**Tabela 3.39a - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras", segundo a mesma informação para os estudantes - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,8%	1,3%	2,4%
Discordo	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	1,0%	1,7%	3,2%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	2,2%	3,0%	6,1%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,6%	1,2%	4,9%	8,9%	15,6%
Concordo	0,0%	0,0%	1,0%	2,0%	7,9%	15,4%	26,4%
Concordo totalmente	0,0%	0,1%	1,3%	4,1%	14,1%	26,9%	46,5%
Total	0,0%	0,2%	3,1%	8,6%	31,0%	57,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.39b - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras", segundo a mesma informação para os estudantes - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,0%	0,2%	0,5%	0,2%	1,7%	2,5%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	0,2%	1,0%	2,4%
Discordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,2%	2,7%	0,8%	4,0%	7,6%
Concordo parcialmente	0,0%	0,0%	0,2%	4,9%	0,6%	9,4%	15,1%
Concordo	0,0%	0,0%	1,1%	4,8%	2,4%	14,1%	22,4%
Concordo totalmente	0,0%	0,0%	2,1%	10,0%	6,0%	31,9%	50,0%
Total	0,0%	0,0%	3,7%	24,1%	10,2%	62,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.40a até a Tabela 3.40b, comparam-se os resultados por Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos, com algumas questões do “Questionário de Estudante”, tendo sido selecionados apenas os estudantes de Licenciatura.

Na Tabela 3.40a, apresenta-se a distribuição, para cada Sexo e Faixa de renda familiar, das alternativas para a atuação dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura em Física daqui a cinco anos. Independentemente de Sexo e Faixa de renda, com exceção da Faixa de renda mais alta do sexo *Masculino* (que é multimodal, contendo a mesma distribuição que *Em escola privada, como professor* e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*), a opção modal foi *Em escola pública, como professor*. No sexo *Masculino*, a opção: *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foi a segunda alternativa entre as Faixas de renda de até 1,5 a 6 SM. Já no sexo *Feminino*, a opção *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foi também a segunda alternativa nas faixas de 1,5 até 10 SM.

Na Tabela 3.40b, apresenta-se a mesma informação já fornecida na Tabela 3.40a, mas entre os alunos de cursos a Distância em Física (Licenciatura). Como observado entre os estudantes de cursos Presenciais, independentemente de Sexo e Faixa de renda, com exceção da Faixa de renda mais alta, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*. *Em escola privada, como professor* foi a segunda alternativa também na maioria das combinações de Sexo e Faixa de renda, com exceção das faixas: *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)* e *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*, para o sexo *Masculino*, e *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*, *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)* e *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*, no sexo *Feminino*.

**Tabela 3.40a - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos", por Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos (R\$), segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Sexo	Perspectiva de atuação	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)
Masculino	Em escola pública, como professor.	68,6%	63,5%	56,3%	53,4%	53,0%	43,3%	33,3%
	Em escola privada, como professor.	7,1%	10,2%	13,3%	17,8%	20,1%	31,3%	33,3%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	9,9%	7,3%	8,2%	4,6%	4,0%	6,0%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,1%	2,1%	2,5%	2,9%	3,4%	3,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	12,3%	16,9%	19,6%	21,3%	19,5%	16,4%	33,3%
Feminino	Em escola pública, como professor.	66,8%	66,7%	62,7%	53,2%	50,0%	47,4%	100,0%
	Em escola privada, como professor.	5,3%	6,0%	6,3%	13,0%	16,0%	31,6%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	14,2%	11,1%	11,9%	7,8%	10,0%	5,3%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	0,3%	1,9%	0,8%	1,3%	2,0%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	13,4%	14,3%	18,3%	24,7%	22,0%	15,8%	0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.40b - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos", por Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos (R\$), segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Sexo	Perspectiva de atuação	Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)
Masculino	Em escola pública, como professor.	85,7%	70,3%	63,4%	58,3%	53,6%	45,9%	50,0%
	Em escola privada, como professor.	1,2%	15,2%	14,0%	19,0%	24,6%	24,3%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	3,6%	4,1%	7,5%	2,4%	5,8%	5,4%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,2%	2,1%	3,2%	2,4%	2,9%	8,1%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	8,3%	8,3%	11,8%	17,9%	13,0%	16,2%	50,0%
Feminino	Em escola pública, como professor.	88,2%	78,1%	81,1%	61,9%	63,2%	50,0%	50,0%
	Em escola privada, como professor.	2,6%	5,5%	5,4%	19,0%	26,3%	16,7%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	5,3%	5,5%	5,4%	14,3%	0,0%	16,7%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	0,0%	1,4%	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	3,9%	9,6%	5,4%	4,8%	10,5%	16,7%	0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.41a, apresenta-se a distribuição, para cada Sexo e Tipo de escola onde cursou o Ensino Médio, das alternativas para a atuação dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura em Física daqui a cinco anos. Independentemente de Sexo e tipo de escola cursada, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*, exceto nas alternativas *Todo no exterior* e *Parte no Brasil e parte no exterior*. *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foi a segunda alternativa em todas as combinações de Sexo e Tipo de escola cursada, em ambos os sexos, exceto nas alternativas *Todo no exterior* e *Parte no Brasil e parte no exterior* (opção modal, para o sexo *Masculino*, e sem informação para o sexo *Feminino*), e somente entre os estudantes do sexo *Masculino*, *Todo em escola privada (particular)* foi a segunda alternativa mais repetida.

Na Tabela 3.41b, apresenta-se a mesma informação já fornecida na Tabela 3.41a, mas entre os alunos de cursos a Distância. Como observado nos estudantes de cursos Presenciais, independentemente de Sexo e Tipo de escola cursada, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*, exceto nas alternativas *Todo no exterior*, para o sexo *Masculino*, e em ambos os sexos, *Parte no Brasil e parte no exterior*. *Em escola privada, como professor*, foi a segunda alternativa do sexo *Feminino*, exceto nas alternativas *Todo em escola pública*, *Todo no exterior* e *Parte no Brasil e parte no exterior*. Já entre o sexo *Masculino*, foram encontradas duas alternativas: *Todo em escola privada (particular)* e *A maior parte em escola pública*



**Tabela 3.41a - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?", por Alternativa de resposta, segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Sexo	Perspectiva de atuação	Todo em escola pública	Todo em escola privada (particular)	Todo no exterior	A maior parte em escola pública	A maior parte em escola privada (particular)	Parte no Brasil e parte no exterior
Masculino	Em escola pública, como professor.	66,8%	48,5%	-	55,6%	58,3%	0,0%
	Em escola privada, como professor.	7,8%	22,3%	-	13,9%	16,7%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	8,2%	6,6%	-	9,7%	6,2%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,2%	2,8%	-	2,8%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	14,9%	19,7%	-	18,1%	18,8%	100,0%
Feminino	Em escola pública, como professor.	68,3%	45,5%	-	59,3%	68,8%	-
	Em escola privada, como professor.	4,8%	18,2%	-	11,1%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	12,3%	11,9%	-	3,7%	12,5%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	0,8%	1,7%	-	3,7%	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	13,7%	22,7%	-	22,2%	18,8%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.41b - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?", por Alternativa de resposta, segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Sexo	Perspectiva de atuação	Todo em escola pública	Todo em escola privada (particular)	Todo no exterior	A maior parte em escola pública	A maior parte em escola privada (particular)	Parte no Brasil e parte no exterior
Masculino	Em escola pública, como professor.	75,0%	39,3%	-	56,7%	66,7%	-
	Em escola privada, como professor.	6,8%	37,6%	-	26,7%	13,3%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	5,1%	4,3%	-	3,3%	0,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,7%	6,8%	-	0,0%	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	11,4%	12,0%	-	13,3%	20,0%	-
Feminino	Em escola pública, como professor.	81,7%	59,4%	100,0%	60,0%	80,0%	-
	Em escola privada, como professor.	3,7%	25,0%	0,0%	40,0%	20,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	6,8%	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	0,5%	6,2%	0,0%	0,0%	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	7,3%	6,2%	0,0%	0,0%	0,0%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.42a, apresenta-se a distribuição, para cada Sexo e Modalidade de Ensino Médio concluído, das alternativas para a atuação dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura em Física daqui a cinco anos. Independentemente de Sexo e Modalidade de curso concluído, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*. *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foi a segunda alternativa, em média, em todas as combinações de Sexo e curso concluído, exceto em *Profissionalizante magistério (Curso Normal)*, no caso do sexo *Masculino*, e *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* no do sexo *Feminino*.

Na Tabela 3.42b, apresenta-se a mesma informação já fornecida na Tabela 3.42a, mas dos alunos de cursos a Distância. Como observado entre os estudantes de cursos Presenciais, independentemente de Sexo e Modalidade de curso concluído, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*. *Em escola privada, como professor* foi a segunda alternativa em algumas das combinações de Sexo e curso concluído.

**Tabela 3.42a - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Qual modalidade de ensino médio você concluiu?", por Alternativa de resposta, segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Sexo	Perspectiva de atuação	Ensino médio tradicional	Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	Profissionalizante magistério (Curso Normal)	Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	Outra modalidade
Masculino	Em escola pública, como professor.	62,0%	61,5%	73,3%	57,4%	68,2%
	Em escola privada, como professor.	12,3%	9,5%	0,0%	7,4%	4,5%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	7,8%	7,9%	20,0%	4,4%	13,6%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,1%	4,0%	0,0%	2,9%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	15,8%	17,1%	6,7%	27,9%	13,6%
Feminino	Em escola pública, como professor.	63,2%	68,0%	80,0%	83,3%	57,1%
	Em escola privada, como professor.	7,6%	5,8%	0,0%	8,3%	7,1%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	12,3%	12,6%	0,0%	0,0%	7,1%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	0,7%	2,9%	10,0%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	16,2%	10,7%	10,0%	8,3%	28,6%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.42b - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Qual modalidade de ensino médio você concluiu?", por Alternativa de resposta, segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Sexo	Perspectiva de atuação	Ensino médio tradicional	Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	Profissionalizante magistério (Curso Normal)	Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	Outra modalidade
Masculino	Em escola pública, como professor.	63,5%	65,3%	90,9%	82,1%	100,0%
	Em escola privada, como professor.	16,2%	18,1%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	4,8%	4,2%	0,0%	7,1%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,8%	1,4%	9,1%	3,6%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	12,8%	11,1%	0,0%	7,1%	0,0%
Feminino	Em escola pública, como professor.	75,7%	86,4%	84,6%	100,0%	100,0%
	Em escola privada, como professor.	7,9%	4,5%	15,4%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	7,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,1%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	7,9%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.43a, apresenta-se a distribuição, para cada Sexo e Tipo de bolsa de estudos ou financiamento recebido, das alternativas para a atuação dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura em Física daqui a cinco anos. Independentemente de Sexo e bolsa/financiamento recebido, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*, exceto entre os estudantes do sexo *Masculino* de *“ProUni parcial, apenas”* e de *“Financiamento bancário”*, e entre as estudantes do sexo *Feminino* de *“Nenhum, embora meu curso não seja gratuito”*. *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foi a segunda alternativa também entre a maioria das combinações de Sexo e bolsa/financiamento recebido.

Na Tabela 3.43b, apresenta-se a mesma informação já fornecida na Tabela 3.43a, mas entre os alunos de cursos a Distância. Como observado entre os estudantes de cursos Presenciais, independentemente de Sexo e Tipo de bolsa de estudos ou financiamento recebido, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*, exceto entre os estudantes do sexo *Masculino* de *Financiamento bancário*. *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* foi a segunda alternativa também entre todas as combinações de Sexo e bolsa/financiamento recebido, exceto entre os estudantes do sexo *Masculino* de *Nenhum, embora meu curso não seja gratuito*, de *Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra)*, de *Financiamento oferecido pela própria instituição* e de *Financiamento bancário*, e entre as estudantes do sexo *Feminino* de *Nenhum, pois meu curso é gratuito* e de *Nenhum, embora meu curso não seja gratuito*.

**Tabela 3.43a - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração", por Alternativa de resposta, segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Sexo	Perspectiva de atuação	Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	ProUni integral	ProUni parcial, apenas	FIES, apenas	ProUni Parcial e FIES	Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal	Bolsa oferecida pela própria instituição	Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra)	Financiamento oferecido pela própria instituição	Financiamento bancário
Masculino	Em escola pública, como professor.	63,0%	40,5%	45,5%	33,3%	44,4%	-	53,3%	58,2%	55,6%	83,3%	0,0%
	Em escola privada, como professor.	10,9%	18,9%	31,8%	0,0%	33,3%	-	13,3%	13,6%	22,2%	0,0%	100,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	8,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	-	6,7%	7,3%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,1%	10,8%	0,0%	0,0%	0,0%	-	0,0%	4,5%	11,1%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	15,8%	29,7%	22,7%	66,7%	22,2%	-	26,7%	16,4%	11,1%	16,7%	0,0%
Feminino	Em escola pública, como professor.	64,1%	30,8%	50,0%	-	100,0%	-	92,3%	64,4%	-	100,0%	-
	Em escola privada, como professor.	7,2%	7,7%	10,0%	-	0,0%	-	0,0%	11,1%	-	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	12,3%	0,0%	0,0%	-	0,0%	-	7,7%	13,3%	-	0,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	0,9%	7,7%	10,0%	-	0,0%	-	0,0%	0,0%	-	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	15,4%	53,8%	30,0%	-	0,0%	-	0,0%	11,1%	-	0,0%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.43b - Distribuição percentual na coluna de respostas válidas de estudantes à questão "Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração", por Alternativa de resposta, segundo o Sexo e a Perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Sexo Perspectiva de atuação		Nenhum, pois meu curso é gratuito	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	ProUni integral	ProUni parcial, apenas	FIES, apenas	ProUni Parcial e FIES	Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal	Bolsa oferecida pela própria instituição	Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra)	Financiamento oferecido pela própria instituição	Financiamento bancário
Masculino	Em escola pública, como professor.	75,1%	59,6%	81,2%	75,0%	100,0%	-	100,0%	42,3%	75,0%	50,0%	0,0%
	Em escola privada, como professor.	6,3%	22,3%	0,0%	0,0%	0,0%	-	0,0%	15,4%	25,0%	25,0%	100,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	6,9%	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	-	0,0%	3,8%	0,0%	25,0%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,1%	3,0%	0,0%	0,0%	0,0%	-	0,0%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	9,5%	11,7%	18,8%	25,0%	0,0%	-	0,0%	30,8%	0,0%	0,0%	0,0%
Feminino	Em escola pública, como professor.	87,6%	73,0%	83,3%	-	100,0%	-	-	50,0%	100,0%	42,9%	-
	Em escola privada, como professor.	1,8%	14,6%	0,0%	-	0,0%	-	-	18,8%	0,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	6,2%	3,4%	0,0%	-	0,0%	-	-	12,5%	0,0%	28,6%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	0,9%	2,2%	0,0%	-	0,0%	-	-	0,0%	0,0%	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	3,5%	6,7%	16,7%	-	0,0%	-	-	18,8%	0,0%	28,6%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

### 3.2 PERFIL DO COORDENADOR<sup>17</sup>

Um fator importante é o coordenador do curso. Nas tabelas que se seguem, são apresentadas algumas de suas características. Na Tabela 3.44, apresenta-se a distribuição por Sexo e idade dos coordenadores, segundo a Modalidade de Ensino. Nos cursos de Física de ambas as Modalidades, essa posição é ocupada, principalmente, por coordenadores do sexo *Masculino*: 146 em 173 na *Educação Presencial* e 26 em 35 na *Educação a Distância*. Nos cursos Presenciais, a distribuição etária é a mais jovem entre os coordenadores do sexo *Masculino*; já nos cursos a Distância, a distribuição é a mais jovem entre os coordenadores do sexo *Feminino*. Na Modalidade Presencial, o Grupo etário modal é o de 36 a 40 anos no sexo *Masculino* e o de 36 a 40 anos e o de 46 a 50 anos (distribuição bimodal) no sexo *Feminino*. Na Modalidade a Distância, o Grupo etário modal é o de 56 a 60 anos no sexo *Masculino* e o de 36 a 40 anos no sexo *Feminino*.

**Tabela 3.44 - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Grupo etário	Modalidade de Ensino							
	Educação Presencial				Educação a Distância			
	Sexo		Sexo		Sexo		Sexo	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Até 24	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
25 a 30	3	2,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
31 a 35	27	18,5%	3	11,1%	0	0,0%	1	11,1%
36 a 40	41	28,1%	6	22,2%	4	15,4%	5	55,6%
41 a 45	29	19,9%	5	18,5%	5	19,2%	1	11,1%
46 a 50	16	11,0%	6	22,2%	3	11,5%	1	11,1%
51 a 55	15	10,3%	1	3,7%	5	19,2%	1	11,1%
56 a 60	13	8,9%	5	18,5%	6	23,1%	0	0,0%
61 e mais	2	1,4%	1	3,7%	3	11,5%	0	0,0%
Total	146	100,0%	27	100,0%	26	100,0%	9	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Segundo os dados disponibilizados na Tabela 3.45a, com informações sobre a grande Área de Formação dos coordenadores de cursos Presenciais, segundo a Categoria Administrativa e a Organização Acadêmica da IES, há uma alta concentração da Área de Formação na graduação desses coordenadores em *Ciências Exatas e da Terra*, com 96,0% (alternativa modal). Já a segunda alternativa com maior frequência foi em *Ciências Humanas*, com 3,5%. Em *Ciências Biológicas*, com 0,6% e nas demais Áreas não houve participação expressiva.

<sup>17</sup> É possível que o número total de coordenadores seja diferente do de cursos por dois motivos: se nem todos os coordenadores responderam ao questionário, ou, mesmo quando responderam, não obrigatoriamente responderam a todas as questões; e se coordenadores de cursos inscritos responderam ao questionário, mas o curso não teve a participação de concluintes no exame.

De acordo com os dados disponibilizados na Tabela 3.45b, com informações sobre a grande Área de Formação dos coordenadores de cursos a Distância, segundo a Categoria Administrativa e a Organização Acadêmica da IES, percebe-se uma concentração em *Ciências Exatas e da Terra*, com 88,6%, seguida pela Área de *Engenharias*, com 5,7%. Nas Áreas de *Ciências Biológicas e de Linguística, Letras e Artes* não houve participação expressiva.



**Tabela 3.45a - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Área de Formação na graduação do curso - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Área de Formação	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Ciências Exatas e da Terra	166	96,0%	154	96,2%	12	92,3%	104	97,2%	1	50,0%	1	100,0%	60	95,2%
Ciências Biológicas	1	0,6%	1	0,6%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Engenharias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Agrárias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Sociais Aplicadas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Humanas	6	3,5%	5	3,1%	1	7,7%	2	1,9%	1	50,0%	0	0,0%	3	4,8%
Linguística, Letras e Artes	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Outras	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100,0%</b>	<b>160</b>	<b>100,0%</b>	<b>13</b>	<b>100,0%</b>	<b>107</b>	<b>100,0%</b>	<b>2</b>	<b>100,0%</b>	<b>1</b>	<b>100,0%</b>	<b>63</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.45b - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Área de Formação na graduação do curso - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Área de Formação	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Ciências Exatas e da Terra	31	88,6%	21	91,3%	10	83,3%	26	89,7%	3	75,0%	0	-	2	100,0%
Ciências Biológicas	1	2,9%	0	0,0%	1	8,3%	0	0,0%	1	25,0%	0	-	0	0,0%
Engenharias	2	5,7%	1	4,3%	1	8,3%	2	6,9%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Agrárias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Sociais Aplicadas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Humanas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Linguística, Letras e Artes	1	2,9%	1	4,3%	0	0,0%	1	3,4%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Outras	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0%</b>	<b>23</b>	<b>100,0%</b>	<b>12</b>	<b>100,0%</b>	<b>29</b>	<b>100,0%</b>	<b>4</b>	<b>100,0%</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.46a, apresenta-se a distribuição do nível mais alto de Titulação dos coordenadores de cursos Presenciais de Física, segundo a grande Área de Formação. Apenas um entre os 173 coordenadores não apresentou curso de pós-graduação. A situação mais frequente foi a de *Doutorado* (88 coordenadores), seguida pelo *Programa de Pós-Doutorado* (52 coordenadores) e pela de *Mestrado* (30 coordenadores). Além desses, dois declararam ter um título de *Especialização*. As Áreas de Formação nos cursos de pós-graduação foram mais diversificadas do que na graduação: 73,4% dos coordenadores tiveram m a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra*, e 13,3%, em *Ciências Humanas*.

**Tabela 3.46a - Total de coordenadores, por nível mais elevado de Titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Área de Formação	Titulação				
	Não possui	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	2	21	57	47
Ciências Biológicas	0	0	0	1	1
Engenharias	0	0	3	4	1
Ciências da Saúde	0	0	1	1	0
Ciências Agrárias	0	0	0	0	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	0	1	0
Ciências Humanas	0	0	3	18	2
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	0	0
Outras	0	0	2	5	1
Não se aplica.	1	0	0	1	0
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>88</b>	<b>52</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.46b, apresenta-se a distribuição do nível mais alto de Titulação dos coordenadores de cursos a Distância de Física, segundo a Área de Formação. A totalidade dos coordenadores possuía algum curso de pós-graduação. A situação mais frequente foi a de *Doutorado* (16 coordenadores), seguida pela de *Programa de Pós-Doutorado* (11 coordenadores) e pela de *Mestrado* (oito coordenadores). As Áreas de Formação nos cursos de pós-graduação foram: 74,3% dos coordenadores tiveram a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra*, e 17,1%, em *Engenharias*.

**Tabela 3.46b - Total de coordenadores, por nível mais elevado de Titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Área de Formação	Titulação				
	Não possui	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	0	3	13	10
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0
Engenharias	0	0	4	2	0
Ciências da Saúde	0	0	0	0	0
Ciências Agrárias	0	0	0	0	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	0	0	0
Ciências Humanas	0	0	0	0	0
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	1	1
Outras	0	0	1	0	0
Não se aplica.	0	0	0	0	0
Total	0	0	8	16	11

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.47a, apresenta-se a distribuição do nível mais alto de Titulação dos coordenadores dos cursos Presenciais, por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. A situação modal do total de coordenadores e daqueles em IES *Privadas*, *Centros Universitários* e *Faculdades* foi a do *Mestrado*. Já a situação modal entre aqueles em IES *Públicas*, *Universidades* e *CEFET/IF* foi a do *Doutorado*.

Na Tabela 3.47b, apresenta-se a distribuição do nível mais alto de Titulação dos coordenadores dos cursos a Distância, por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. A Área não ofereceu cursos a Distância em *Faculdades*. A moda entre aqueles em IES *Privadas*, foi a do *Mestrado* e a do *Programa de Pós-Doutorado* (distribuição bimodal). Em *Centros Universitários* e em *CEFET/IF*, a situação modal foi a do *Mestrado*. Já entre o total de coordenadores e entre aqueles em IES *Públicas* e em *Universidades*, a situação modal foi a do *Doutorado*.

**Tabela 3.47a - Distribuição percentual e absoluta dos coordenadores, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o nível mais elevado de Titulação - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Titulação	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Não possui	1	0,6%	1	0,6%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,6%
Especialização	2	1,2%	2	1,2%	0	0,0%	1	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,6%
Mestrado	30	17,3%	26	16,2%	4	30,8%	5	4,7%	2	100,0%	1	100,0%	22	34,9%
Doutorado	88	50,9%	81	50,6%	7	53,8%	54	50,5%	0	0,0%	0	0,0%	34	54,0%
Programa de Pós-Doutorado	52	30,1%	50	31,2%	2	15,4%	47	43,9%	0	0,0%	0	0,0%	5	7,9%
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100,0%</b>	<b>160</b>	<b>100,0%</b>	<b>13</b>	<b>100,0%</b>	<b>107</b>	<b>100,0%</b>	<b>2</b>	<b>100,0%</b>	<b>1</b>	<b>100,0%</b>	<b>63</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.47b - Distribuição percentual e absoluta dos coordenadores, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o nível mais elevado de Titulação - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Titulação	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Não possui	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Especialização	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Mestrado	8	22,9%	3	13,0%	5	41,7%	4	13,8%	2	50,0%	0	-	2	100,0%
Doutorado	16	45,7%	14	60,9%	2	16,7%	15	51,7%	1	25,0%	0	-	0	0,0%
Programa de Pós-Doutorado	11	31,4%	6	26,1%	5	41,7%	10	34,5%	1	25,0%	0	-	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0%</b>	<b>23</b>	<b>100,0%</b>	<b>12</b>	<b>100,0%</b>	<b>29</b>	<b>100,0%</b>	<b>4</b>	<b>100,0%</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Dos coordenadores de curso de *Física* na Modalidade Presencial, 87,9% tiveram 1 a 4 anos de Atuação como coordenador desse curso. Na Tabela 3.48a, apresentam-se as informações cruzadas de tempo de Atuação como coordenador desse curso e de Mandato da posição de coordenador. O Mandato modal foi o de 1 a 4 anos.

De todos os coordenadores de curso a Distância, 80,0% tiveram 1 a 4 anos de Atuação na sua IES. Ver Tabela 3.48b para a informação cruzada de tempo de Atuação na IES e de Mandato da posição de coordenador. O Mandato modal foi o de 1 a 4 anos.

**Tabela 3.48a - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por tempo de Atuação como coordenador deste curso, segundo o tempo de Mandato - Enade/2021 - Cursos em Modalidade Presencial - Física (Licenciatura)**

Mandato (em anos)	Atuação (em anos)												Total	
	1 a 4		5 a 8		9 a 12		13 a 16		17 a 20		Mais de 20		N	% da linha
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha		
1 a 4	150	88,2%	18	10,6%	1	0,6%	1	0,6%	0	0,0%	0	0,0%	170	100,0%
5 a 8	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
9 a 12	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
13 a 16	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
17 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Mais de 20	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>87,9%</b>	<b>19</b>	<b>11,0%</b>	<b>1</b>	<b>0,6%</b>	<b>1</b>	<b>0,6%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>173</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Tabela 3.48b - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por tempo de Atuação como coordenador deste curso, segundo o tempo de Mandato - Enade/2021 - Cursos em Modalidade a Distância - Física (Licenciatura)**

Mandato (em anos)	Atuação (em anos)												Total	
	1 a 4		5 a 8		9 a 12		13 a 16		17 a 20		Mais de 20		N	% da linha
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha		
1 a 4	26	83,9%	3	9,7%	2	6,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	31	100,0%
5 a 8	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%
9 a 12	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
13 a 16	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
17 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Mais de 20	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>80,0%</b>	<b>5</b>	<b>14,3%</b>	<b>2</b>	<b>5,7%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>	<b>35</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Quando se considera a distribuição de Tempo anterior de experiência em coordenação de cursos, 70,5% dos coordenadores de cursos Presenciais e 57,1% dos coordenadores de cursos a Distância declararam *Não* (alternativa modal) ter experiência. Na Tabela 3.49, apresenta-se a distribuição da experiência prévia em coordenação de cursos, segundo a Modalidade de Ensino.

**Tabela 3.49 - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores, por Modalidade de Ensino, segundo o Tempo de experiência anterior na coordenação de cursos de graduação - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Tempo (em anos)	Modalidade de Ensino			
	Educação Presencial		Educação a Distância	
	N	% da coluna	N	% da coluna
Não	122	70,5%	20	57,1%
1 a 4	39	22,5%	11	31,4%
5 a 8	11	6,4%	1	2,9%
9 a 12	0	0,0%	1	2,9%
13 a 16	1	0,6%	1	2,9%
17 a 20	0	0,0%	0	0,0%
Mais de 20	0	0,0%	1	2,9%
Total	173	100,0%	35	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 3.50, apresenta-se a informação sobre a Coordenação concomitante a outro curso de graduação, segundo a informação de ter coordenado curso de graduação em outra área e Modalidade de Ensino. Entre os coordenadores de cursos Presenciais, 93,1%, não coordenaram, concomitantemente, outros cursos de graduação e 11,0% declararam ter coordenado curso em outra área. Entre os coordenadores de cursos a Distância, apenas 31,4% coordenaram, concomitantemente, outros cursos de graduação, e 20,0% declararam ter coordenado curso em outra área.

**Tabela 3.50 - Total de coordenadores, por Coordenação concomitante a de outro curso de graduação, segundo a Modalidade de Ensino e a experiência de Coordenação de cursos de graduação em outra área - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Modalidade de Ensino	Coordenou curso em outra área	Coordenação concomitante				Total
		Não	Sim De 2 a 3 cursos	Sim De 4 a 5 cursos	Sim Mais de 5 cursos	
Educação Presencial	Sim	13	5	1	0	19
	Não	148	3	2	1	154
Educação a Distância	Sim	2	2	3	0	7
	Não	22	2	1	3	28

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Além disso, os coordenadores responderam a um questionário (Anexo VII) com 55 assertivas sobre as quais deveriam explicitar algum grau de concordância, segundo uma escala que variava de 1 (discordância total) a 6 (concordância total). Considerando-se essas informações em uma escala Likert, foi aplicado um procedimento de escalamento ideal (que

quantifica a escala Likert), que gera variáveis quantitativas intervalares a partir de variáveis nominais ou ordinais, atribuindo-se valores numéricos às categorias de uma variável, seguido de uma análise fatorial. A análise fatorial é uma técnica estatística exploratória que busca, em um conjunto observado de variáveis, um conjunto menor de fatores subjacentes que seriam os geradores daquelas variáveis observadas. Por exemplo, as respostas dadas pelos coordenadores às diferentes perguntas sobre infraestrutura da sua IES são função da percepção do coordenador das condições da infraestrutura do local do curso que coordena. Podem também ser influenciadas por variáveis, tais como as seguintes: o campus onde coordena o curso, os reitores da instituição de ensino, o estado emocional no dia do preenchimento, a idade e o seu nível socioeconômico, dentre outras. As respostas às questões são as variáveis observadas, e as variáveis subjacentes que as influenciam são os fatores. Em geral, o objetivo dessa técnica é reduzir a dimensão do conjunto de variáveis, auxiliando na interpretação dos dados.

A análise fatorial baseia-se na matriz de correlação das variáveis observadas, e cada fator identificado é uma média ponderada das variáveis originais. A determinação do número de fatores apropriados é uma das tarefas mais sutis da análise fatorial. Um outro aspecto delicado da análise fatorial é que existem sempre infinitas soluções, pois os fatores encontrados podem ser sempre rotacionados, gerando novas soluções, porém todas equivalentes. Assim, é sempre possível que dois pesquisadores encontrem conjuntos distintos de fatores com interpretações distintas, porém perfeitamente coerentes com os dados originais e coerentes entre si. Além disso, cada fator é obtido a partir de projeções dos dados originais, usualmente como uma combinação linear dos mesmos com pesos positivos (indicando que o dado e o fator têm a mesma direção) ou negativos (indicando que o dado e o fator têm direções opostas). Quase sempre é possível reconhecer um conjunto de atributos predominantes no fator que permite nomeá-lo. Para maior detalhamento dessas técnicas, ver o glossário de termos estatísticos.

Todas as 55 questões (numeradas de 20 a 74 no questionário) foram consideradas na análise, e foi possível extrair 15 fatores que explicam 74,0% da variabilidade do conjunto. Nota-se que a grande maioria dos coordenadores apresentou altos graus de concordância com as asserções (todas positivas). Para extração das componentes, foram consideradas as que apresentaram respectivos autovalores iguais a 1 ou maiores que 1.

Na Tabela 3.51, apresenta-se a Matriz de componentes rotacionada (o método Varimax foi utilizado) das questões e dos componentes (Fatores Latentes) identificados. Para facilitar a leitura, os valores com módulo abaixo de 0,5 estão grafados em cor mais clara. No Quadro 3.1, estão listados os Fatores Latentes reconhecidos. Cumpre destacar que o ordenamento dos Fatores Latentes é feito de forma padrão nos softwares de análises



estatísticas, obedecendo ao grau de importância de cada fator, medido pelo seu respectivo autovalor.

**Tabela 3.51 - Matriz de componentes rotacionada**

Questão	Componente														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Q20	<b>0,541</b>	0,080	-0,088	0,028	0,019	0,179	0,025	0,107	0,356	0,035	0,193	0,161	0,008	0,209	-0,288
Q21	0,281	0,032	0,052	-0,061	0,031	0,094	0,202	0,060	0,159	-0,097	<b>0,806</b>	0,071	0,026	0,046	0,041
Q22	0,098	0,021	0,073	0,442	0,024	0,077	-0,013	0,069	0,006	0,072	<b>0,686</b>	-0,024	-0,004	0,174	0,030
Q23	<b>0,588</b>	0,156	0,055	0,254	0,041	0,143	0,102	0,067	0,144	0,087	0,352	0,108	0,140	0,049	0,145
Q24	<b>0,705</b>	0,127	-0,119	0,147	0,159	0,195	-0,007	0,100	0,078	0,061	0,146	0,185	0,127	0,003	0,010
Q25	0,477	0,129	0,262	-0,025	0,034	0,049	-0,015	0,102	0,149	-0,219	0,240	0,197	<b>0,521</b>	0,131	0,008
Q26	<b>0,713</b>	-0,065	0,343	0,239	0,055	0,048	0,152	-0,047	0,048	0,016	-0,057	-0,182	0,166	0,031	0,079
Q27	<b>0,792</b>	0,063	0,113	-0,002	0,032	0,175	0,062	-0,026	0,188	0,030	0,155	0,096	0,218	-0,078	0,104
Q28	<b>0,687</b>	0,141	0,158	0,025	0,114	0,150	0,248	0,101	0,063	0,203	0,281	-0,161	-0,230	0,040	-0,087
Q29	0,257	0,053	-0,057	0,065	0,154	<b>0,623</b>	0,226	0,072	0,033	0,124	-0,030	-0,011	0,439	0,131	0,095
Q30	<b>0,541</b>	0,146	-0,112	0,279	0,084	0,381	0,133	-0,014	0,008	-0,014	-0,052	0,031	0,426	0,201	-0,025
Q31	0,067	0,041	<b>0,961</b>	0,012	-0,017	0,037	0,034	-0,034	0,031	0,009	0,061	-0,022	0,035	0,061	-0,026
Q32	0,100	0,094	<b>0,732</b>	0,032	0,166	-0,042	0,090	<b>0,516</b>	0,049	-0,025	-0,084	0,022	-0,032	0,137	0,094
Q33	0,229	0,147	-0,058	0,115	0,033	<b>0,505</b>	0,249	0,380	0,053	0,014	0,239	0,101	0,126	0,285	0,077
Q34	0,103	0,153	0,117	<b>0,698</b>	-0,068	0,271	-0,001	0,111	0,120	0,072	0,139	0,212	0,030	-0,028	-0,059
Q35	<b>0,566</b>	0,136	0,065	<b>0,517</b>	0,109	0,041	0,017	0,216	0,184	-0,016	-0,190	-0,077	-0,030	-0,003	0,249
Q36	0,173	0,033	0,153	0,133	0,037	<b>0,762</b>	0,039	-0,084	0,030	-0,015	0,094	0,167	-0,010	0,006	0,104
Q37	0,024	-0,029	<b>0,622</b>	0,272	-0,083	0,456	-0,028	0,015	-0,074	0,140	0,105	0,353	0,007	-0,185	-0,054
Q38	0,380	0,187	0,111	-0,019	-0,016	0,178	0,398	0,165	0,234	0,058	-0,056	0,209	0,108	0,363	0,107
Q39	0,176	0,093	-0,033	0,087	0,094	0,116	<b>0,866</b>	0,000	0,120	-0,023	0,157	0,089	0,022	-0,047	-0,070
Q40	0,180	0,284	0,245	0,339	0,115	0,107	0,494	-0,159	0,296	-0,088	0,064	0,023	0,089	0,045	-0,075
Q41	0,213	0,149	-0,047	0,142	-0,013	0,055	0,073	0,114	<b>0,798</b>	0,018	0,000	0,043	-0,052	0,004	0,108
Q42	0,117	0,088	0,126	0,025	0,080	-0,073	0,071	-0,029	<b>0,731</b>	0,125	0,163	0,184	0,086	0,076	0,093
Q43	0,141	0,062	0,289	-0,169	0,076	0,112	<b>0,560</b>	0,444	-0,015	-0,005	-0,029	0,003	-0,039	0,051	0,157
Q44	0,405	0,254	0,207	0,244	-0,032	<b>0,540</b>	0,036	0,028	-0,134	0,018	0,110	-0,038	-0,011	0,339	-0,048
Q45	0,279	0,146	-0,052	0,430	0,150	0,283	0,066	0,014	0,116	0,087	0,196	0,045	-0,064	0,251	0,098
Q46	0,080	0,040	<b>0,961</b>	0,005	-0,018	0,029	0,035	-0,032	0,030	0,017	0,062	-0,014	0,035	0,059	-0,024
Q47	0,181	0,051	0,014	0,151	0,198	0,002	-0,016	<b>0,862</b>	0,094	0,049	0,116	0,087	0,045	-0,005	0,002
Q48	<b>0,593</b>	0,112	0,300	-0,095	0,021	-0,055	0,041	-0,014	0,150	0,140	0,236	0,273	-0,012	0,102	-0,081
Q49	0,121	0,147	0,036	0,079	0,150	0,216	0,199	0,079	0,454	<b>0,509</b>	0,025	-0,038	0,270	0,030	0,135
Q50	0,023	0,039	-0,054	<b>0,595</b>	0,090	0,005	<b>0,542</b>	-0,041	-0,010	0,141	0,045	0,286	0,226	0,120	0,003
Q51	0,340	0,039	0,163	0,439	0,104	0,060	0,234	0,214	0,092	-0,089	0,188	0,220	0,079	0,342	0,251
Q52	0,386	0,010	0,032	0,165	-0,134	0,136	-0,014	0,329	0,165	<b>0,619</b>	0,182	0,194	0,241	-0,097	-0,141
Q53	0,000	0,056	-0,047	0,064	0,262	0,422	0,128	0,169	0,226	0,074	-0,250	0,153	0,038	<b>0,506</b>	-0,115
Q54	0,083	-0,030	0,196	0,113	-0,100	0,113	-0,045	-0,051	0,022	0,010	0,346	0,020	0,119	<b>0,704</b>	0,132

Questão	Componente														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Q55	0,197	-0,052	0,060	0,263	0,243	-0,041	-0,234	0,061	0,108	-0,016	0,293	0,268	0,059	0,078	0,458
Q56	0,121	0,074	-0,042	0,353	-0,108	0,228	0,074	0,103	0,064	0,016	0,046	<b>0,613</b>	0,073	0,020	-0,188
Q57	0,434	0,178	-0,115	-0,009	-0,129	0,066	-0,006	0,002	0,033	0,256	-0,045	0,086	0,417	0,163	0,285
Q58	-0,003	0,409	-0,096	0,070	0,396	0,260	0,075	0,147	0,166	0,047	0,108	0,290	0,059	-0,204	0,189
Q59	0,228	0,193	0,001	-0,188	0,384	0,290	-0,027	-0,266	0,136	0,106	0,150	0,402	0,044	0,106	0,266
Q60	0,037	0,024	-0,001	0,054	<b>0,906</b>	0,069	0,024	0,123	-0,022	0,042	-0,053	0,115	0,028	0,034	0,014
Q61	0,126	0,125	0,022	-0,007	<b>0,860</b>	0,005	0,123	0,072	0,060	0,048	0,085	0,025	-0,048	-0,036	0,010
Q62	0,169	0,243	0,130	-0,036	0,271	-0,008	0,020	0,045	0,083	0,128	-0,077	<b>0,606</b>	0,266	0,145	0,053
Q63	0,071	0,193	0,052	0,096	0,277	0,097	0,105	-0,017	0,089	0,116	0,171	<b>0,648</b>	-0,079	-0,051	0,246
Q64	0,009	0,331	-0,059	-0,026	-0,003	0,191	0,061	0,051	0,245	0,014	0,036	0,102	0,034	0,086	<b>0,625</b>
Q65	0,041	<b>0,724</b>	-0,099	0,145	0,017	0,004	0,203	0,062	-0,023	-0,069	0,179	0,157	0,138	-0,095	0,168
Q66	0,390	<b>0,750</b>	0,137	-0,017	0,025	0,103	-0,025	-0,114	0,093	0,094	0,060	0,037	0,079	-0,045	-0,087
Q67	0,198	<b>0,813</b>	0,028	-0,022	0,133	-0,025	0,065	0,009	0,086	0,131	-0,018	0,084	-0,047	0,145	0,054
Q68	0,110	0,314	-0,067	0,184	-0,004	0,055	0,145	0,129	0,166	0,083	-0,119	0,463	-0,091	0,103	0,168
Q69	0,184	0,227	0,012	0,001	0,130	-0,031	-0,082	-0,052	0,058	<b>0,755</b>	-0,089	0,175	-0,074	0,045	0,001
Q70	-0,040	<b>0,508</b>	0,119	0,121	-0,081	0,182	0,126	0,009	0,008	0,259	0,055	-0,017	<b>0,546</b>	-0,010	-0,015
Q71	0,260	0,251	0,255	0,212	0,059	0,007	0,286	-0,116	-0,030	0,340	0,007	-0,035	0,114	0,077	0,179
Q72	<b>0,788</b>	0,117	-0,053	-0,004	0,049	-0,003	0,127	0,190	-0,083	0,216	-0,125	0,171	-0,186	0,041	0,026
Q73	0,199	0,460	0,209	0,148	0,353	-0,001	0,124	0,075	0,098	-0,085	-0,149	0,204	0,332	0,184	-0,060
Q74	-0,040	<b>0,617</b>	0,088	0,133	0,082	0,124	-0,020	0,149	0,183	0,202	-0,102	0,205	0,040	0,028	0,124

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

### Quadro 3.1 - Fatores Latentes

---

1. Metodologias de ensino desenvolvem competências reflexivas e críticas, e curso propicia experiências de aprendizagem.
2. Infraestrutura e instalações físicas.
3. Professores e estágio supervisionado são determinantes para o aprendizado e diversificação da formação.
4. Referências bibliográficas indicadas pelo professor contribuem para o aprendizado e avaliações são pertinentes.
5. Carreira para pessoal.
6. Nível de exigência contribui significativamente para dedicação e aprendizado, e curso propicia acesso a conhecimentos atualizados.
7. Oferta de iniciação científica e de participação em colegiados.
8. TCC contribui para formação profissional.
9. Oferta de intercâmbio e/ou estágio.
10. Espaço dos professores é adequado e CPA atuante.
11. Disciplinas contribuem para formação dos estudantes e conteúdos abordados favorecem a atuação dos estudantes em atividades de iniciação profissional.
12. Coordenação conta com apoio institucional e professores participam de eventos acadêmicos.
13. Suficiência de livros na biblioteca e curso contribui para desenvolvimento da consciência ética.
14. Professores com domínio do conteúdo.
15. Curso disponibiliza monitores ou tutores.

---

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

# CAPÍTULO 4

## PERCEPÇÃO DA PROVA

Nas análises feitas neste capítulo, constam as percepções dos concluintes da Área de Física (Licenciatura) sobre a prova aplicada no Enade/2021. Essas percepções foram mensuradas por meio de nove questões que avaliaram desde o grau de dificuldade da prova até o tempo gasto para concluí-la. As percepções sobre a prova foram relacionadas ao desempenho dos estudantes, à Grande Região de funcionamento do curso, à Categoria Administrativa e ao tipo de Organização Acadêmica da IES. O questionário de percepção da prova encontra-se ao final do Anexo VIII, onde está a reprodução do exame.

O desempenho dos estudantes foi classificado em quatro quartos. Para tanto, esse desempenho foi ordenado de forma ascendente. O percentil 25, P25, também conhecido como primeiro quartil, é a nota de desempenho que deixa um quarto (25%) dos valores observados abaixo e três quartos acima. Na Figura 1, apresenta-se uma ilustração desse conceito. O quarto inferior de desempenho é composto pelas notas abaixo do primeiro quartil. Já o percentil 75, P75, também conhecido como terceiro quartil, é o valor para o qual há três quartos (75%) dos dados abaixo e um quarto acima dele. O quarto superior de desempenho é composto pelas notas iguais ou acima do terceiro quartil. O percentil 50, P50, também conhecido como mediana, é o valor que divide as notas em dois conjuntos de igual tamanho. O segundo quarto inclui valores entre o primeiro quartil (P25) e a mediana. O terceiro quarto contém os valores entre a mediana (P50) e o terceiro quartil (P75). Vale ressaltar que percentis, quartis e medianas são pontos que, não obrigatoriamente, pertencem ao conjunto original de dados, ao passo que os quartos são subconjuntos dos dados originais.

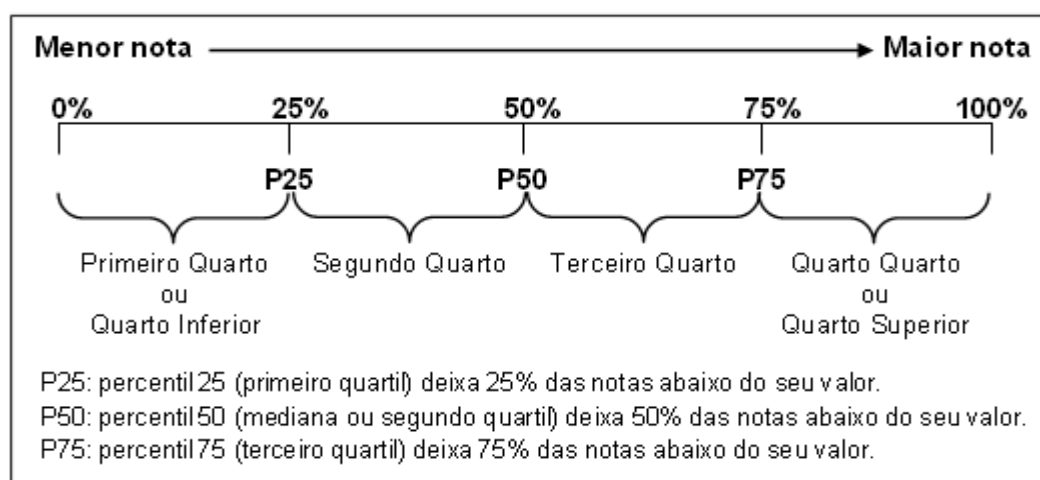


Figura 1 – Ilustração esquemática de quartis e quartos

A seguir, serão apresentados gráficos com resultados selecionados, relativos às nove questões avaliadas por grupos de estudantes. Nas barras dos gráficos, apresenta-se o

percentual de alunos que assinalou uma das opções ou a soma das porcentagens daqueles que assinalaram duas (ou três) delas. Por exemplo, para as questões 1 e 2, nos gráficos, é apresentada a porcentagem total de participantes que assinalaram as opções (D) *Difícil* e (E) *Muito difícil*. Em cada barra, foram assinalados, também, os extremos do intervalo de confiança de 95% como linhas verticais unidas por uma linha horizontal na forma da letra H maiúscula. O estimador de um parâmetro com um certo nível de confiança (e.g. 95,0%) deve conter o parâmetro no intervalo de confiança em 95% das vezes. Na comparação entre os estimadores dos parâmetros de duas classes de uma dada categoria (e.g. Norte e Nordeste nas Grandes Regiões, de primeiro e último quarto dentro de desempenho, de IES Públicas e Privada, ou de Universidades e Faculdades), associados aos seus respectivos intervalos de confiança, diz-se que não há diferença estatisticamente significativa entre os parâmetros das duas categorias quando há interseção entre os intervalos de confiança e que há diferença, se os intervalos de confiança são disjuntos (para maiores informações vide Glossário).

Nas Tabelas do Anexo II, são apresentados os valores absolutos e a distribuição percentual<sup>18</sup> das alternativas válidas das nove questões, segundo o mesmo recorte de desempenho dos alunos e da Grande Região de funcionamento do curso, de Categoria Administrativa e do tipo de Organização Acadêmica da IES.

## **4.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA**

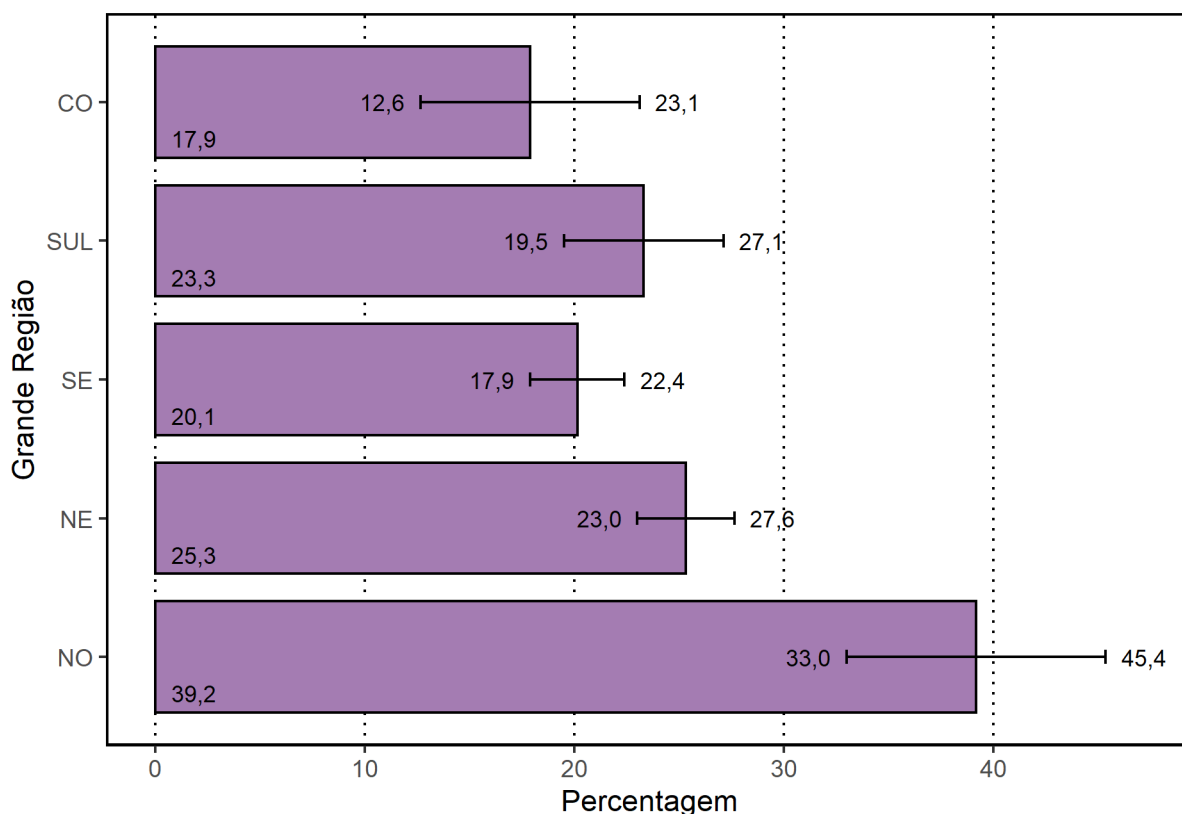
### **4.1.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL**

Ao avaliarem “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?” (Questão 1), 23,8% do grupo de inscritos e presentes optaram pelas alternativas *Difícil* ou *Muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes (64,8%), o Componente de Formação Geral da prova foi avaliado com grau de dificuldade *Médio* (Gráfico 4.1, Gráfico 4.2 e, no Anexo II, a Tabela II.1).

O percentual de estudantes que considerou a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior na região Norte, onde a proporção foi de 39,2%, enquanto a de menor proporção foi a Centro-Oeste, com 17,9%. No Gráfico 4.1, é possível observar que as diferenças entre a região Norte e as demais regiões são estatisticamente significativas, assim como a diferença entre a região Nordeste e a região Sudeste. Nas Grandes Regiões, a proporção de presentes à prova que avaliaram o Componente de Formação Geral como de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 58,3%, na região Norte, e 71,5%, na região Centro-Oeste.

---

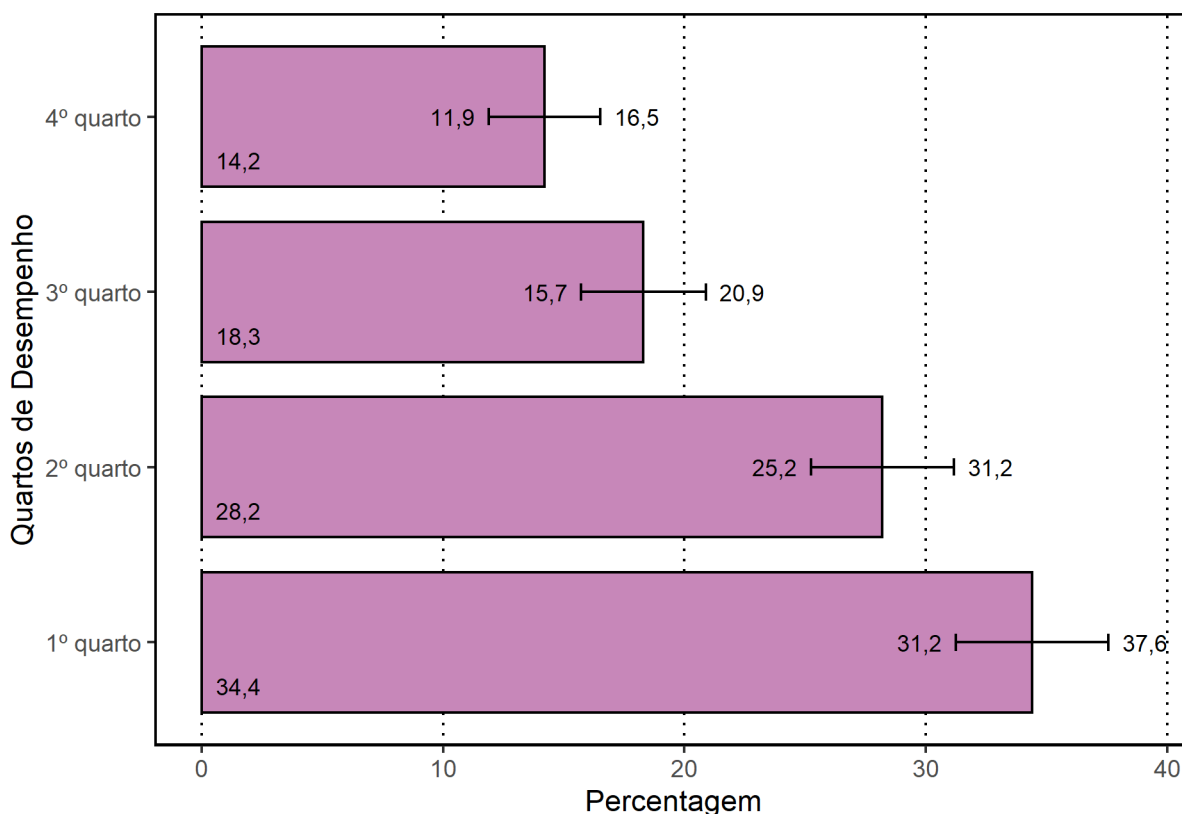
<sup>18</sup> Cumpre lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (ao final do Sumário) sobre a possibilidade de a soma das partes não resultar em 100% por questões de arredondamento.



**Gráfico 4.1 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

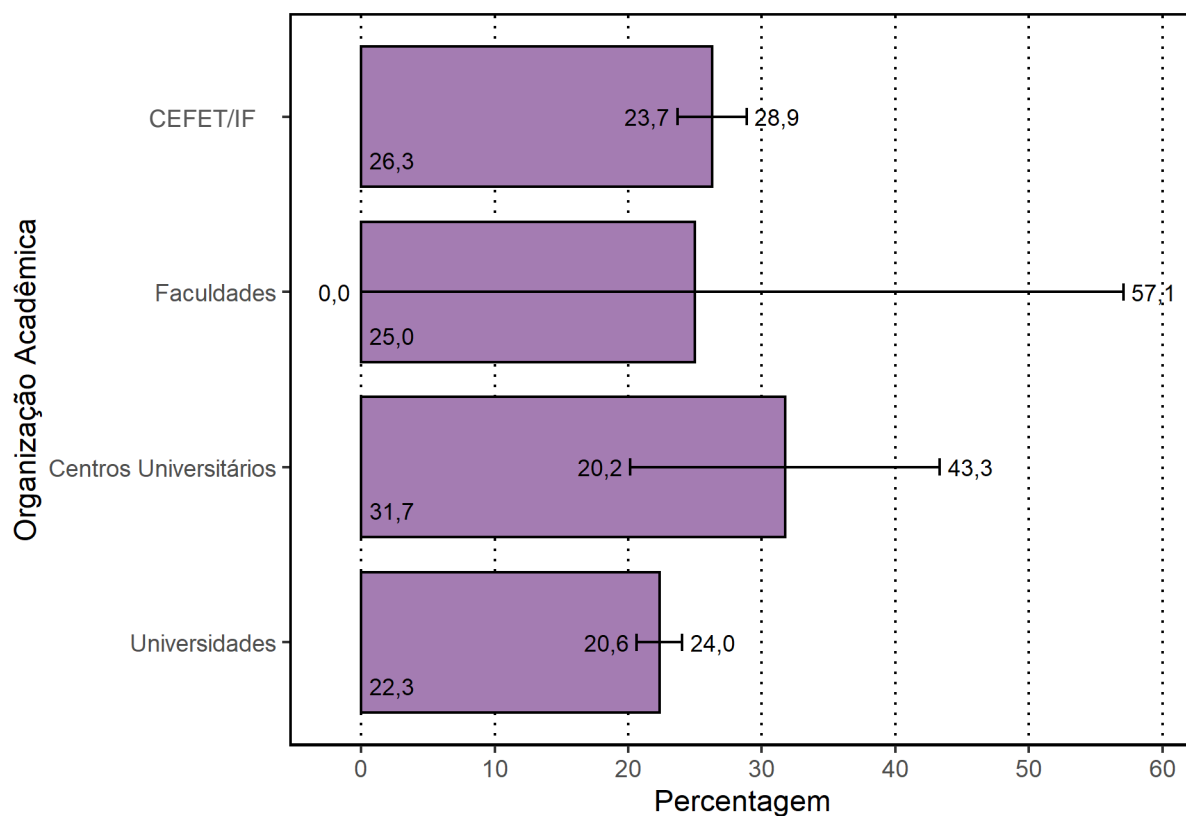
O percentual de alunos que consideraram o componente de Formação Geral da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi decrescente em função dos quartos de desempenho: 34,4%, no primeiro quarto, e 14,2%, no quarto, o grupo de melhor desempenho na prova. Nos quartos de desempenho intermediários, a proporção de alunos que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi de 28,2%, no segundo quarto, e de 18,3%, no terceiro quarto. As diferenças entre os quartos de desempenho são estatisticamente significativas, com exceção da diferença entre os dois quartos superiores de desempenho. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para essa pergunta foi a *Médio*, com 58,2% e 68,5% dos respondentes nos quartos extremos, primeiro e quarto, respectivamente.



**Gráfico 4.2 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes que consideraram o componente de Formação Geral da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de *Centros Universitários*, alcançando 31,7%, enquanto entre os estudantes das *Universidades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, alcançou 22,3%. No Gráfico 4.3, é possível observar que as diferenças entre as Organizações Acadêmicas não são estatisticamente significativas. Nas Organizações Acadêmicas, a proporção de presentes à prova que avaliaram o Componente de Formação Geral como de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 60,3%, nos *Centros Universitários*, e 75,0%, nas *Faculdades* (ver também a Tabela II.2, no Anexo II).

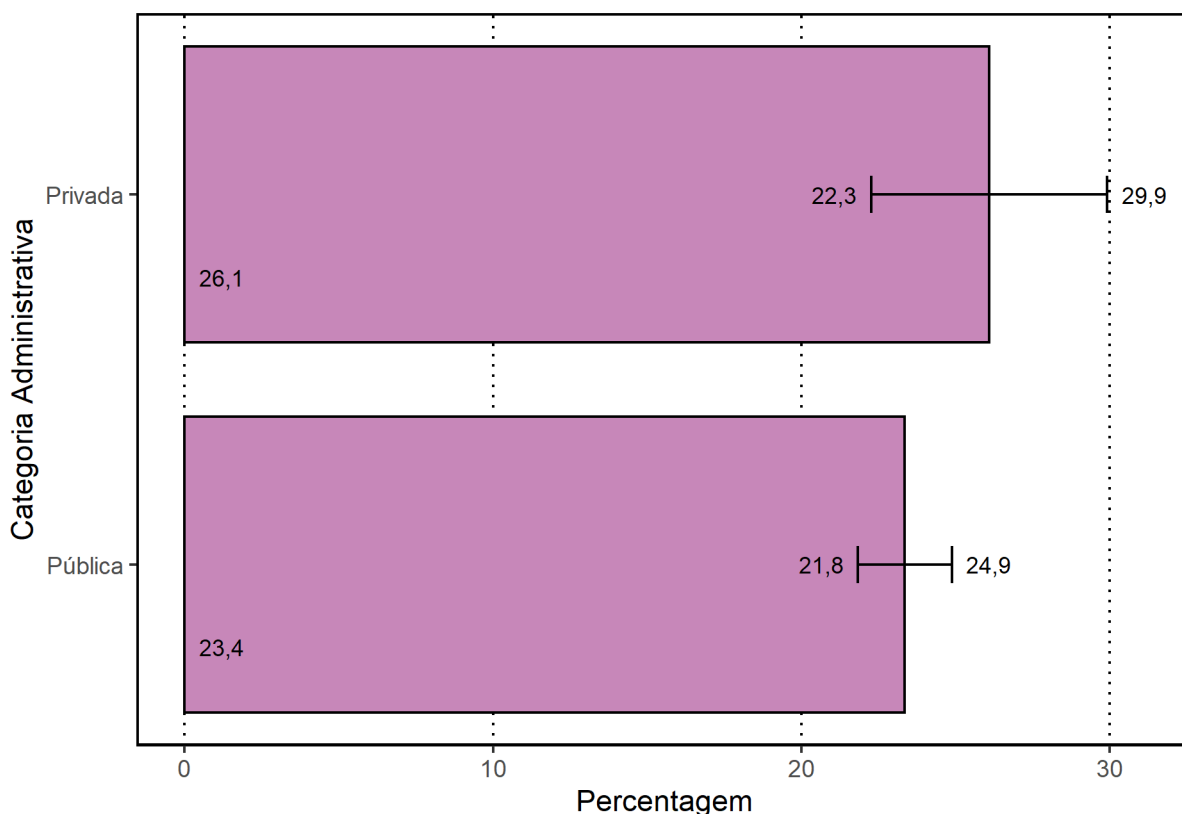


**Gráfico 4.3 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes que consideraram o componente de Formação Geral da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Privadas* (26,1%), sem diferença estatisticamente significativa da proporção de IES *Públicas* (23,4%). Já a proporção de presentes à prova que avaliaram o Componente de Formação Geral como de grau de dificuldade *Médio* foi de 65,7% para os de IES *Públicas* e de 59,7% para os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.4).





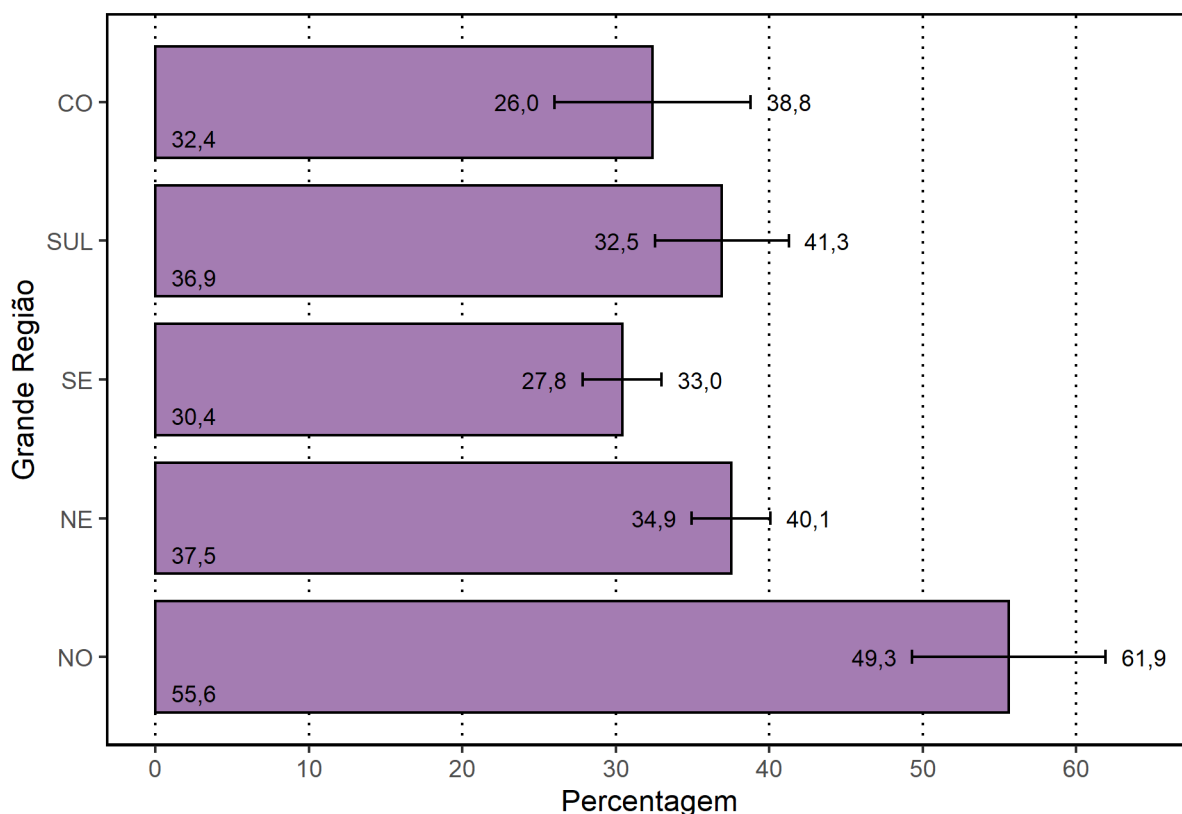
**Gráfico 4.4 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

#### 4.1.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Ao responderem à Questão 2 – “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?” – 35,9% do grupo de estudantes classificaram-na como *Difícil* ou *Muito difícil*. Além disso, o Componente modal de Conhecimento Específico da prova foi considerado de grau de dificuldade *Médio* por 56,4% dos alunos (Gráfico 4.5, Gráfico 4.6, e, no Anexo II, a Tabela II.3).

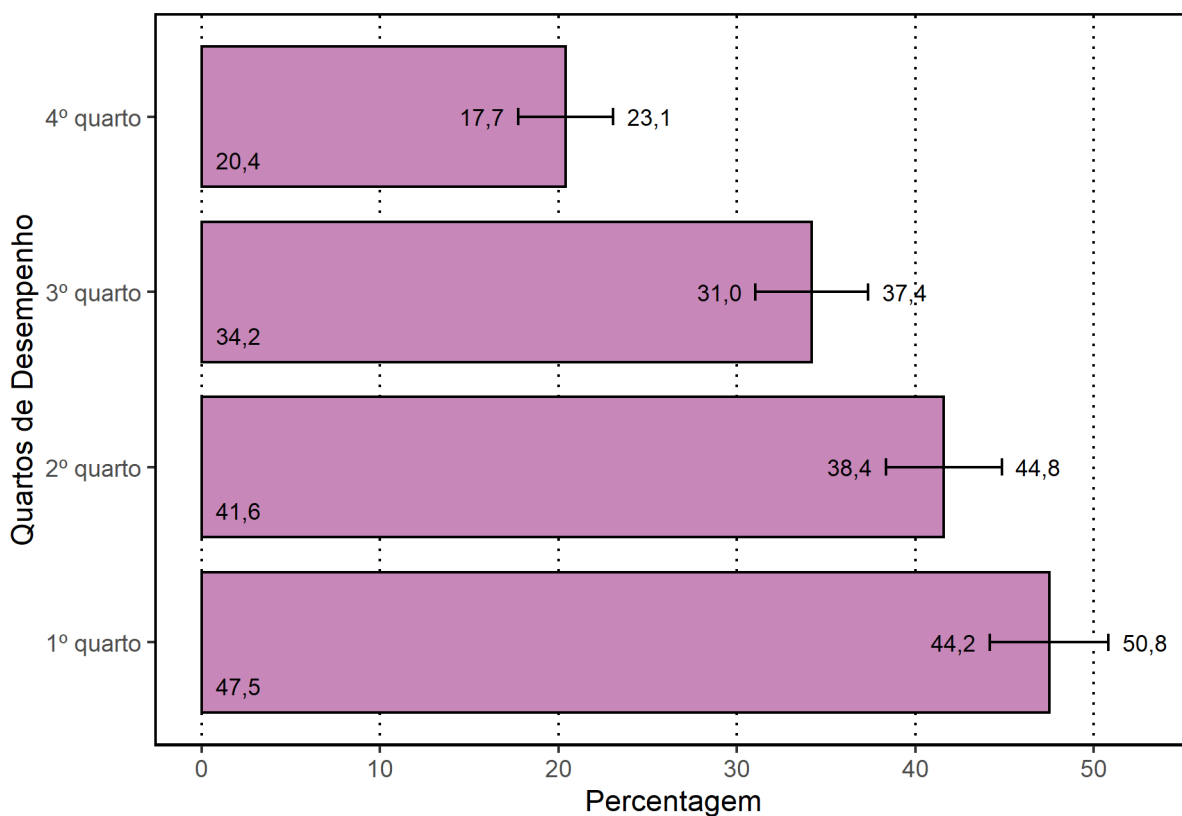
A análise das respostas dos estudantes quanto ao grau de dificuldade do Componente de Conhecimento Específico da prova, agregado por Grande Região, mostra diferenças estatisticamente significativas entre proporções de alunos que a avaliaram como *Difícil* ou *Muito difícil*. Tais diferenças são observadas entre a região com a maior proporção, a Norte (55,6%), e as regiões Nordeste (37,5%), Sudeste (30,4%), Sul (36,9%) e Centro-Oeste (32,4%). A diferença entre as regiões Nordeste e Sudeste também é estatisticamente significativa. O percentual de alunos que classificou o grau de dificuldade como *Médio*, no Componente de Conhecimento Específico, variou de 41,8% a 59,9%, nas regiões Norte e Sudeste, respectivamente.



**Gráfico 4.5 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

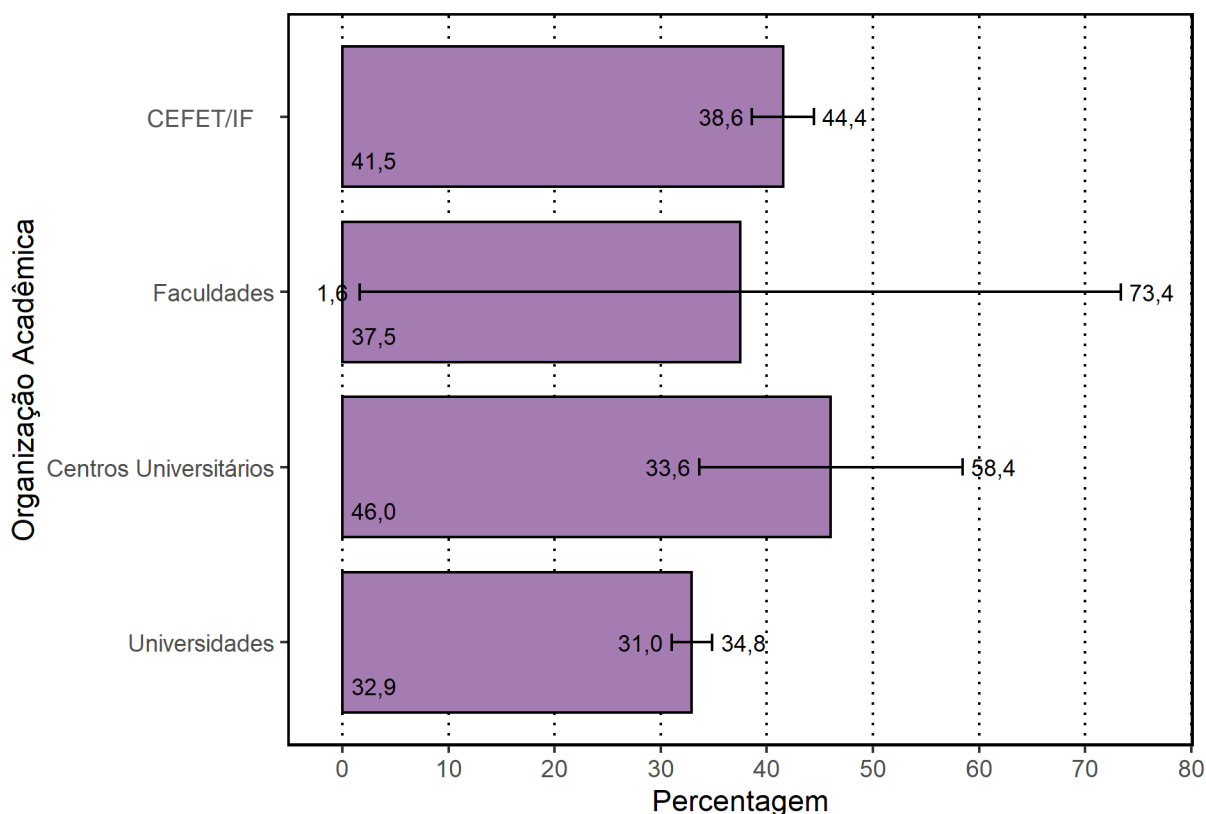
Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova de acordo com o desempenho dos estudantes, observa-se uma tendência decrescente dos que consideraram a parte específica *Difícil* ou *Muito difícil*, variando de 20,4% (último quarto) a 47,5% (primeiro quarto). As demais proporções foram de 41,6% e 34,2%, respectivamente, no segundo e terceiro quartos. Observa-se que há diferença estatisticamente significativa dos resultados entre os quartos de desempenho, com exceção da diferença entre os dois quartos inferiores. Já os que responderam que o grau de dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova foi *Médio* atingiram percentagens que variaram de 46,5%, no primeiro quarto, a 67,2%, no último.



**Gráfico 4.6 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

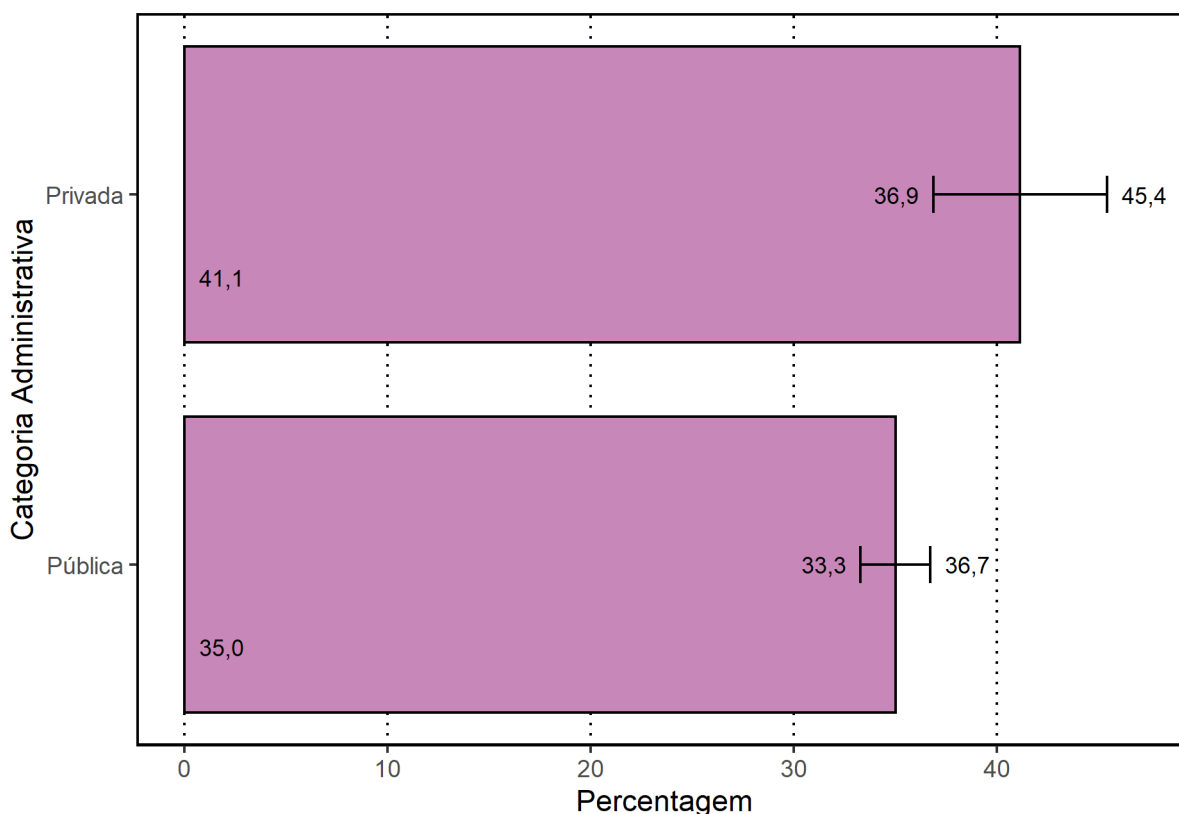
Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, o percentual de estudantes que as consideraram *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de *Centros Universitários*, atingindo 46,0%; já entre os de *Universidades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, essa proporção foi de 32,9%. No Gráfico 4.7, é possível observar que apenas a diferença entre *Universidades* e *CEFET/IF* é estatisticamente significativa. Nas Organizações Acadêmicas, a proporção de presentes à prova que consideraram o Componente de Conhecimento Específico de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 52,4%, nos *Centros Universitários*, e 62,5%, nas *Faculdades* (ver também Tabela II.4, no Anexo II).



**Gráfico 4.7 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes que consideraram o Componente Específico da prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior entre os estudantes de cursos de IES *Privadas* (41,1%), com diferença estatisticamente significativa da proporção em IES *Públicas* (35,0%). Já a proporção de presentes à prova que avaliaram este componente como de grau de dificuldade *Médio* foi de 57,3% para os de IES *Públicas* e de 51,2% para os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.8 e Tabela II.4, no Anexo II).



**Gráfico 4.8 - Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

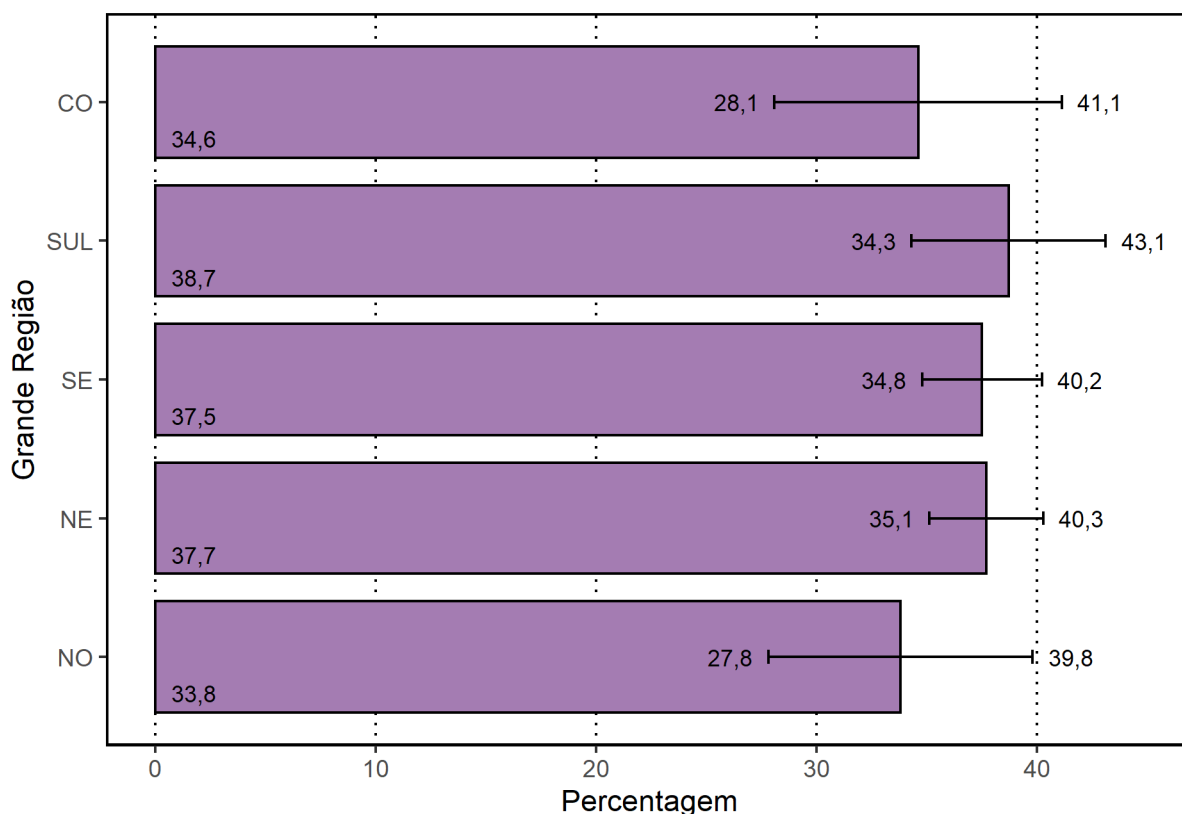
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 4.2 EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL

Indagados quanto à extensão da prova, em relação ao tempo total oferecido para a sua resolução (Questão 3), os estudantes apontaram, com maior incidência, a alternativa que considerava a extensão *Adequada*, para todas as agregações consideradas (Gráfico 4.9, Gráfico 4.10, e, no Anexo II, a Tabela II.5).

O percentual de alunos que responderam ser a extensão da prova *Adequada* foi de 52,6%. Já 37,3% dos inscritos presentes consideraram que a prova foi *Longa* ou *Muito longa*, e 10,1% a avaliaram como *Curta* ou *Muito curta*.

Entre as Grandes Regiões, os que avaliaram a prova como *Longa* ou *Muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, atingiram uma porcentagem que variou de 33,8%, na região Norte, até 38,7%, na região Sul. Não há diferença estatisticamente significativa entre as regiões.

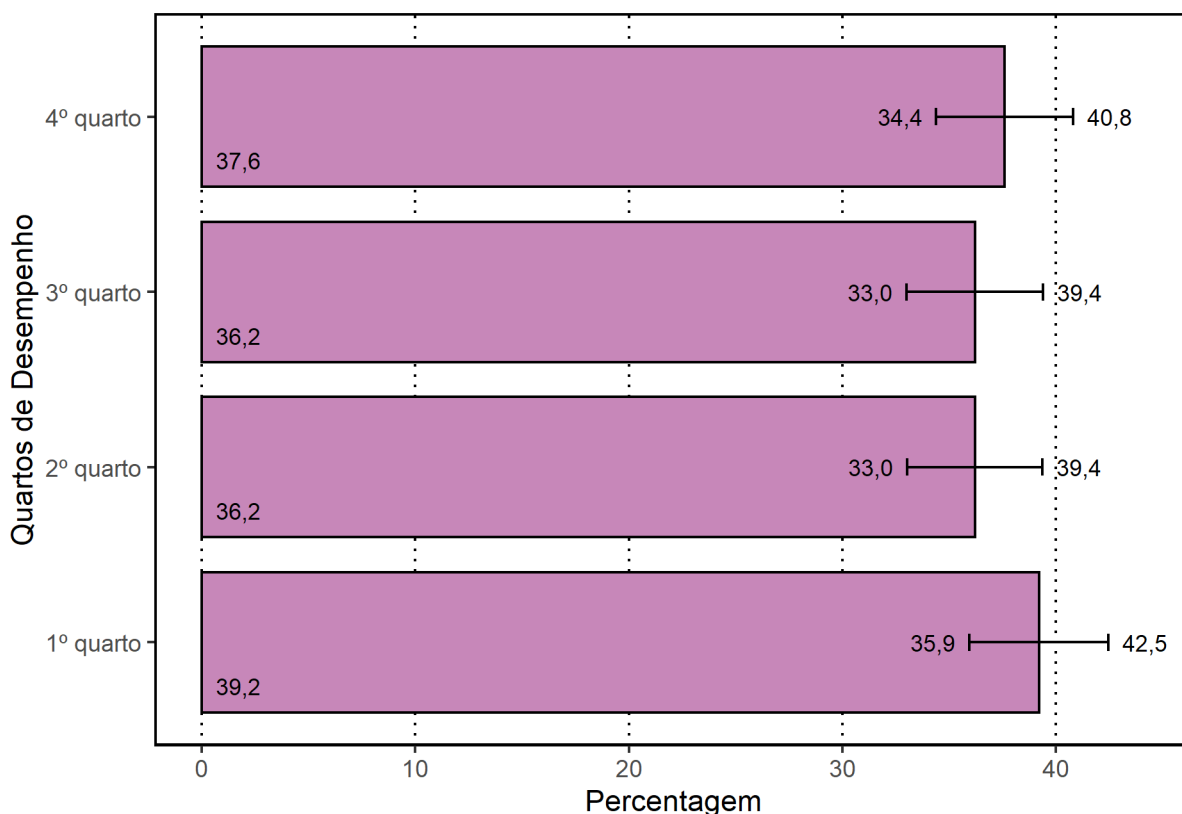


**Gráfico 4.9 - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como longa ou muito longa, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se o desempenho dos alunos, nota-se, ainda, que 49,1% consideraram a extensão da prova *Adequada*, no quarto de desempenho inferior, e 54,3%, no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, essa proporção foi de 51,5%, no segundo quarto, e de 55,3%, no terceiro.

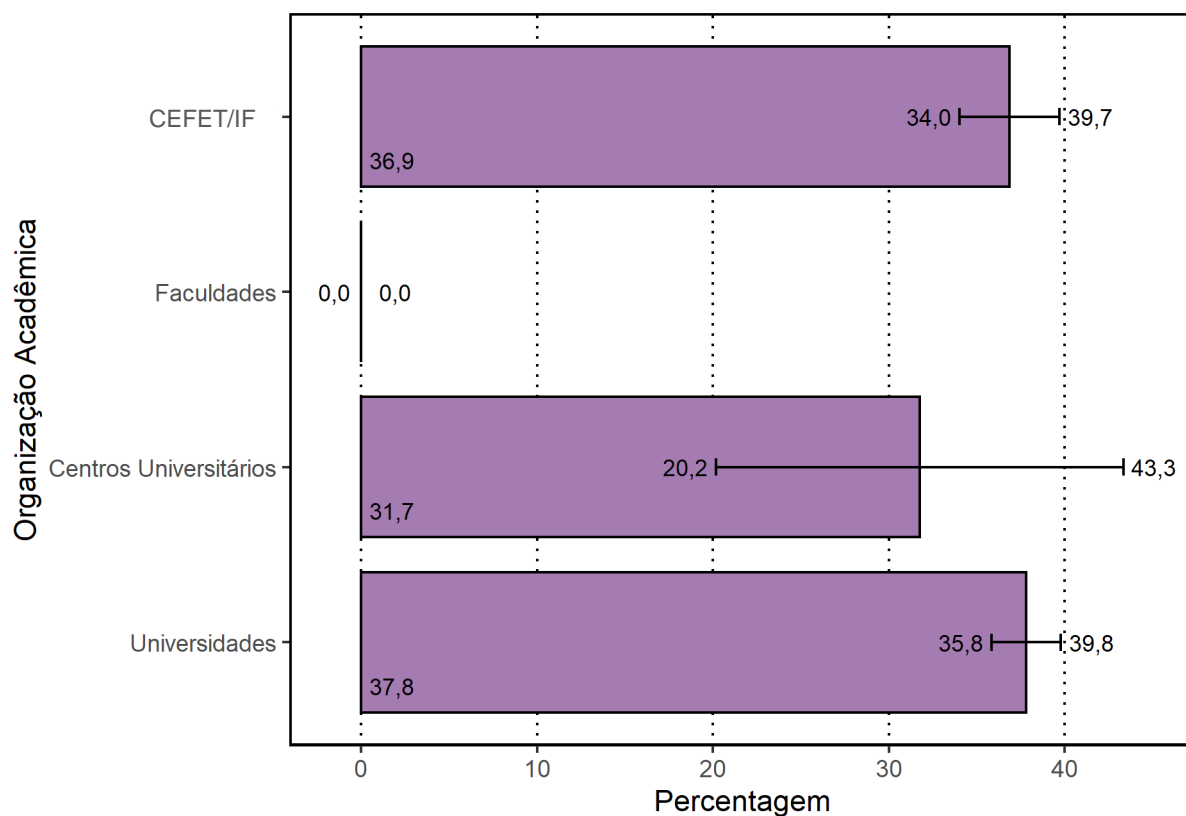
No Gráfico 4.10, observa-se que as proporções de estudantes que consideraram a prova *Longa* ou *Muito longa* não apresentam tendência em função dos quartos de desempenho, sendo a maior proporção dessa resposta no primeiro quarto de desempenho (39,2%), e a menor, nos segundo e terceiro quartos (36,2%). Pode-se constatar que não há diferença estatisticamente significativa entre a proporção dos quartos de desempenho.



**Gráfico 4.10 - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se a extensão da prova, o percentual de estudantes que avaliaram a prova como *Longa* ou *Muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, foi maior entre os estudantes de *Universidades*, alcançando 37,8%, enquanto entre os estudantes de *Faculdades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, esse índice atingiu 0,0%. No Gráfico 4.11, é possível observar que, desconsiderando a proporção nula das *Faculdades*, não há diferença estatisticamente significativa entre os tipos de Organização Acadêmica. A proporção de presentes à prova que consideraram a sua extensão *Adequada*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, esteve entre 50,8%, nos *CEFET/IF*, e 87,5%, nas *Faculdades* (ver também Tabela II.6, no Anexo II).

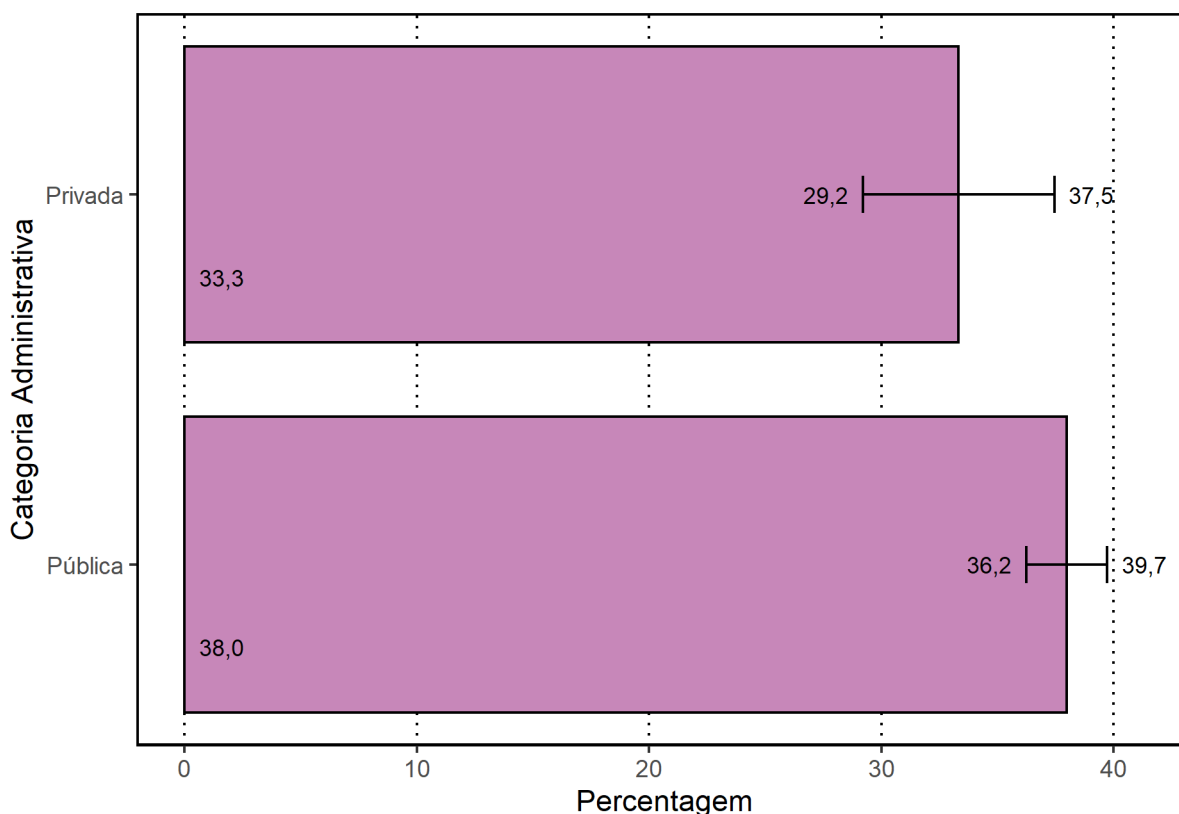


**Gráfico 4.11 - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes que consideraram a prova *Longa* ou *Muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, foi menor entre os estudantes de cursos de IES *Privadas* (33,3%), não havendo diferença estatisticamente significativa da proporção em relação aos de IES *Públicas* (38,0%). Já a proporção de presentes à prova que consideraram a extensão *Adequada* foi de 51,6% para os de IES *Públicas* e de 58,1% para os de IES *Privadas* (ver Gráfico 4.12 e Tabela II.6, no Anexo II).





**Gráfico 4.12 - Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES

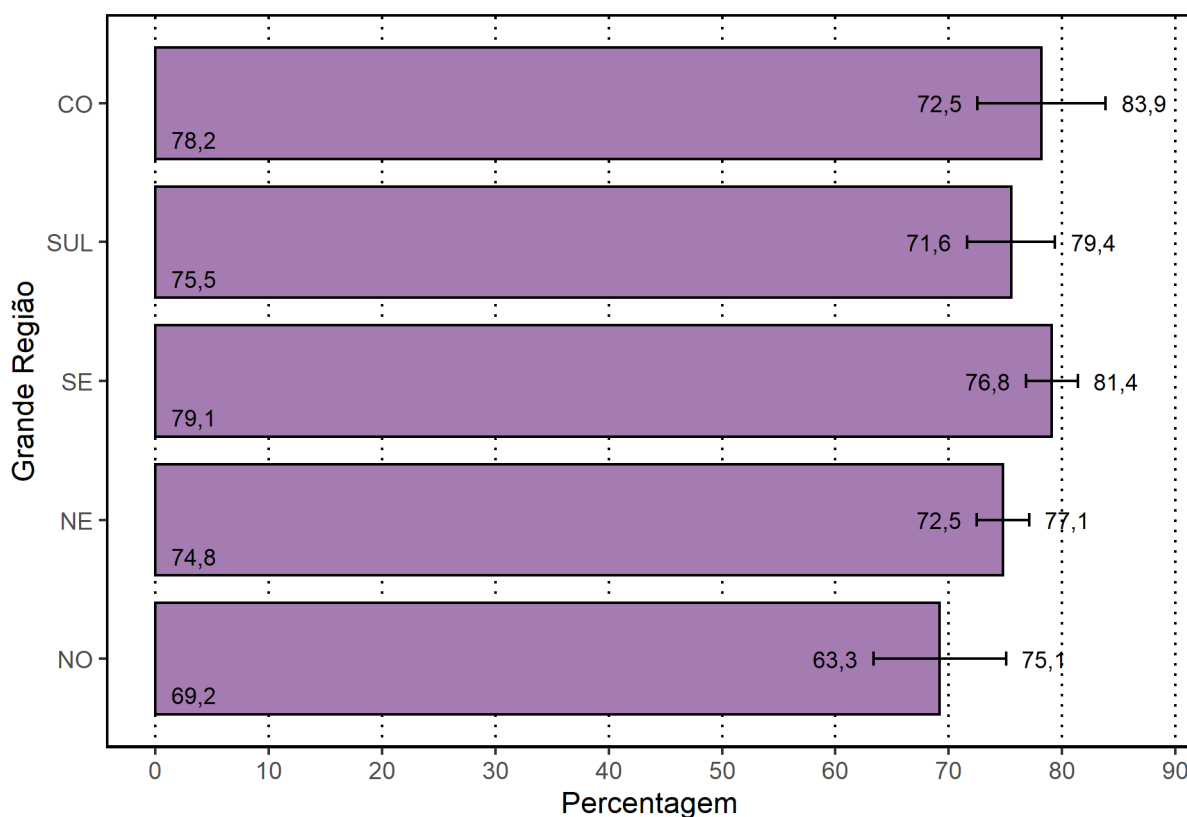
### 4.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Em relação aos enunciados das questões do Componente de Formação Geral (Questão 4), as opiniões foram positivas, já que 76,2% dos alunos avaliados consideraram *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões “claros e objetivos” (Gráfico 4.13, Gráfico 4.14 e, no Anexo II, a Tabela II.7).

Na análise regional, a percentagem de estudantes que avaliaram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam “claros e objetivos” variou de 69,2%, na região Norte, a 79,1%, na região Sudeste.

A análise das percepções dos estudantes sobre a clareza e a objetividade dos enunciados permite afirmar que *todos* ou *a maioria* dos enunciados de questões relativas ao Componente de Formação Geral foram considerados “claros e objetivos” para a maior parte

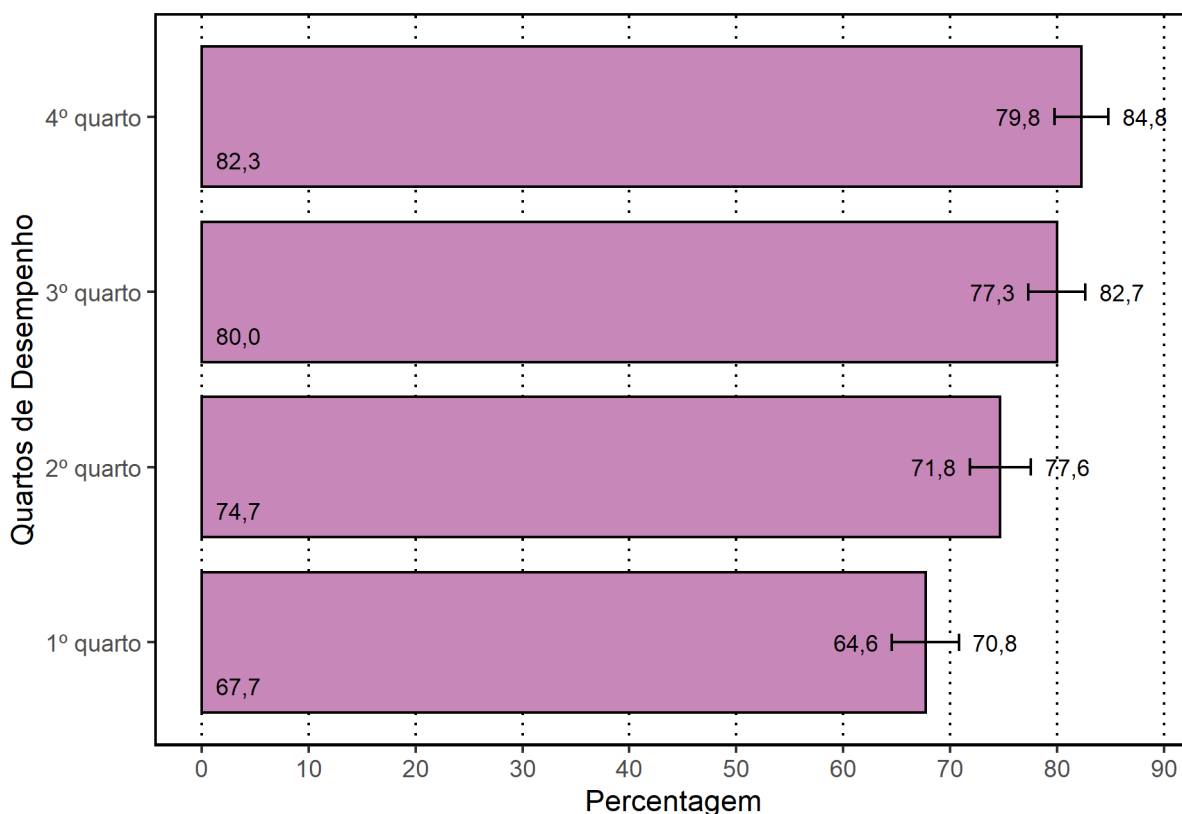
dos respondentes (maior ou igual a 69,2%, em todas as regiões e maior ou igual a 67,7% para todos os quartos de desempenho).



**Gráfico 4.13 - Percentual de estudantes que consideraram que todos ou a maioria dos enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

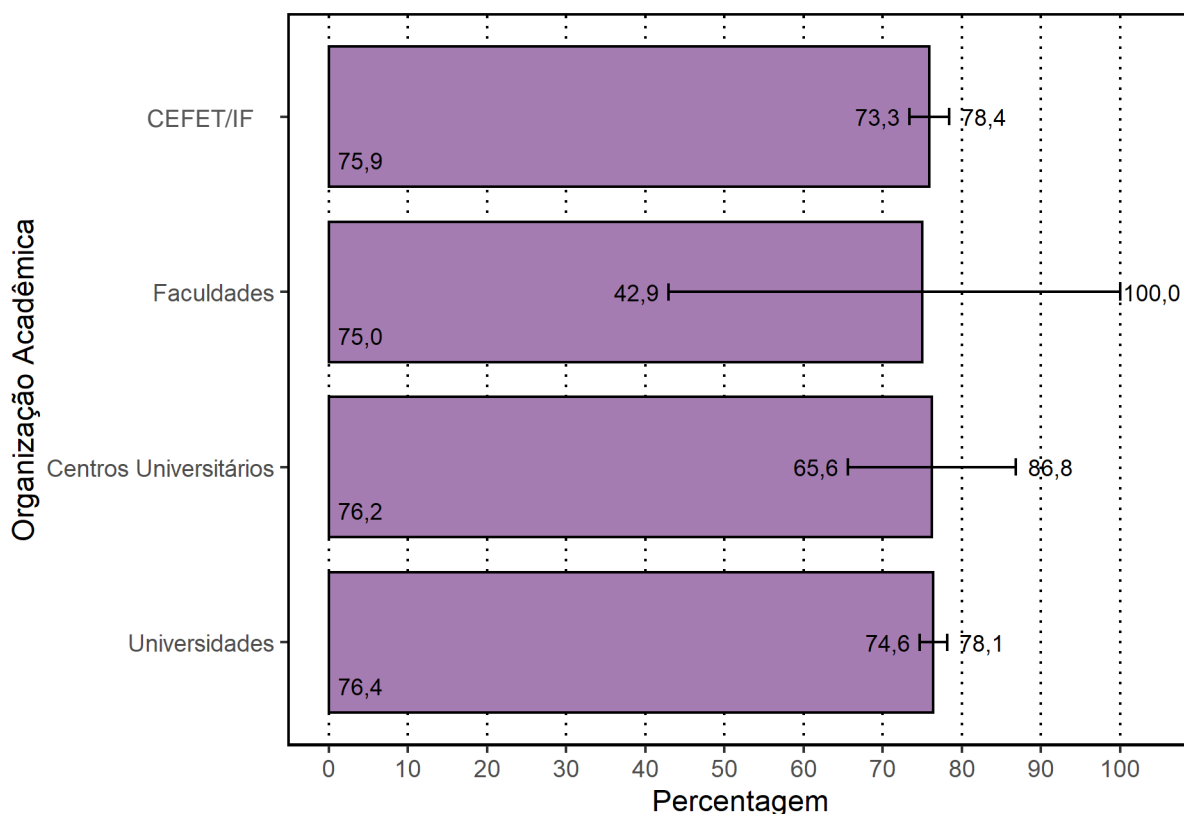
Segundo o desempenho, observa-se que a proporção dos que emitiram essa opinião cresce, conforme o desempenho aumenta, com diferenças estatisticamente significativas entre o quarto inferior de desempenho e os demais, e entre o segundo e o último quartos de desempenho. No quarto superior, a clareza e a objetividade de todos ou da maioria dos enunciados das questões foram percebidas por 82,3%.



**Gráfico 4.14 - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

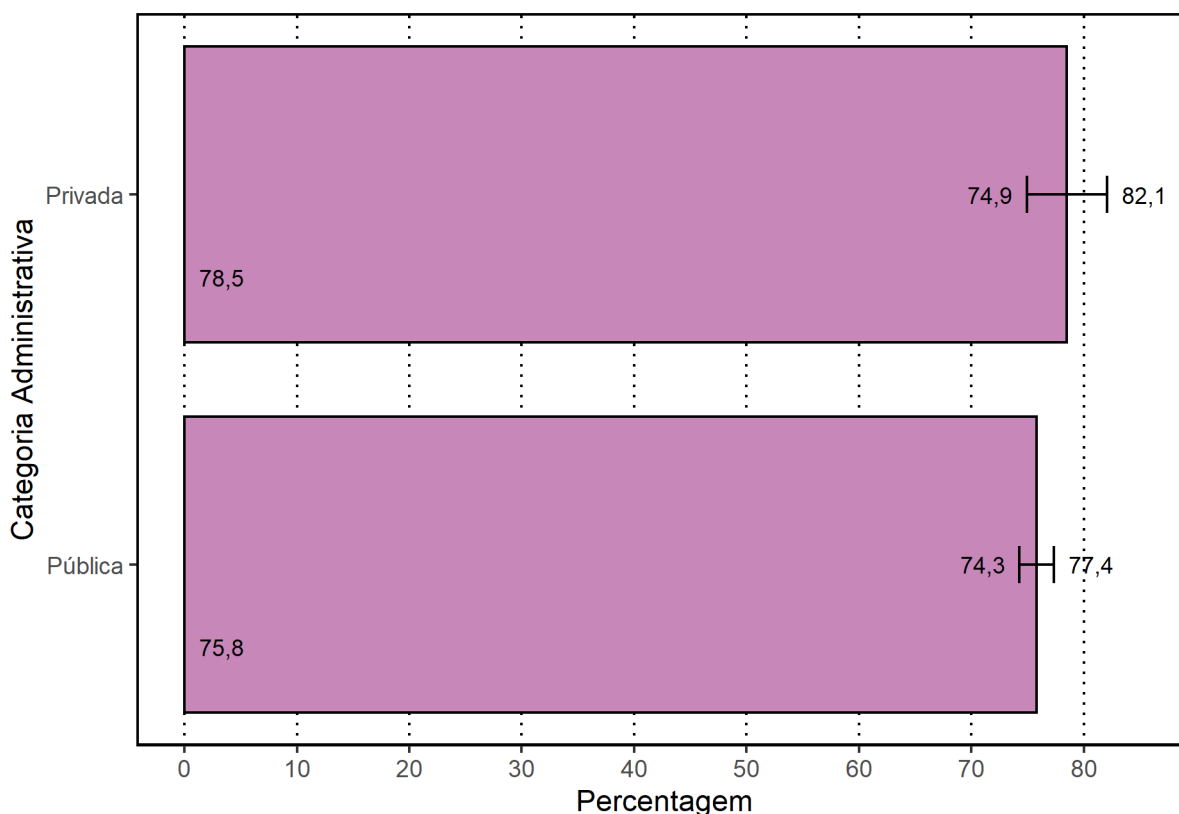
A proporção dos presentes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam “claros e objetivos” foi maior entre os estudantes de *Universidades*, chegando a 76,4%, enquanto entre os de *Faculdades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, esse índice atingiu 75,0%. No Gráfico 4.15, é possível observar que as diferenças entre os tipos de Organização Acadêmica não são estatisticamente significativas (ver também Tabela II.8, no Anexo II).



**Gráfico 4.15 - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam “claros e objetivos” foi menor entre os estudantes de cursos de IES *Públicas* (75,8%), mas sem diferença estatisticamente significativa da proporção em IES *Privadas* (78,5%). Um maior detalhamento pode ser encontrado no Gráfico 4.16 e na Tabela II.8, no Anexo II.



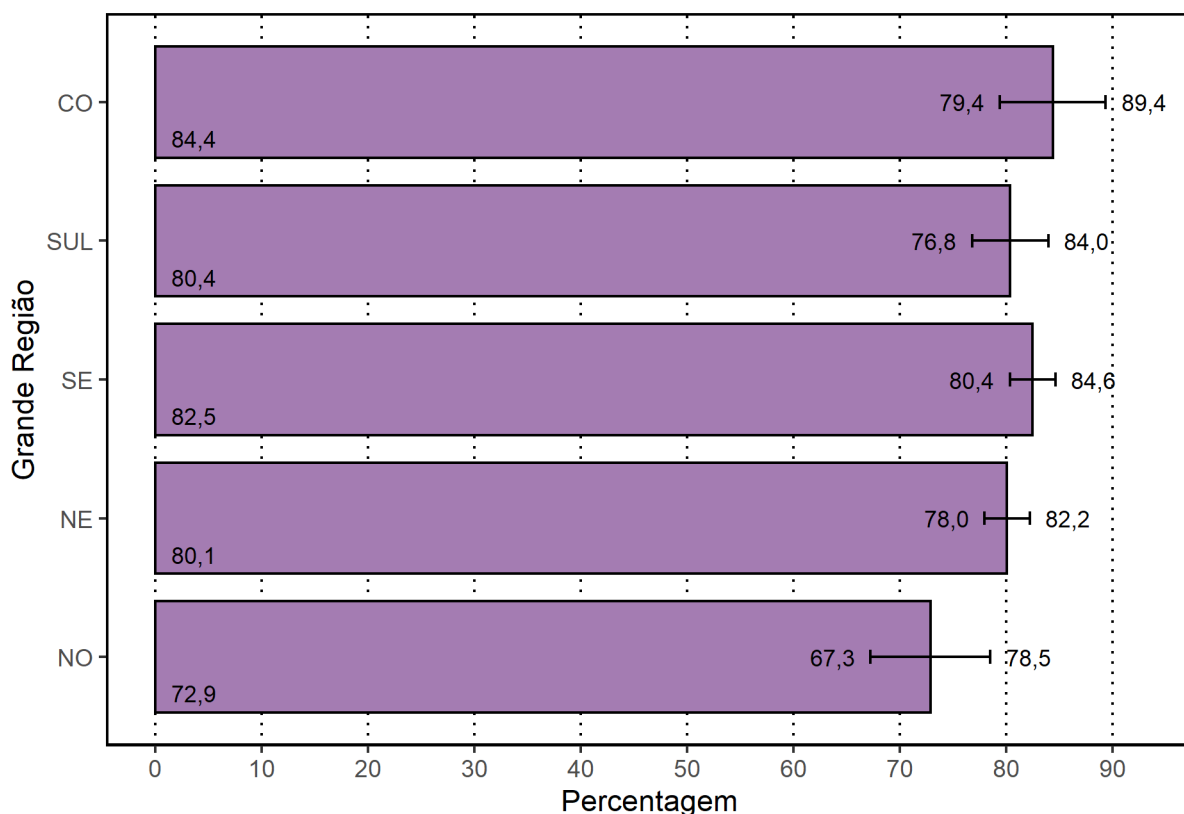
**Gráfico 4.16 - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

#### 4.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Em relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para 80,7% dos estudantes avaliados da Área de Física (Licenciatura), a clareza e a objetividade (Questão 5) estavam presentes em *todas* ou na *maioria* das questões (Gráfico 4.17 a Gráfico 4.20, e no Anexo II, as Tabelas II.9 e II.10).

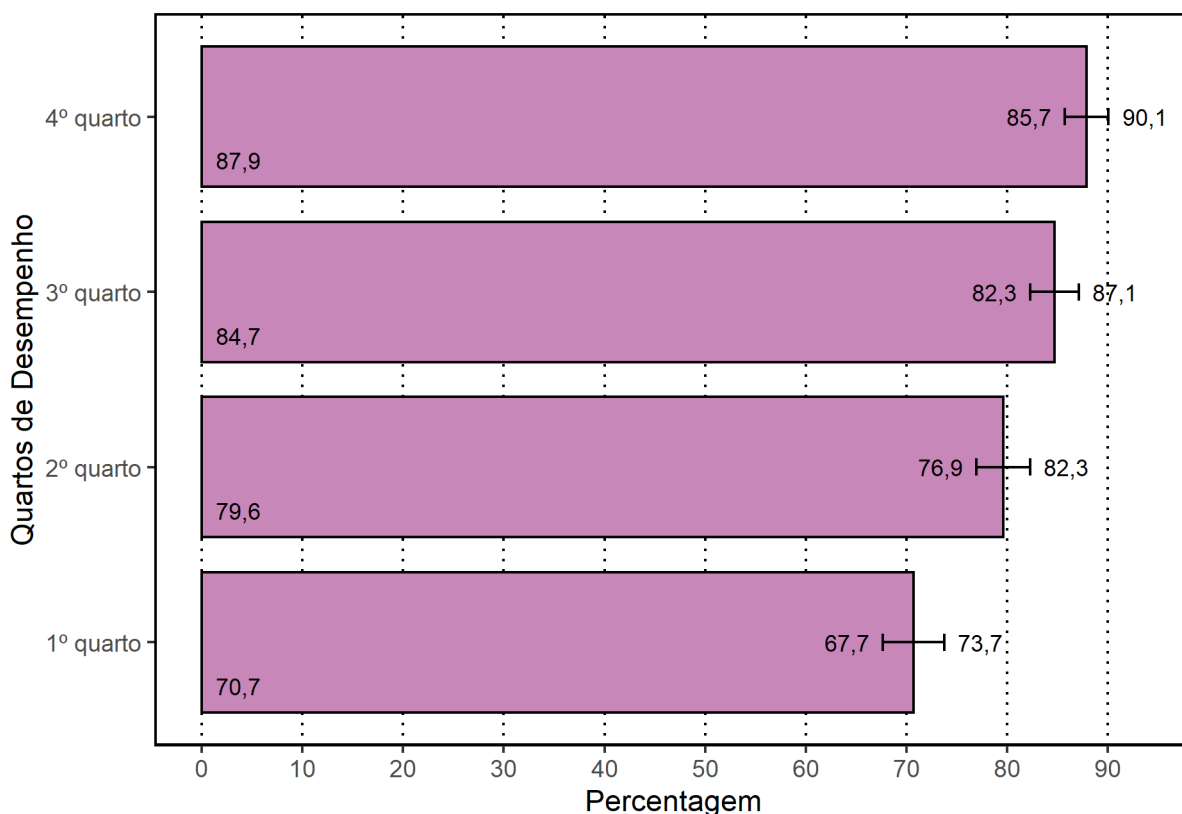
A maioria dos estudantes de todas as Grandes Regiões brasileiras considerou “claros e objetivos” *todas* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, percentual sempre maior ou igual a 72,9%. Apenas as diferenças entre a região Norte (72,9%) e as regiões Sudeste (82,5%) e Centro-Oeste (84,4%) são estatisticamente significativas.



**Gráfico 4.17 - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

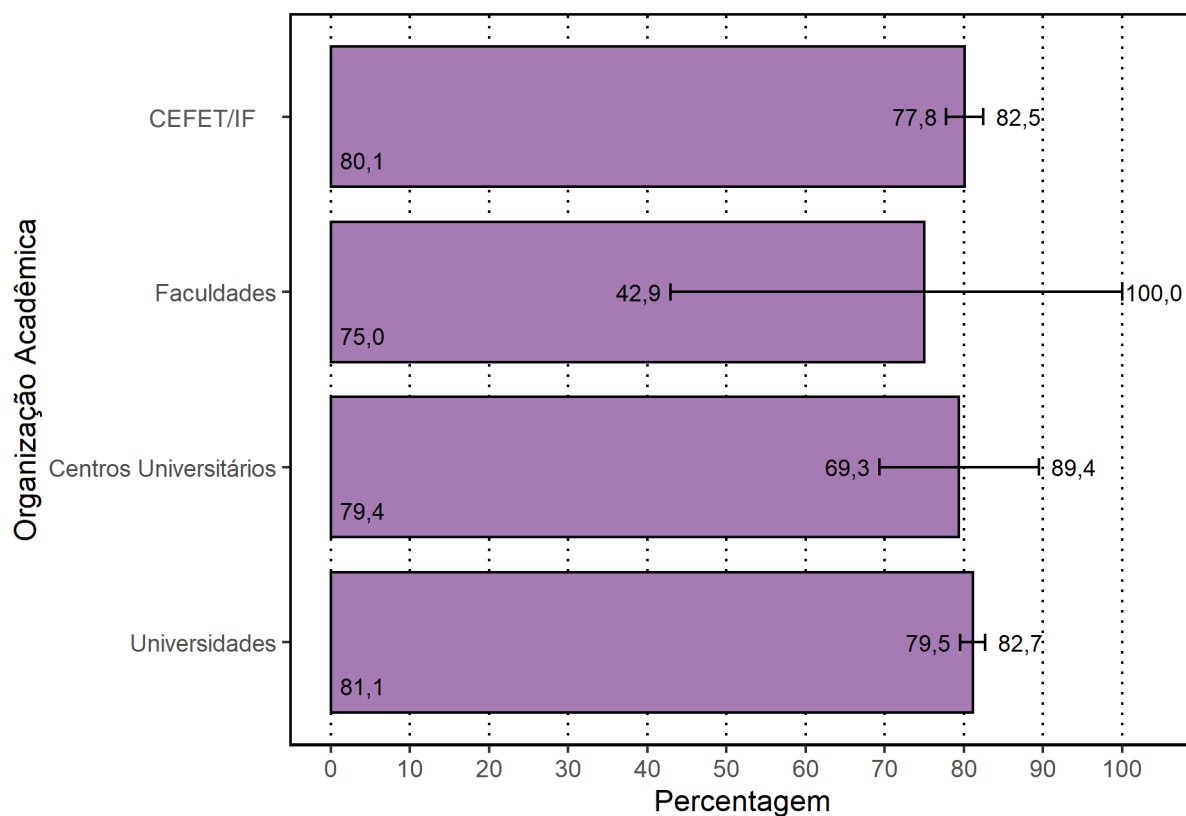
A proporção de estudantes que consideraram os enunciados das questões “claros e objetivos” apresenta uma tendência crescente em relação ao aumento de desempenho: mais elevada no quarto superior (87,9%), se comparada ao quarto inferior de desempenho (70,7%). As diferenças entre todos os quartos de desempenho são estatisticamente significativas, com exceção da diferença entre os dois quartos superiores de desempenho.



**Gráfico 4.18 - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A proporção dos presentes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico estavam “claros e objetivos” foi maior entre os estudantes de *Universidades*, atingindo 81,1%. Entre os estudantes de *Faculdades*, a Organização Acadêmica com a menor incidência, essa proporção atingiu 75,0%. No Gráfico 4.19, é possível observar que as diferenças entre os tipos de Organização Acadêmica não são estatisticamente significativas (ver também Tabela II.10, no Anexo II).

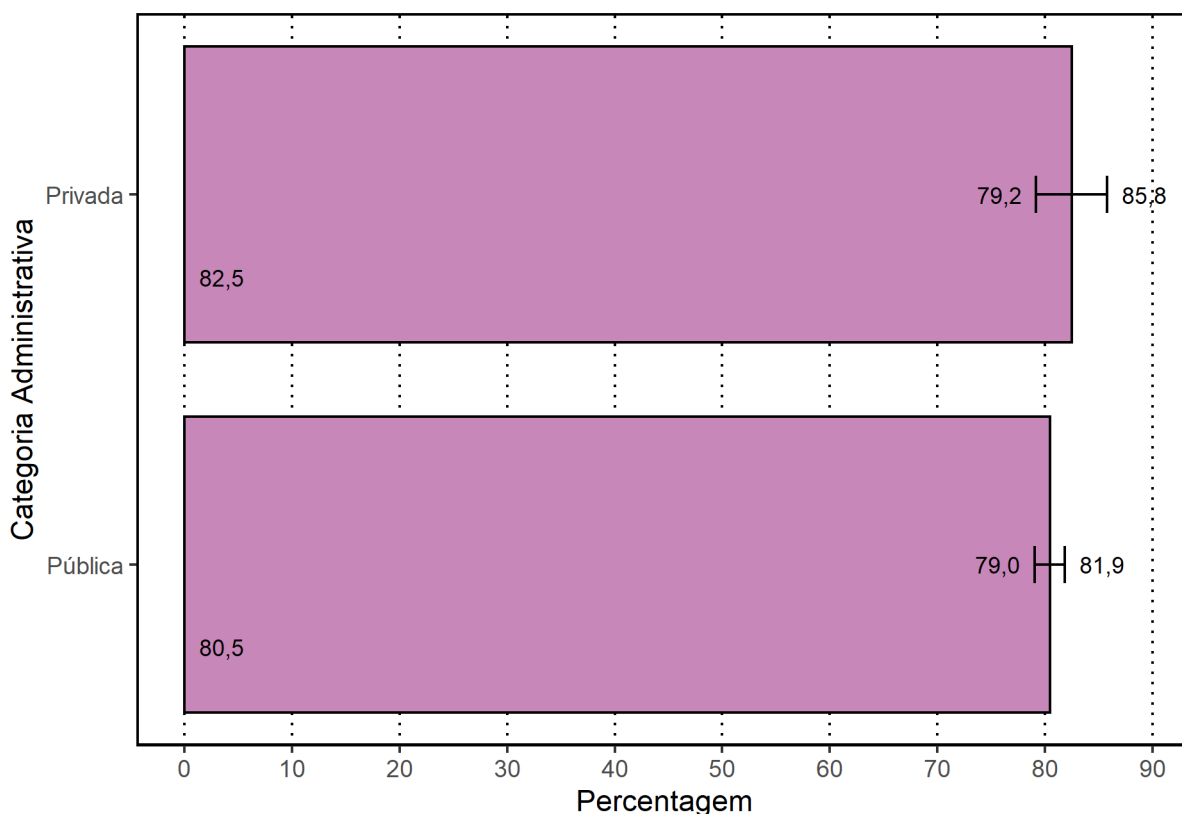


**Gráfico 4.19 - Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico estavam “claros e objetivos” foi menor entre os estudantes de cursos de IES *Públicas* (80,5%), sem diferença estatisticamente significativa da proporção em IES *Privadas* (82,5%). Ver Gráfico 4.20 e Tabela II.10, no Anexo II, para maior detalhamento.





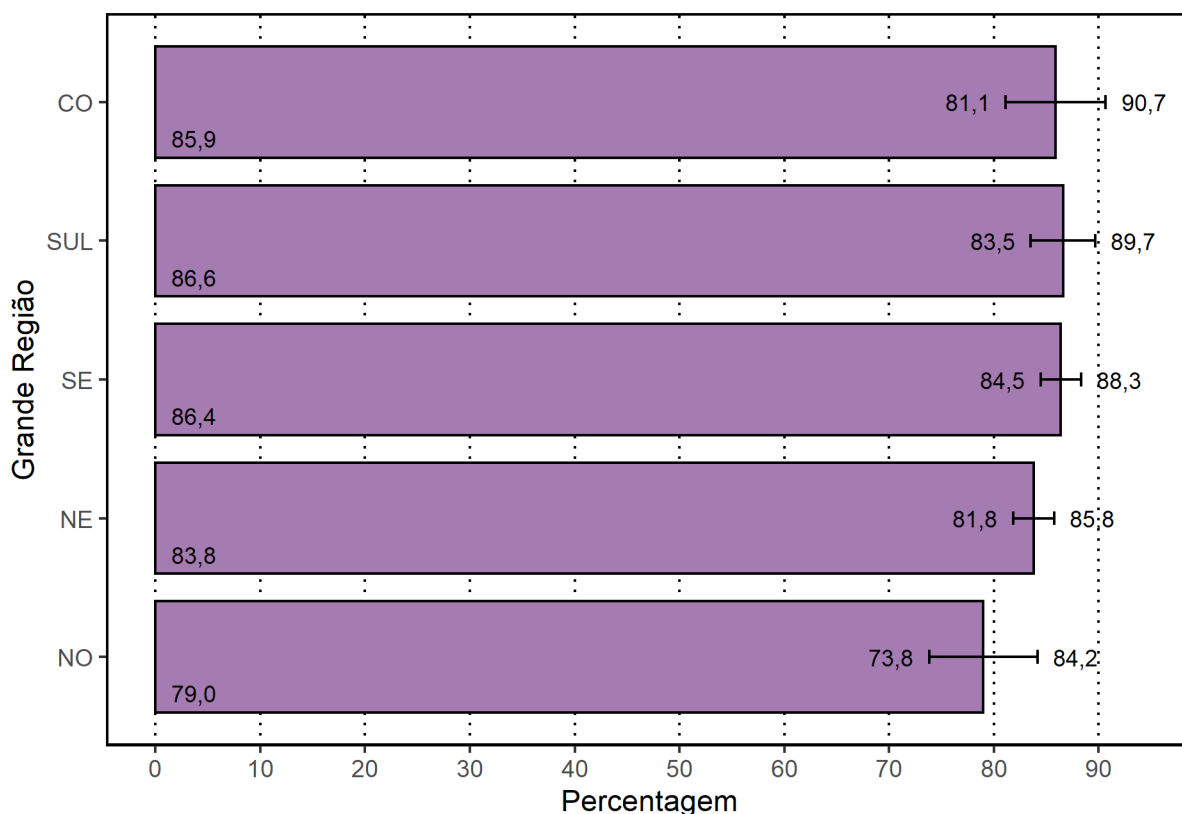
**Gráfico 4.20 - Percentual de estudantes que consideraram que *todos ou a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

#### 4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS

Ao se avaliarem as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), constatou-se que 84,9% dos respondentes da Área de Física (Licenciatura) de todo o Brasil afirmaram que estas eram *até excessivas* ou suficientes *em todas* ou *na maioria* das questões (Gráfico 4.21, Gráfico 4.22 e, no Anexo II, a Tabela II.11).

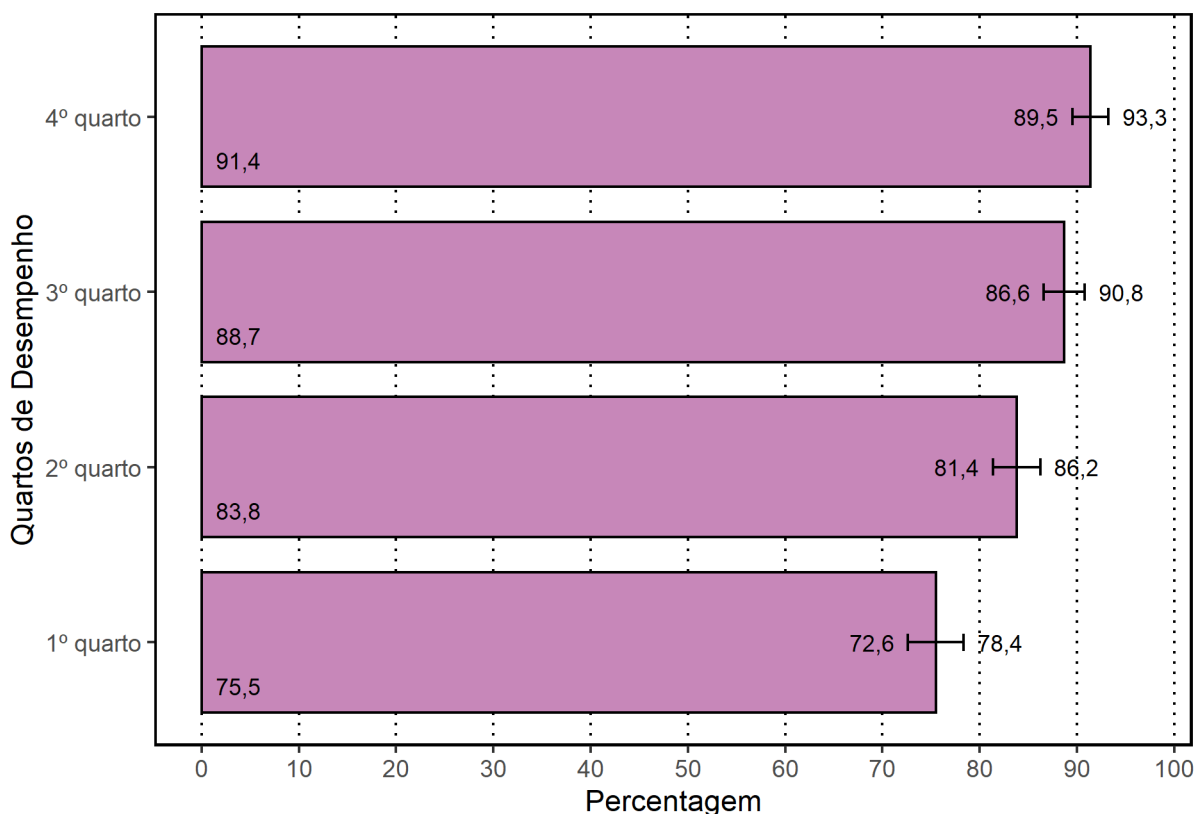
Quanto à distribuição de respondentes pelas Grandes Regiões, observa-se que a proporção de estudantes que consideraram as informações/instruções fornecidas *até excessivas* ou suficientes *em todas* ou *na maioria* das questões foi sempre superior ou igual a 79,0%, chegando a 86,6%, na região Sul. Existe diferença estatisticamente significativa apenas entre as regiões Norte (79,0%) e Sudeste (86,4%).



**Gráfico 4.21 - Percentual de estudantes que consideraram com até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

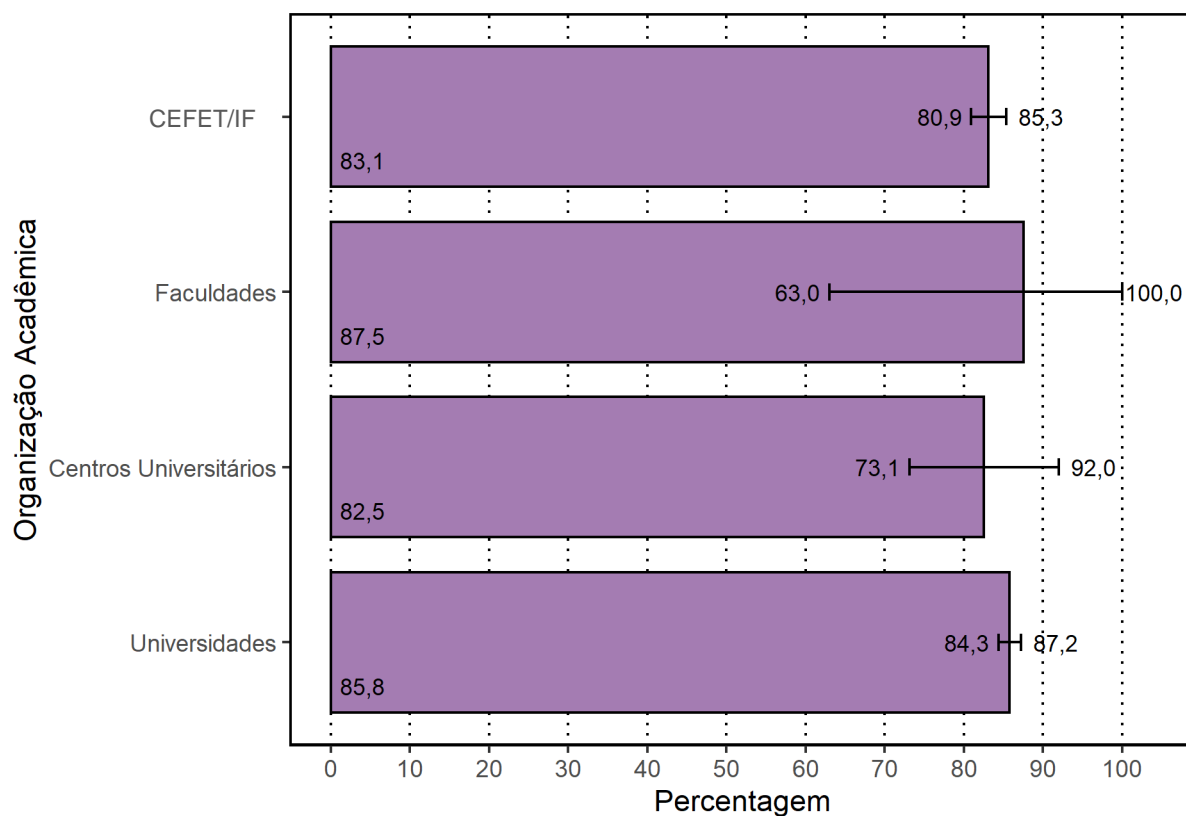
Levando-se em conta o desempenho dos participantes, observa-se uma tendência crescente das proporções de participantes que avaliaram as informações/instruções como *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões, havendo diferenças estatisticamente significativas entre os quartos de desempenho, com exceção da diferença entre os dois quartos superiores de desempenho, conforme mostrado no Gráfico 4.22. O percentual foi mais elevado no quarto superior (91,4%), percentual superior à média nacional (84,9%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declarada como *até excessiva, em todas* ou *na maioria* das questões foi percebida por 75,5% dos respondentes.



**Gráfico 4.22 - Percentual de estudantes que consideraram com *até excessivas* ou *suficientes* em *todas* ou *na maioria* das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

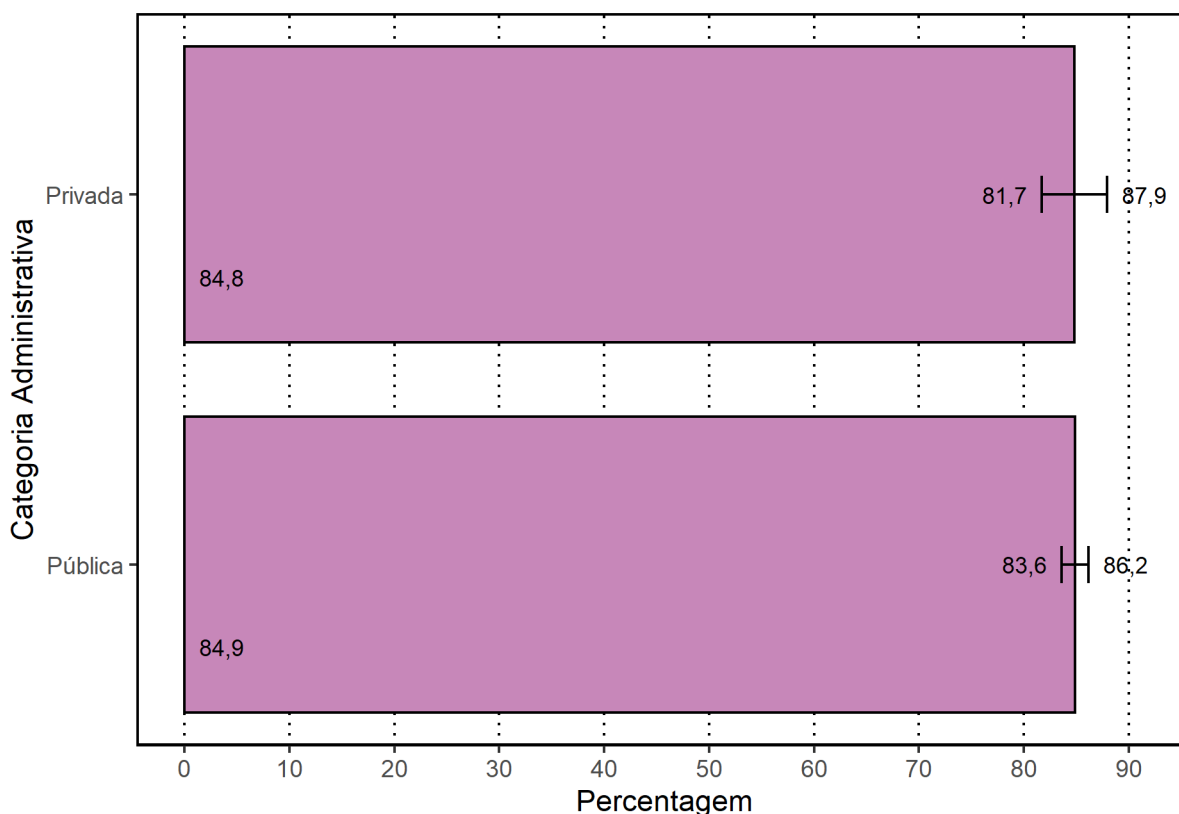
Considerando-se as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), a proporção que considerou que estas eram *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões foi maior entre os estudantes de *Faculdades*, totalizando 87,5%. Os *Centros Universitários* foram a Organização Acadêmica em que houve a menor proporção, 82,5%. No Gráfico 4.23, é possível observar que as diferenças entre as Organizações Acadêmicas não são estatisticamente significativas (ver também Tabela II.12, no Anexo II).



**Gráfico 4.23 - Percentual de estudantes que consideraram com até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O percentual de estudantes que consideraram que as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões eram *até excessivas* ou suficientes *em todas* ou *na maioria* das questões foi maior para os estudantes de cursos de IES *Públicas* (84,9%), não havendo diferença estatisticamente significativa da proporção em IES *Privadas* (84,8%) (ver Gráfico 4.24 e Tabela II.12, no Anexo II).



**Gráfico 4.24 - Percentual de estudantes que consideraram com até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA

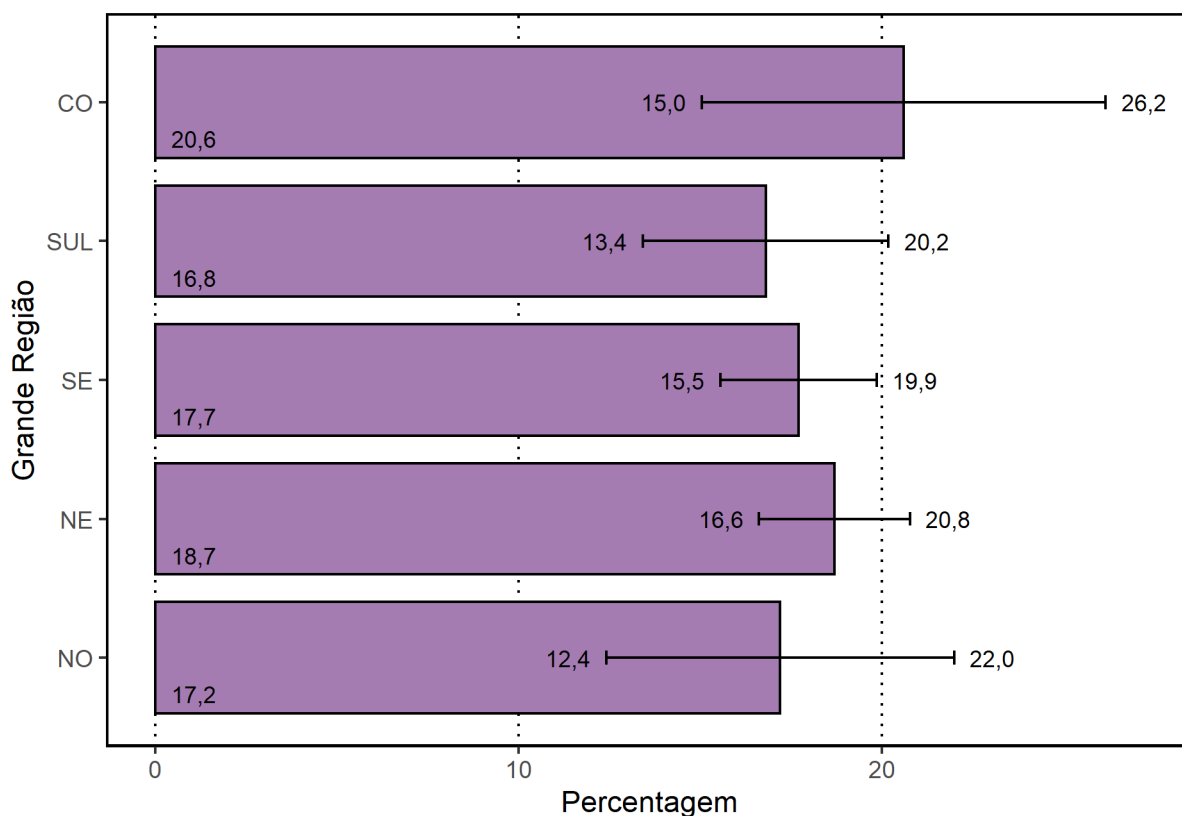
Indagados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova (Questão 7), 18,1% dos estudantes apontaram o *Desconhecimento do conteúdo*. Para 37,1%, a *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi indicada como dificuldade. Já a *Falta de motivação para fazer a prova* foi a dificuldade apontada por 23,8% dos respondentes.

Considerando-se todo o Brasil, 14,2% dos respondentes afirmaram que não tiveram *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* (Tabelas II.13 e II.14, no Anexo II).

Nos Gráficos 4.25 a 4.28, são apresentados os percentuais de estudantes que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como “dificuldade ao responder à prova”.

Na análise por Grandes Regiões, o percentual de inscritos e presentes que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como “dificuldade ao responder à prova” não superou 20,6%. Os percentuais variaram de 16,8%, na região Sul, a 20,6%, na região Centro-Oeste.

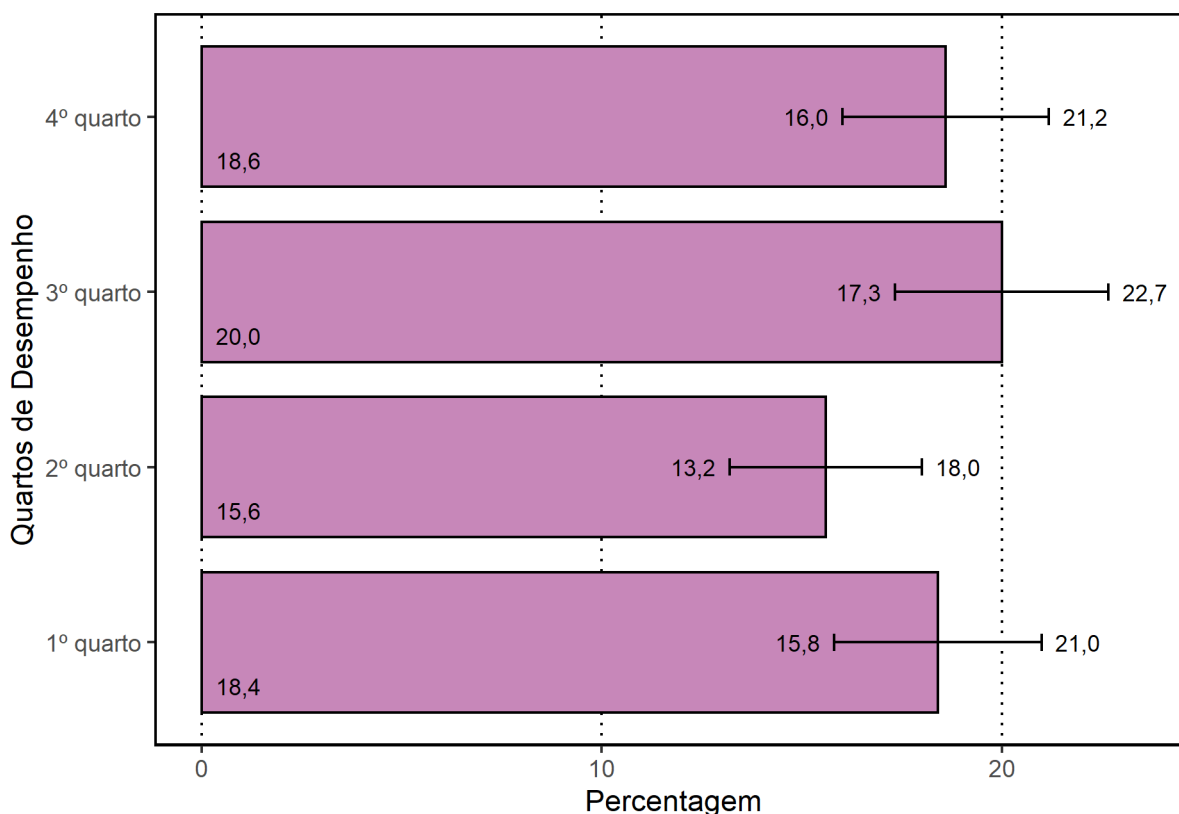
A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes, com percentuais que variaram de 33,1% (região Sudeste) a 47,3% (região Norte). O percentual de alunos que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 20,1% (região Centro-Oeste) a 26,0% (região Sul). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 6,3%, na região Norte, a 16,6%, na região Sudeste.



**Gráfico 4.25 - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação aos quartos de desempenho, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 18,4% dos estudantes do quarto inferior e por 18,6% do quarto superior. Não são observadas diferenças estatisticamente significativas entre os quartos de desempenho. A alternativa modal para os alunos, quando agregados pelos quartos de desempenho, para a dificuldade encontrada, foi causada pela *Forma diferente de abordagem do conteúdo*: 32,1%, no último quarto, e 41,3%, no segundo quarto, escolheram essa alternativa.



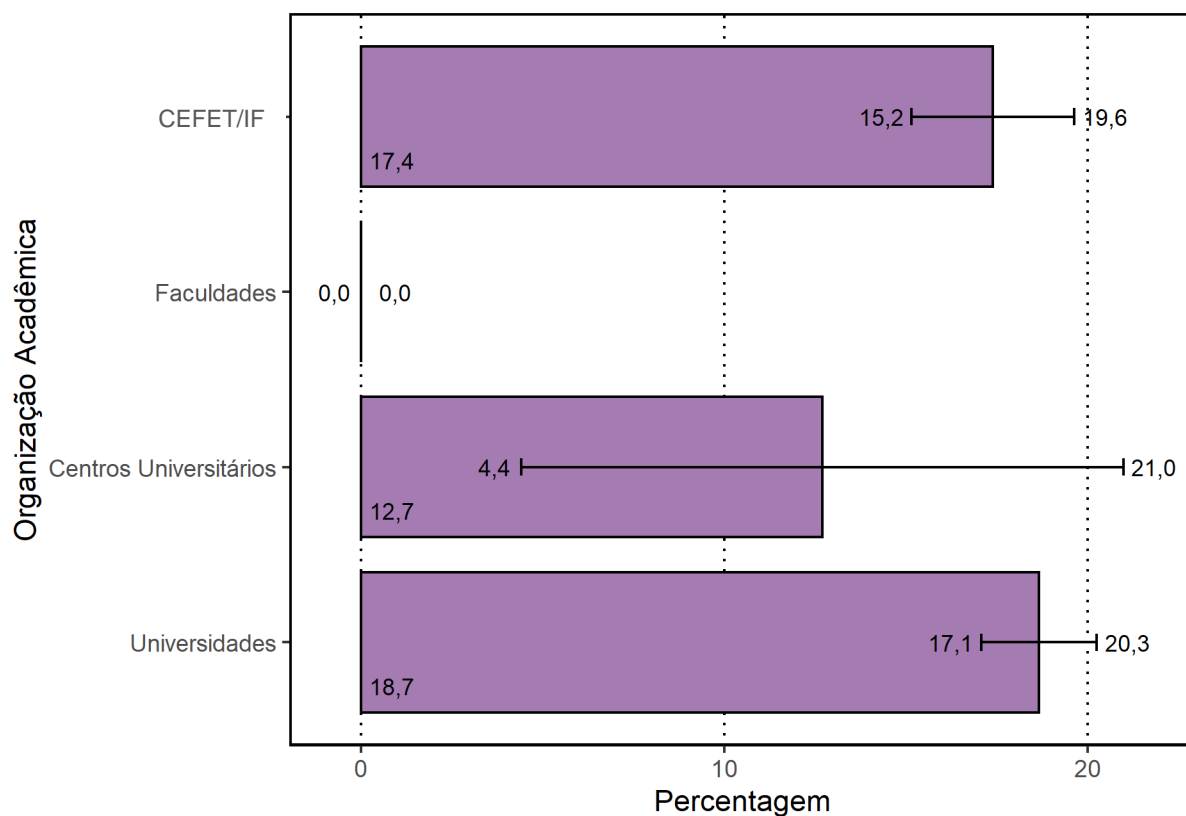
**Gráfico 4.26 - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na análise por Organização Acadêmica, o percentual de inscritos e presentes que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como “dificuldade ao responder à prova” não superou 18,7%. Os percentuais variaram de 0,0%, nas *Faculdades*, a 18,7%, nas *Universidades*.

A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes, exceto os de *Faculdades*, com percentuais que variaram de 0,0% (*Faculdades*) a 42,2% (*CEFET/IF*). O percentual de alunos que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 17,5% (*Centros Universitários*) a 62,5% (*Faculdades*, valor modal). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 12,1%, nos *CEFET/IF*, a 27,0%, nos *Centros Universitários*.

No Gráfico 4.27, é possível observar que, desconsiderando a proporção nula das *Faculdades*, não há diferenças estatisticamente significativas entre as Organizações Acadêmicas (ver também Tabela II.14, no Anexo II).

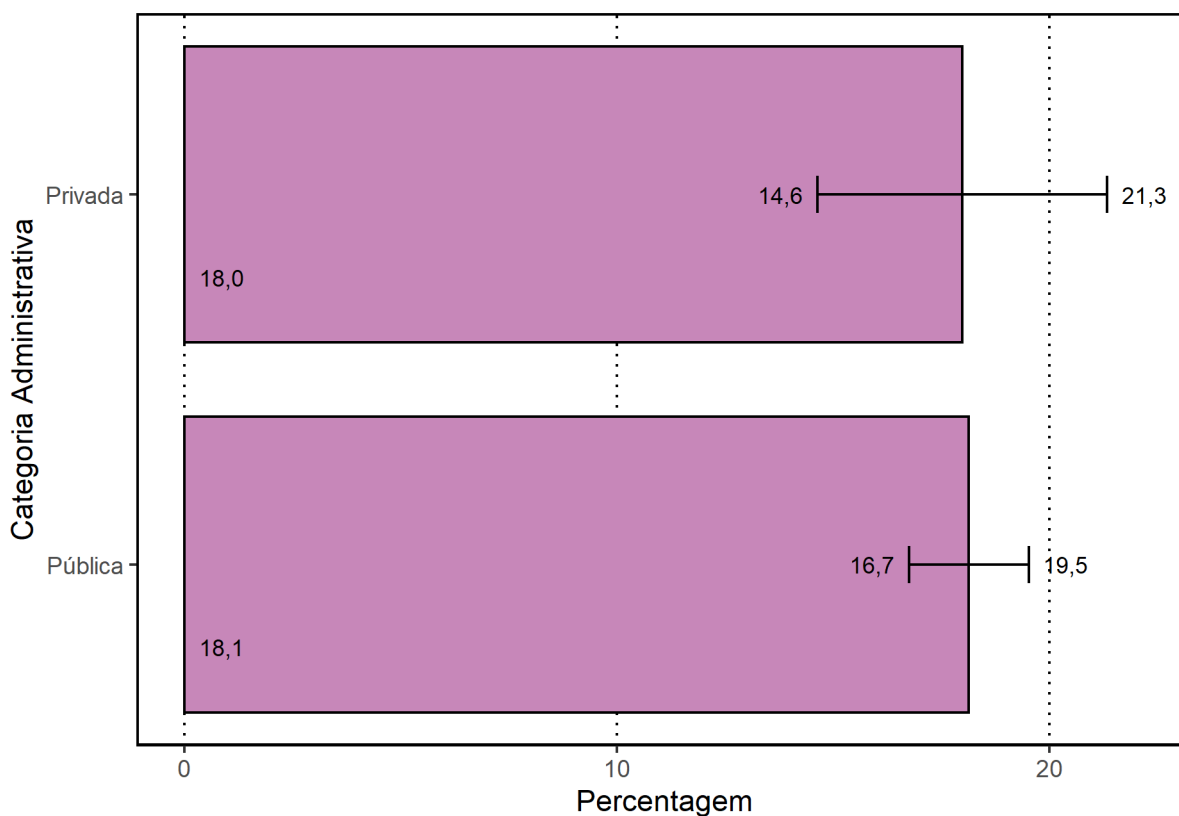


**Gráfico 4.27 - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação às Categorias Administrativas, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 18,1% dos estudantes nas IES *Públicas* e por 18,0% nas IES *Privadas*. Não são observadas diferenças estatisticamente significativas entre essas duas categorias. A alternativa modal para os alunos, quando agregados pelas Categorias Administrativas, para a dificuldade encontrada, foi causada pela *Forma diferente de abordagem do conteúdo*: 37,4%, para IES *Públicas* e 35,2%, para as IES *Privadas* (ver Gráfico 4.28 e Tabela II.14, no Anexo II).





**Gráfico 4.28 - Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

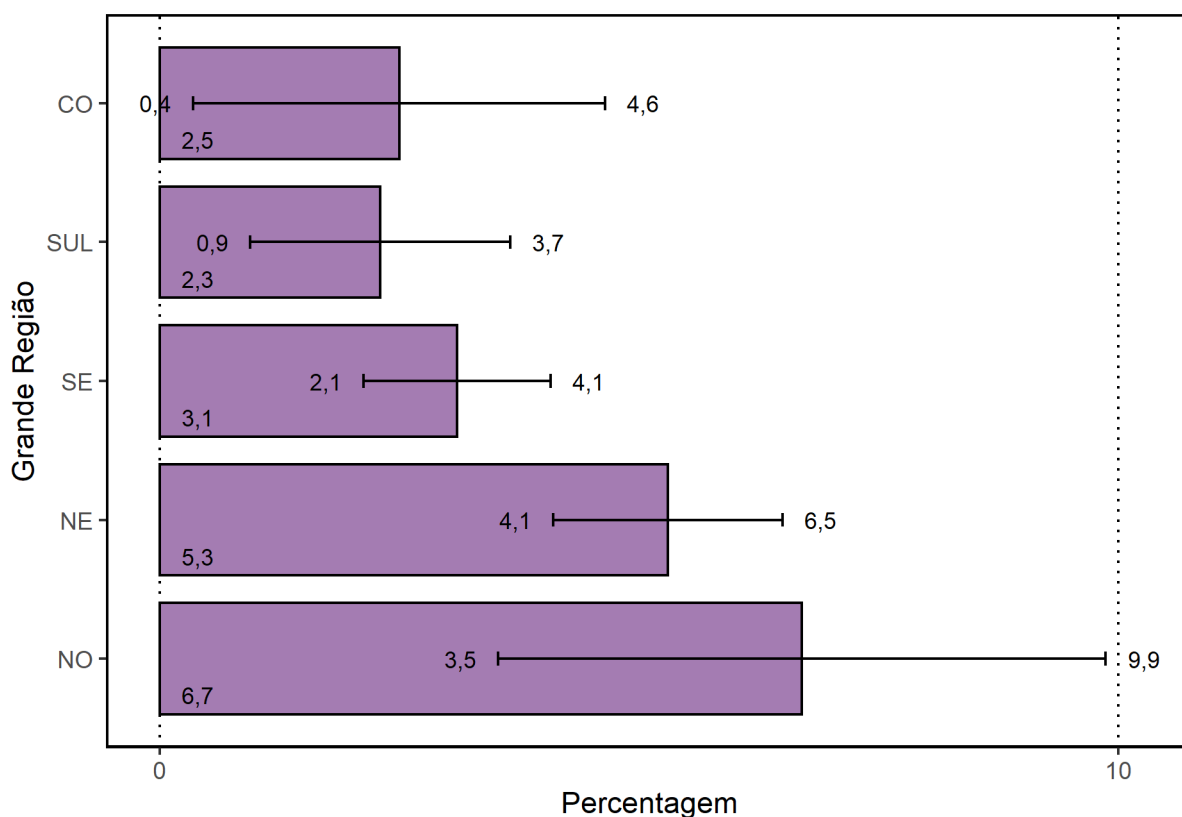
Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA

Ao se analisarem os conteúdos das questões objetivas da prova (Questão 8), verifica-se que um percentual muito pequeno dos estudantes avaliados, apenas 4,1%, afirmou que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* (Gráficos 4.29 a Gráfico 4.32, e as Tabelas II.15 e II.16, no Anexo II). A maioria (68,3%) afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos avaliados.

Na análise por Grande Região, a proporção de respondentes que escolheram a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi pequena. Observa-se que, nas regiões Norte (6,7%) e Nordeste (5,3%), as proporções foram maiores do que a média nacional (4,1%). Nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, a situação foi inversa, com proporções mais baixas, correspondendo a, respectivamente, 3,1%, 2,3% e 2,5%. É observada diferença estatisticamente significativa entre a região Nordeste e as regiões Sudeste e Sul.

Em todas as regiões, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 50,4%, na região Norte, a 76,2%, na região Sudeste.

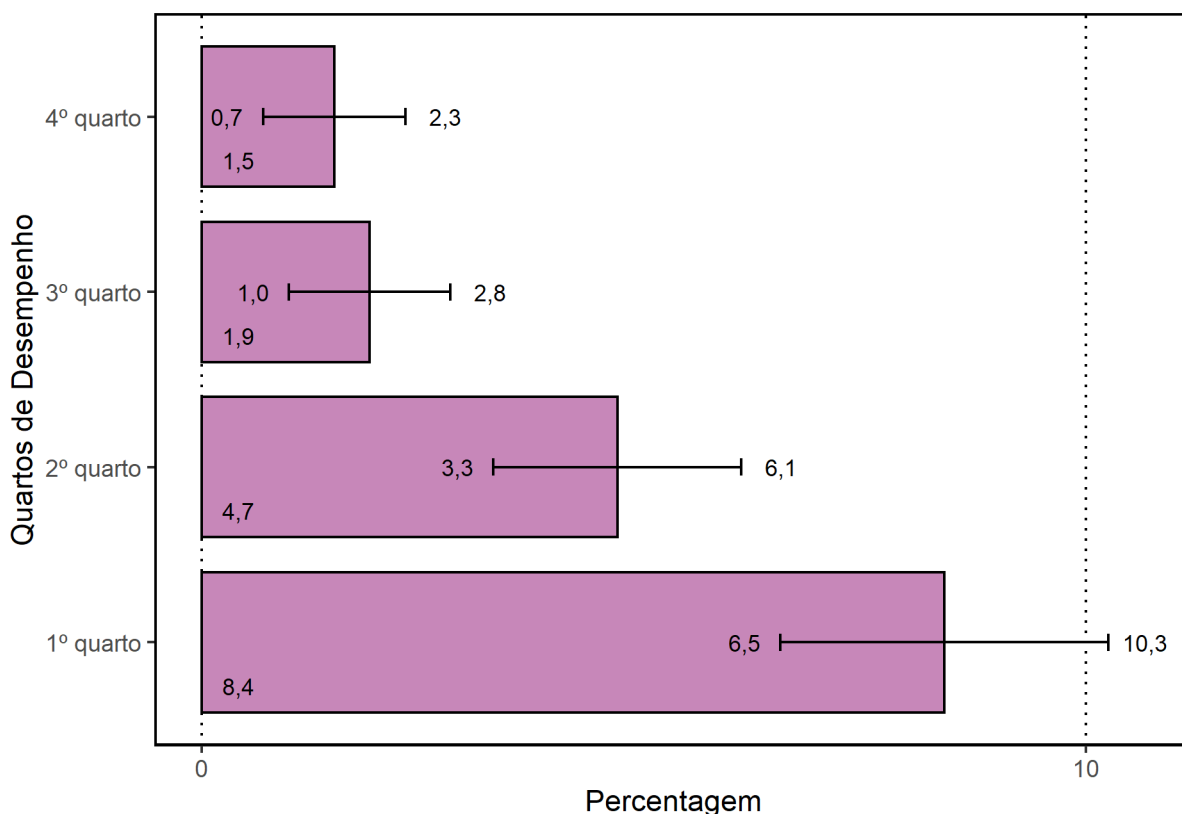


**Gráfico 4.29 - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se separadamente as opiniões de estudantes dos quatro quartos de desempenho, observa-se que, no quarto inferior, 8,4% ofereceram como resposta que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 1,5% os do quarto superior com a mesma resposta. A diferença entre os alunos que optaram por esse motivo de dificuldade entre os quartos de desempenho é estatisticamente significativa, com exceção da diferença entre os dois quartos superiores de desempenho.

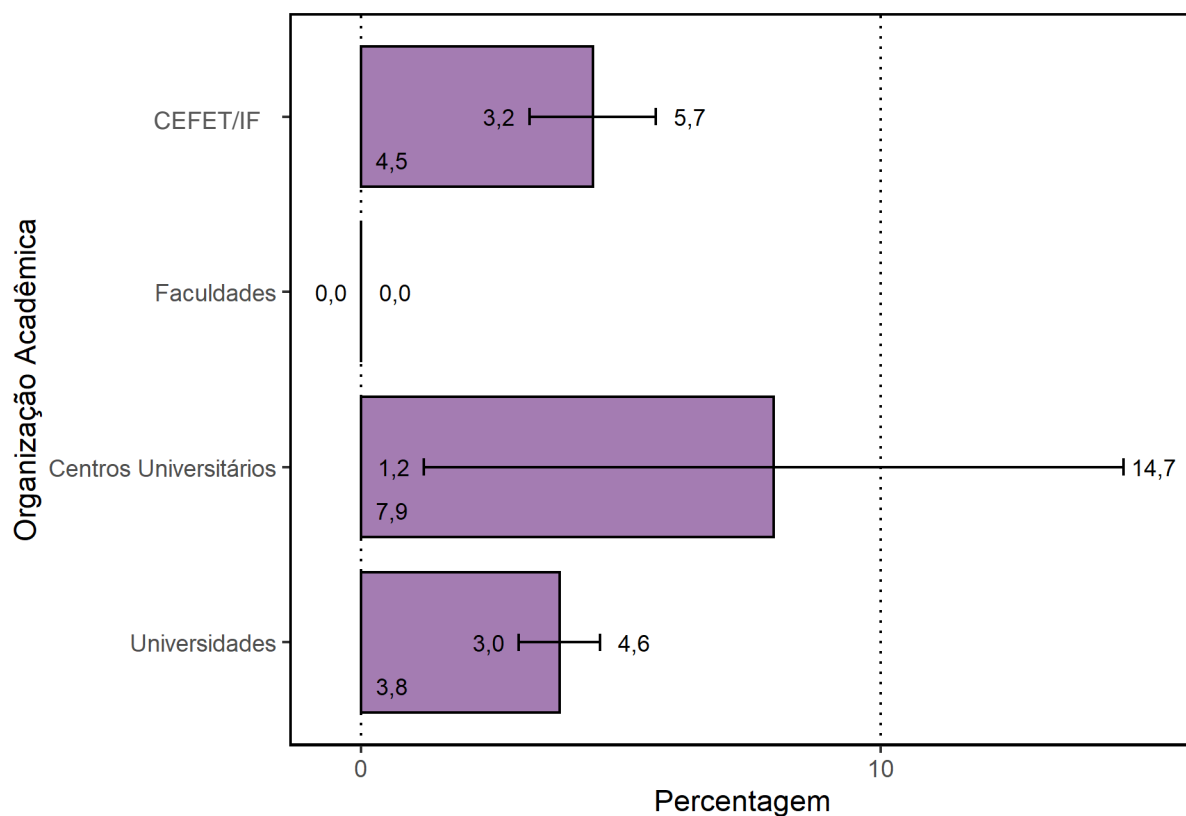
Tendo-se em conta o quarto superior, 87,7% dos alunos afirmaram ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 50,7% optaram pelas mesmas categorias. As proporções são crescentes com o desempenho.



**Gráfico 4.30 - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

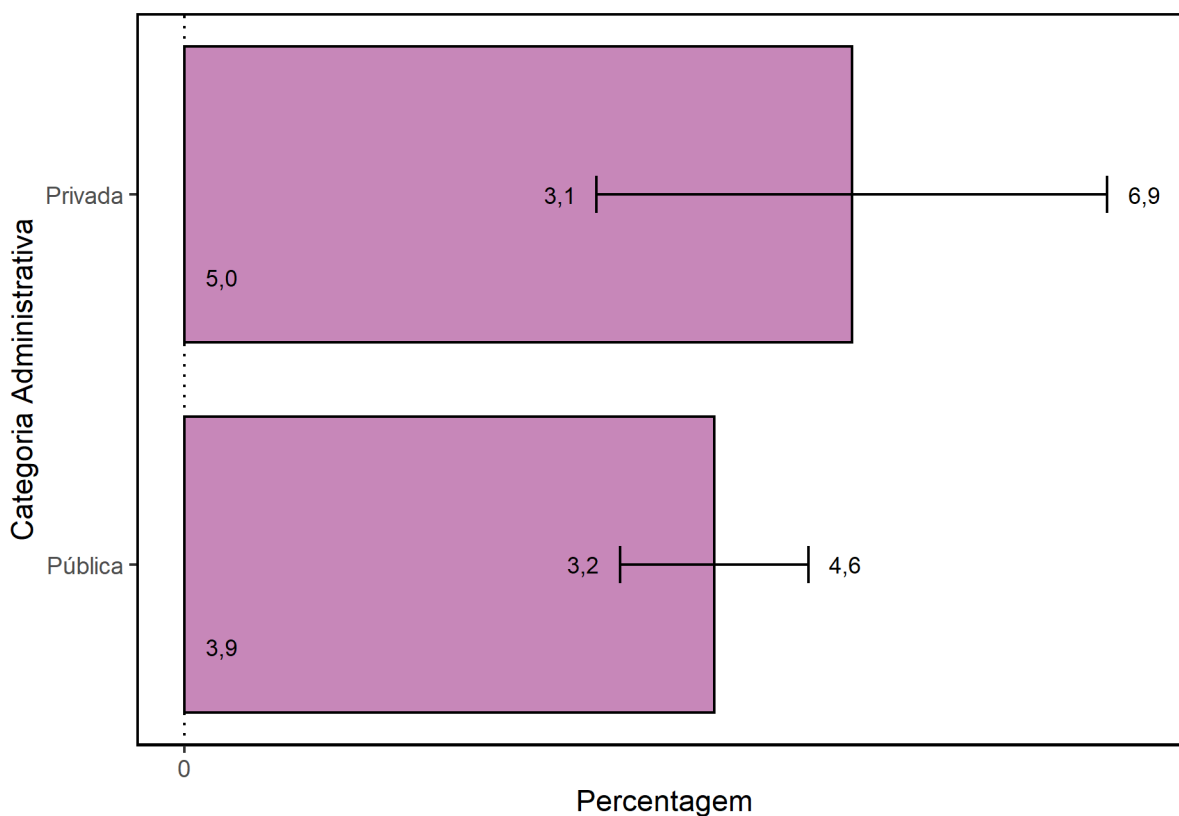
Na análise por Organização Acadêmica, a proporção de respondentes que escolheram a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi pequena. Observa-se que as proporções nas *Universidades* e *Faculdades*, com respectivamente 3,8% e 0,0%, foram menores do que a média nacional (4,1%). Nos *Centros Universitários* e *CEFET/IF*, a situação foi inversa: a proporção foi mais alta (7,9% e 4,5%, respectivamente). No Gráfico 4.31, é possível observar que, desconsiderando a proporção nula das *Faculdades*, as diferenças entre os tipos de Organização Acadêmica não são estatisticamente significativas. Em todos os tipos de Organização Acadêmica, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 50,0%, nas *Faculdades*, a 70,2%, nas *Universidades* (ver também Tabela II.16, no Anexo II).



**Gráfico 4.31 - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação às Categorias Administrativas, observa-se que, nas IES *Públicas*, 3,9% disseram que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 5,0% nas IES *Privadas* com a mesma resposta. A diferença entre os alunos que optaram por esse motivo de dificuldade nas duas categorias não é estatisticamente significativa. Considerando-se as IES *Públicas*, 68,5% dos alunos afirmaram ter estudado e aprendido muitos ou todos os conteúdos, sendo de 67,3% a proporção dos que escolheram essa resposta nas IES *Privadas* (ver Gráfico 4.32 e Tabela II.16, no Anexo II).



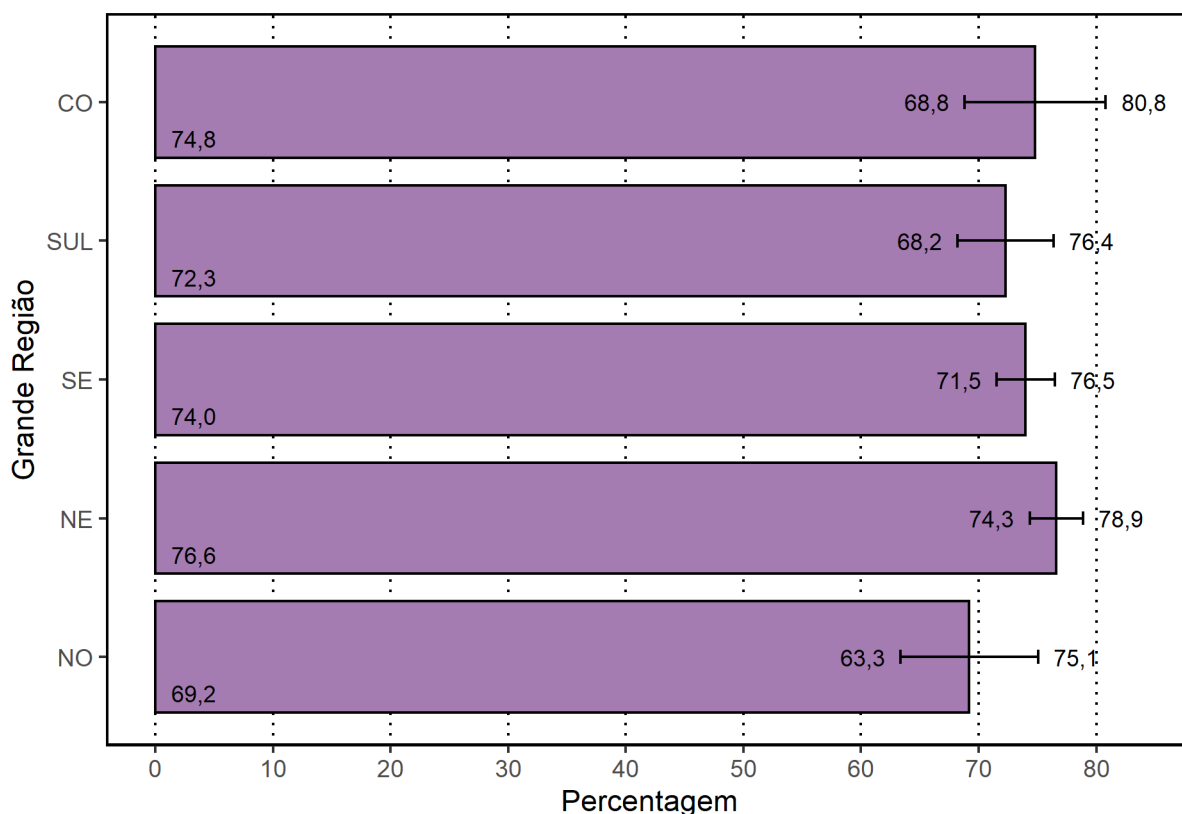
**Gráfico 4.32 - Percentual de estudantes que informaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova (Questão 9), cerca de três quartos dos estudantes (74,5%) afirmaram ter gasto *Entre duas e quatro horas* (Gráfico 4.33 a Gráfico 4.36 e, no Anexo II, as Tabelas II.17 e II.18).

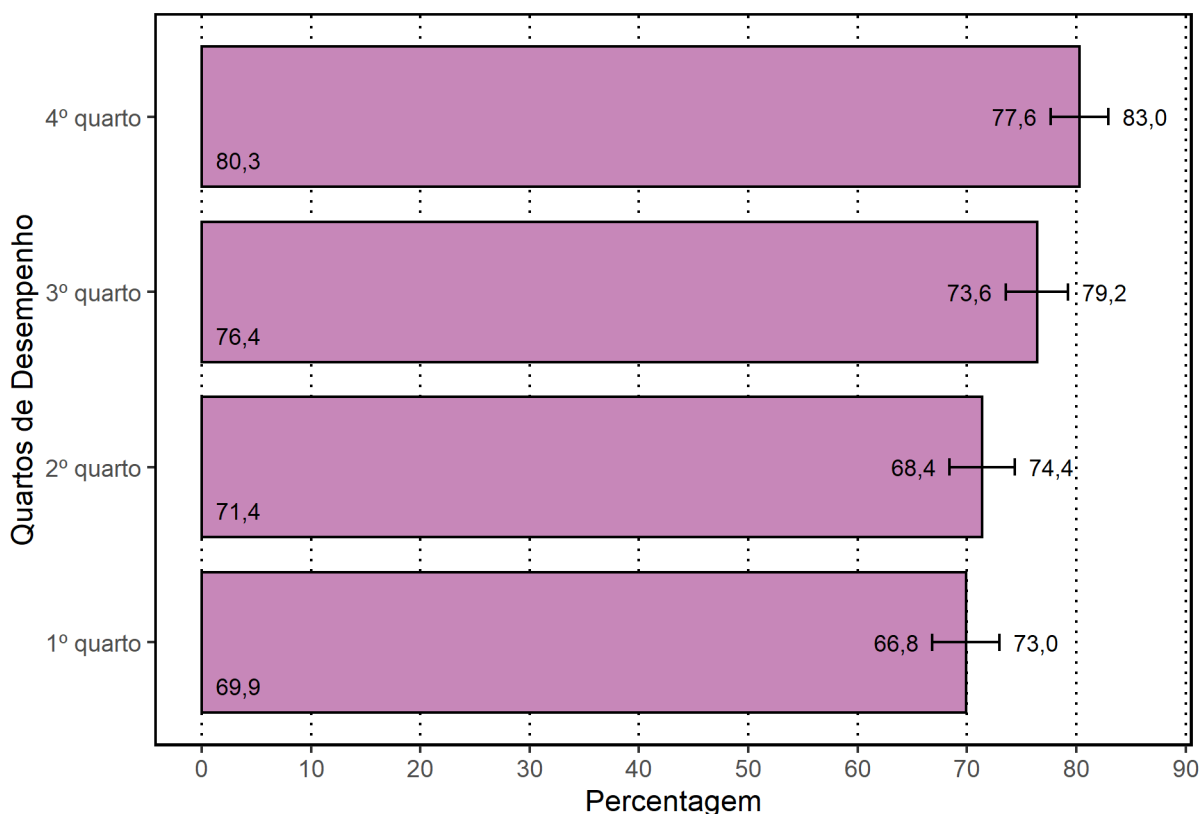
Considerando-se as cinco Grandes Regiões brasileiras, os percentuais dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova nas regiões Norte (69,2%), Sudeste (74,0%) e Sul (72,3%) foram inferiores ao percentual nacional. Nas demais Grandes Regiões, os percentuais de alunos que dispensaram *Entre duas e quatro horas* para concluir a prova foram superiores: 76,6%, na região Nordeste e 74,8%, na região Centro-Oeste, como mostrado no Gráfico 4.33. Não há diferenças estatisticamente significativas entre as regiões.



**Gráfico 4.33 - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

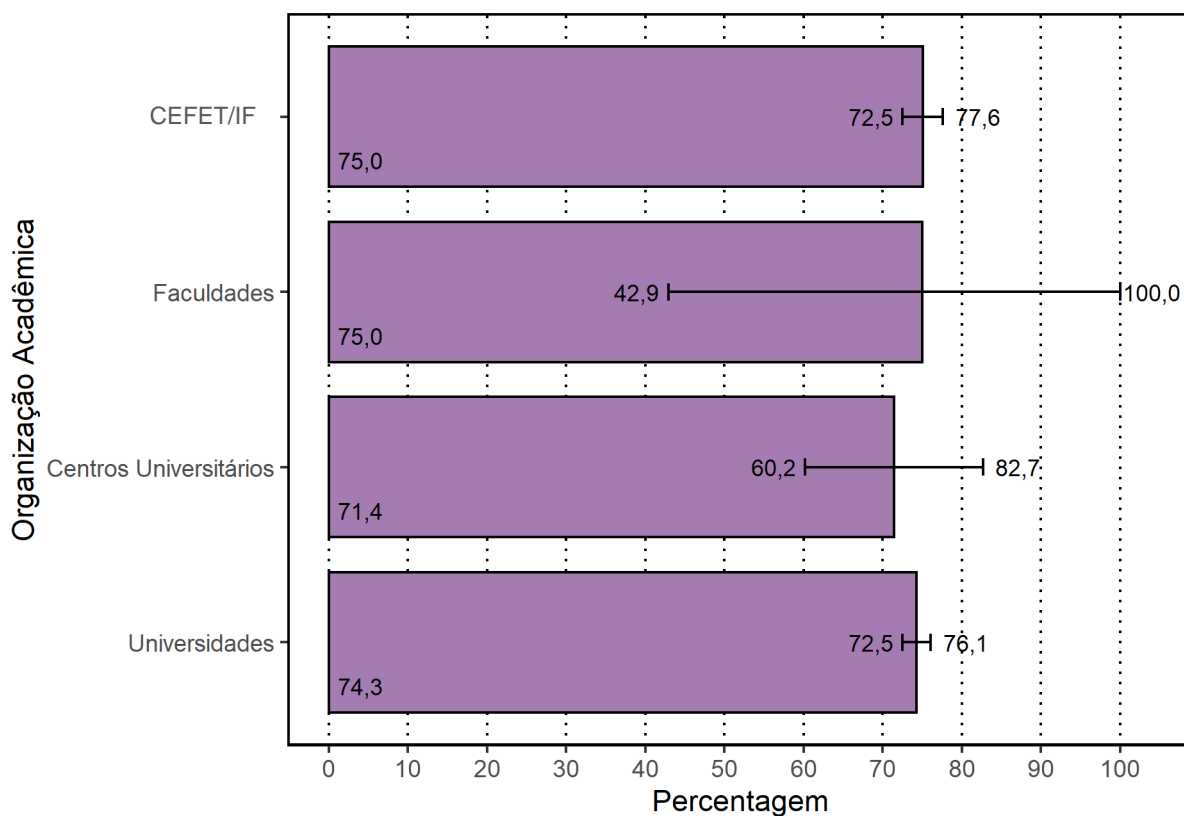
Uma vez analisadas as alternativas escolhidas pelos estudantes que se situam nos diferentes quartos de desempenho, observa-se uma tendência crescente: uma proporção maior de participantes no quarto superior declarou ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova* quando comparada com a proporção de participantes nos quartos inferiores. Há diferenças estatisticamente significativas entre o quarto inferior e os dois quartos superiores de desempenho, bem como entre o segundo e o quarto superior de desempenho.



**Gráfico 4.34 - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas “para concluir a prova”, por Quartos de Desempenho - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na análise por Organização Acadêmica, os percentuais dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova nas *Universidades* (74,3%) e *Centros Universitários* (71,4%) foram inferiores ao percentual nacional (74,5%). Nas *Faculdades* e *CEFET/IF*, tais percentuais foram superiores, 75,0% em ambos, e, como mostrado no Gráfico 4.35, não há diferença estatisticamente significativa entre as proporções dos tipos de Organização Acadêmica.

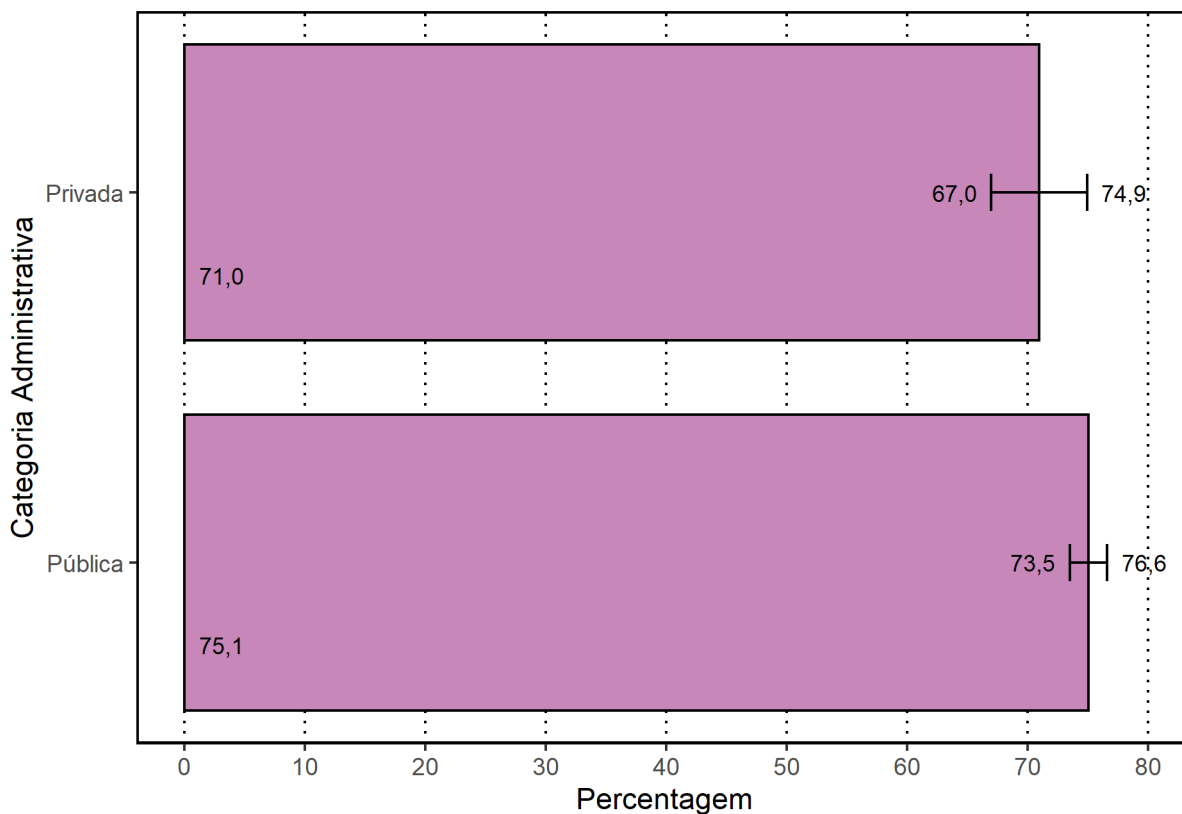


**Gráfico 4.35 - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Organização Acadêmica - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação às Categorias Administrativas, observa-se que, nas IES *Públicas*, 75,1% declararam ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova*, sendo 71,0% nas IES *Privadas* com a mesma resposta. A diferença entre os alunos que optaram por esse motivo de dificuldade nas duas categorias não é estatisticamente significativa (ver Gráfico 4.36 e Tabela II.18, no Anexo II).





**Gráfico 4.36 - Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas “para concluir a prova”, por Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

# CAPÍTULO 5

## DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

### 5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

O Conceito Enade é um indicador de qualidade que avalia os cursos por intermédio dos desempenhos dos estudantes a partir dos resultados do Enade. Os valores possíveis vão de 1 (pior situação) a 5 (melhor situação). Os cursos com apenas um ou sem nenhum concluinte participante não obtêm o Conceito Enade, ficando Sem Conceito (SC).

Na Tabela 5.1, são apresentadas a quantidade e a distribuição de cursos de Física (Licenciatura) participantes do Enade/2021, por faixa de conceito e Grande Região. Enfatiza-se, mais uma vez, que a diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no Capítulo 2 corresponde aos cursos que não foram avaliados, ou seja, àqueles, em princípio, sem alunos concluintes que tivessem sido inscritos para a prova.

Observando-se os dados da Tabela 5.1, nota-se que, dos 235 cursos participantes, 95 (40,4%) classificaram-se com conceito 3, o valor modal. Esse foi também o conceito modal na maioria das regiões: Sudeste (35,1%), Sul (45,2%) e Centro-Oeste (50,0%), e, ainda, na região Nordeste, que teve distribuição bimodal, já que os conceitos 2 e 3 foram obtidos por 42,7%, cada um. O conceito 2 foi o segundo mais frequente em nível nacional (30,2%, correspondendo a 71 cursos), tendo sido o conceito modal das regiões Norte (42,1%) e Nordeste (42,7%), que como já mencionado tiveram distribuição bimodal. O conceito 4 foi o terceiro mais frequente (18,7%, correspondendo a 44 cursos). Houve, ainda, 12 cursos (5,1%) que receberam o conceito 5, e 12 cursos (5,1%) que receberam o conceito 1. Dos 235 cursos de Física (Licenciatura), um (0,4%) ficou Sem Conceito (SC).

**Tabela 5.1 - Distribuição absoluta e percentual na coluna de Cursos Participantes, por Grande Região, segundo o Conceito Enade - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Conceito Enade	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	235	100,0	19	100,0	82	100,0	74	100,0	42	100,0	18	100,0
SC	1	0,4	0	0,0	1	1,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	12	5,1	5	26,3	4	4,9	1	1,4	0	0,0	2	11,1
2	71	30,2	8	42,1	35	42,7	15	20,3	10	23,8	3	16,7
3	95	40,4	6	31,6	35	42,7	26	35,1	19	45,2	9	50,0
4	44	18,7	0	0,0	6	7,3	24	32,4	10	23,8	4	22,2
5	12	5,1	0	0,0	1	1,2	8	10,8	3	7,1	0	0,0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

A região Norte participou com 19 cursos, o correspondente a 8,1% do total nacional. Desses, oito cursos receberam o conceito 2, o que equivale a 42,1% do total regional, o

conceito modal na região, como já comentado. A cinco cursos (26,3%) atribuiu-se o conceito 1, e a seis cursos (31,6%), o conceito 3. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 4 ou 5 nessa região.

A região Nordeste participou com 82 cursos, o correspondente a 34,9% do total nacional. Nessa região, houve distribuição bimodal, com 35 cursos obtendo o conceito 2 e outros 35 obtendo conceito 3 (proporção de 42,7% em cada conceito). Os conceitos 1 e 4 foram atribuídos, respectivamente, a quatro e a seis cursos (4,9% e 7,3%, respectivamente), e o conceito 5, a um curso (1,2%). Ainda nessa região, um curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos 74 cursos participantes da região Sudeste (31,5% do total nacional), o conceito 3 foi o conceito modal, como já anteriormente assinalado, tendo sido obtido por 26 cursos (35,1%). O conceito 1 foi atribuído a um curso (1,4%), e o conceito 2, a 15 cursos (20,3%). Receberam os conceitos 4 e 5, respectivamente, 24 cursos (32,4%) e oito cursos (10,8%). Nessa região, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Já dos 42 cursos participantes na região Sul (17,9% do total nacional), 19 (45,2% em termos regionais) receberam conceito 3, o conceito modal, como já fora destacado. Dez cursos (23,8%) obtiveram o conceito 2, dez cursos (23,8%) obtiveram conceito 4, e outros três (7,1%), conceito 5. Nessa região, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 1.

Já dos 18 cursos participantes na região Centro-Oeste (7,7% do total nacional), nove (50,0% em termos regionais) receberam conceito 3, o conceito modal, como já fora destacado. Dois cursos (11,1%) obtiveram o conceito 1, três cursos (16,7%) obtiveram conceito 2, e outros quatro (22,2%), conceito 4. Nessa região, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 5.

No Gráfico 5.1, é apresentada a distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo Grande Região. Em um gráfico de distribuição cumulativa, em cada valor de abscissa (eixo x), o valor apresentado no eixo das ordenadas (eixo y) é o valor acumulado da variável (Conceito Enade). Observando a linha vertical pontilhada, que ajuda a visualizar o percentual de conceitos acumulados até o valor 3, ou seja, conceitos 1, 2 e 3, pode-se notar que, por exemplo, a região Norte (linha azul) apresenta quase 100% dos cursos com conceito 3 ou abaixo deste valor. A região Sul (linha rosa), por outro lado, apresenta menos de 70% dos cursos na mesma situação: com conceito 3 ou abaixo. Destaca-se que em algumas regiões o conceito 5 pode não ter sido alcançado por nenhum curso. É o que ocorre na região Norte (linha azul), na qual todos os cursos têm conceito menor ou igual a 3, e a poligonal alcança 100% no conceito 3, e na região Centro-Oeste (linha laranja), todos os cursos têm conceito menor ou igual a 4, e a poligonal alcança 100% no conceito 4.

Em linhas gerais, em um gráfico de distribuição cumulativa, poligonais mais à esquerda representam Grandes Regiões com pior distribuição, e poligonais mais à direita, Grandes Regiões com melhores conceitos. A região Norte (linha azul) e a Nordeste (linha verde) apresentam os cursos com conceitos mais baixos, ao passo que a região Sudeste (linha vermelha) apresenta a distribuição com valores maiores. Cursos em IES situadas nas regiões Sul (linha rosa) e Centro-Oeste (linha laranja) apresentam uma situação intermediária.

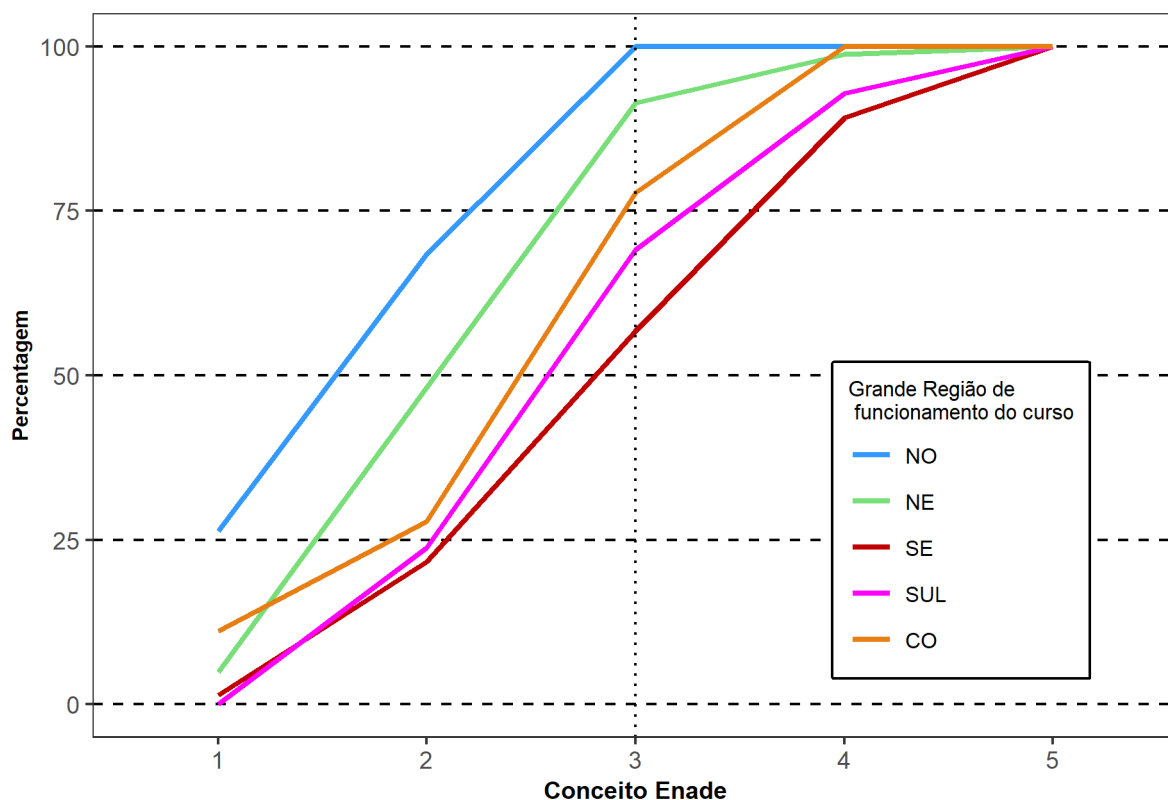


Gráfico 5.1 - Distribuição cumulativa do Conceito Enade, segundo a Grande Região - Física (Licenciatura) - Enade/2021

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA, POR MODALIDADE DE ENSINO E GRANDE REGIÃO

Na Tabela 5.2, é apresentada a distribuição dos cursos de Física (Licenciatura) participantes do Enade/2021, por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 235 cursos participantes, 209 (88,9%) eram ministrados em Instituições *Públicas*, e 26 (11,1%), em Instituições *Privadas*. Quanto à Modalidade de Ensino, 37 cursos eram *a Distância*, e 198, *Presenciais*.

De acordo com as informações da Tabela 5.2, em termos nacionais, entre Instituições *Públicas* e *Privadas*, observa-se que, dos 12 cursos avaliados com conceito 5, 11 foram

oferecidos em IES *Públicas*, e apenas um curso, em IES *Privadas*. Dos 209 cursos participantes de IES *Públicas*, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 82 cursos (39,2%). Dos demais cursos de Instituições *Públicas* participantes, 11 (5,3%) foram avaliados com o conceito 1; 65 (31,1%), com o conceito 2; 39 (18,7%), com o conceito 4; e 11 (5,3%), com o conceito 5. Nessa categoria, um curso ficou Sem Conceito (SC).

Na rede privada, o conceito modal foi 3, atribuído a 13 cursos, o correspondente a 50,0% dos 26 cursos da categoria. Dos demais cursos participantes, um (3,8%) recebeu conceito 1, e seis (23,1%) receberam o conceito 2. O conceito 4 foi atribuído a cinco cursos (19,2%), e o conceito 5, a um curso (3,8%). Nessa Categoria Administrativa, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos 198 cursos participantes da Modalidade *Presencial*, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 80 cursos (40,4%). Dos demais cursos nessa Modalidade de Ensino, dez cursos (5,1%) receberam o conceito 1; 55 cursos (27,8%), o conceito 2; 41 cursos (20,7%), o conceito 4; e 11 cursos (5,6%), o conceito 5. Nessa Modalidade de Ensino, um curso (0,5%) ficou Sem Conceito (SC).

Dos 37 cursos participantes da Modalidade *a Distância*, 16 (43,2%) obtiveram o conceito modal 2. Dos demais cursos nessa Modalidade de Ensino, dois cursos (5,4%) receberam o conceito 1; 15 cursos (40,5%), o conceito 3; três cursos (8,1%), o conceito 4; e um curso (2,7%), o conceito 5. Nessa Modalidade de Ensino, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

**Tabela 5.2 - Total de Cursos Participantes, por Categoria Administrativa e por Modalidade de ensino, segundo a Grande Região e o Conceito Enade - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Grande Região	Conceito Enade	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Pública	Privada	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil		235	209	26	198	37
	SC	1	1	0	1	0
	1	12	11	1	10	2
	2	71	65	6	55	16
	3	95	82	13	80	15
	4	44	39	5	41	3
	5	12	11	1	11	1
NO		19	19	0	16	3
	SC	0	0	0	0	0
	1	5	5	0	4	1
	2	8	8	0	7	1
	3	6	6	0	5	1
	4	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	
NE		82	79	3	69	13
	SC	1	1	0	1	0
	1	4	4	0	3	1
	2	35	35	0	26	9
	3	35	33	2	32	3
	4	6	5	1	6	0
	5	1	1	1	0	
SE		74	62	12	59	15
	SC	0	0	0	0	0
	1	1	0	1	1	0
	2	15	12	3	11	4
	3	26	19	7	18	8
	4	24	23	1	22	2
	5	8	8	7	1	
SUL		42	33	9	36	6
	SC	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0
	2	10	8	2	8	2
	3	19	16	3	16	3
	4	10	7	3	9	1
	5	3	2	3	0	
CO		18	16	2	18	0
	SC	0	0	0	0	0
	1	2	2	0	2	0
	2	3	2	1	3	0
	3	9	8	1	9	0
	4	4	4	0	4	0
	5	0	0	0	0	

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na análise por região, observa-se que, na região Norte, todos os 19 cursos participantes eram mantidos por Instituições *Públicas*. Desses, oito cursos foram avaliados com conceito 2, o valor modal; cinco receberam o conceito 1; e seis, o conceito 3. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 4 e 5 nessa combinação de categoria e região.

Dos 16 cursos participantes da Modalidade *Presencial* na região Norte, o conceito 2 foi o valor modal, atribuído a sete cursos (43,8%). Dos demais cursos nessa Modalidade de Ensino, quatro cursos (25,0%) receberam o conceito 1, e cinco cursos (31,3%), o conceito 3. Nessa Modalidade de Ensino, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 4 ou 5. Já dos três cursos *a Distância* informados, um recebeu o conceito 1, o outro, o conceito 2, e o terceiro, o conceito 3. Também nessa Modalidade de Ensino, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Na região Nordeste, a rede privada participou com três dos 82 cursos participantes, o equivalente a 3,7% do total da região. Entre os cursos oferecidos por IES *Privadas*, no Nordeste, dois cursos foram avaliados com o conceito 3, o conceito modal, e um curso, com o conceito 4. As Instituições *Públicas* da região Nordeste participaram com 79 cursos (96,3% do total da região). Desses, 35 obtiveram o conceito 2, o valor modal, seguidos por 33 cursos que receberam o conceito 3. Os demais foram avaliados com os conceitos 1 (quatro cursos), 4 (cinco cursos) e 5 (um curso). Um curso ficou Sem Conceito (SC) nessa região.

Foram 69 os cursos *Presenciais* participantes na região Nordeste, sendo que o conceito modal 3 foi obtido por 32 cursos (46,4%). Nessa Modalidade, três cursos (4,3%) receberam o conceito 1; 26 cursos (37,7%) receberam o conceito 2; seis cursos (8,7%), o conceito 4; e um curso (1,4%) obteve o conceito 5. Um curso *Presencial* na região Nordeste ficou Sem Conceito (SC). Quanto à Modalidade *Educação a Distância*, nessa região, foram 13 os cursos participantes, dos quais nove (69,2%) obtiveram o conceito 2, valor modal, um curso (7,7%) recebeu o conceito 1, e três cursos (23,1%) receberam o conceito 3.

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada foi de 16,2%, correspondendo a 12 dos 74 cursos participantes. Nessa categoria e região, o conceito modal foi 3, atribuído a sete cursos. Os demais foram avaliados com os seguintes conceitos: 1 (um curso); 2 (três cursos); e 4 (um curso). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 5 nessa combinação de categoria e região. Dos 62 cursos oferecidos por Instituições *Públicas*, na região Sudeste, o conceito modal foi o 4, atribuído a 23 cursos. Nessa região, 12 cursos receberam o conceito 2; 19, o conceito 3, e oito, o conceito 5. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 1 nessa combinação de categoria e região.

Também na região Sudeste, a maior parte dos cursos foi oferecida na Modalidade *Presencial*: 59 de 74 cursos. Para esses, a moda foi o conceito 4, com 22 cursos. Os demais cursos *Presenciais* da região foram alocados nos conceitos 1 (um curso), 2 (11 cursos), 3 (18 cursos) e 5 (sete cursos). Nenhum curso da região Sudeste nessa modalidade ficou Sem Conceito (SC). Quanto aos 15 cursos a Distância oferecidos na região Sudeste, o conceito modal foi o 3, atribuído a oito cursos. Dos demais cursos, quatro receberam o conceito 2, dois, o conceito 4; e um, o conceito 5. Nenhum curso da região Sudeste nessa Modalidade ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 1.

As Instituições *Privadas* concentraram nove dos 42 cursos participantes da região Sul, 21,4% do total regional. Nessa categoria, a distribuição foi bimodal: três cursos receberam o conceito 3, e três, o conceito 4. Os demais receberam o conceito 2 (dois cursos) e o 5 (um curso). Nessa combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, nenhum curso recebeu o conceito 1 ou ficou Sem Conceito (SC). As Instituições *Públicas* na região Sul participaram com 33 cursos (78,6% dos cursos da região), e 16 desses cursos obtiveram o conceito modal 3. Os demais conceitos atribuídos foram: 2 (oito cursos), 4 (sete cursos) e 5 (dois cursos). Nessa combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, nenhum curso recebeu o conceito 1 ou ficou Sem Conceito (SC).

A maior parte dos cursos participantes na região Sul (36 de 42) foram *Presenciais*, e o conceito modal 3 foi obtido por 16 cursos (44,4%). Nessa Modalidade, oito cursos (22,2%) receberam o conceito 2; nove cursos (25,0%) receberam o conceito 4; e três cursos (8,3%), o conceito 5. Nenhum curso *Presencial* na região Sul ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 1. Seis cursos participantes na região Sul eram da Modalidade *Educação a Distância*, dos quais três (50,0%) receberam o conceito 3. Ainda nessa Modalidade, dois cursos (33,3%) receberam o conceito 2, e um curso (16,7%) recebeu o conceito 4, não havendo cursos que tenham ficado Sem Conceito (SC) ou que tenham recebido os conceitos 1 ou 5.

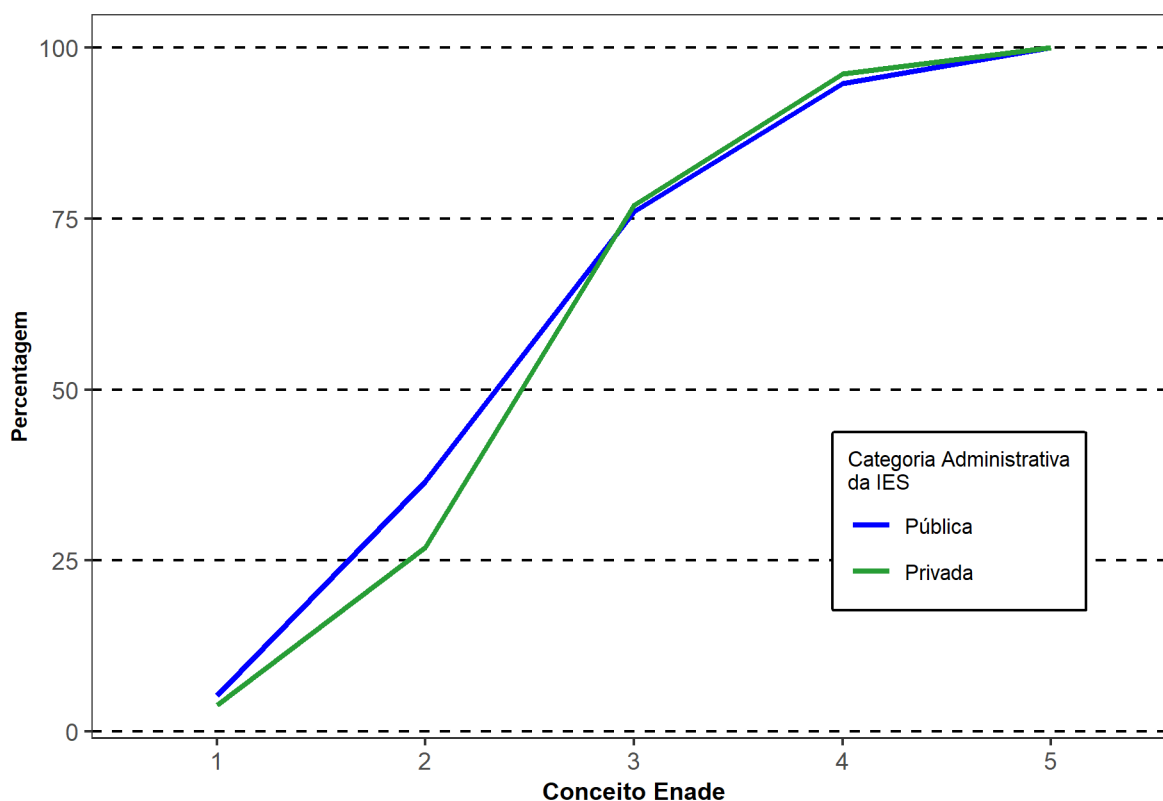
Na região Centro-Oeste, dois dos 18 cursos participantes foram de Instituições *Privadas* (11,1% em termos regionais). Desses, um curso recebeu o conceito 2, e o outro, o conceito 3. Quanto aos 16 cursos oferecidos por Instituições *Públicas* na região Centro Oeste (88,9% do total regional), oito cursos apresentaram o conceito 3, conceito modal. Os demais receberam os conceitos 1 (dois cursos), 2 (dois cursos) e quatro (quatro cursos). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 5, nessa combinação de categoria e região.

Todos os cursos oferecidos na região Centro-Oeste foram *Presenciais*.

No Gráfico 5.2, apresenta-se a distribuição do Conceito Enade, segundo a Categoria Administrativa da IES. Os cursos em IES *Públicas* (linha azul) apresentam uma poligonal mais



à direita do que os em IES *Privadas* (linha verde) e, conseqüentemente, uma distribuição de Conceito Enade com valores maiores.



**Gráfico 5.2 - Distribuição cumulativa do Conceito Enade, segundo a Categoria Administrativa - Física (Licenciatura) - Enade/2021**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E GRANDE REGIÃO

Na Tabela 5.3, encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do Enade/2021, na Área de Física (Licenciatura), por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 235 cursos de Física (Licenciatura) participantes, 157 eram oferecidos em *Universidades*, seis em *Centros Universitários*, um em *Faculdades* e 71 em *CEFET/IF*. Essa distribuição corresponde a, respectivamente, 66,8%, 2,6%, 0,4% e 30,2% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, todos os 12 cursos avaliados com o conceito 5 eram vinculados a *Universidades*. Os cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica tiveram o conceito 3 como o conceito modal, atribuído a 63 cursos (40,1%). Os demais cursos vinculados a *Universidades* receberam os conceitos 1 (seis cursos), 2 (37 cursos), 4 (38 cursos) e 5 (12 cursos, como já mencionado). Um curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos seis cursos em *Centros Universitários*, o conceito modal foi o 2, atribuído a três cursos (50,0%). Nenhum curso vinculado a esse tipo de Organização Acadêmica ficou Sem Conceito (SC) ou obteve o conceito 5. Os outros cursos receberam os conceitos 1, 3 e 4 (um curso cada).

O único curso mantido por *Faculdades* recebeu o conceito 2.

Os *CEFET/IF* participaram com 71 cursos, e o conceito modal para essa Organização Acadêmica foi o 3. Os demais cursos receberam o conceito 1 (cinco cursos), 2 (30 cursos) e 4 (cinco cursos). Nenhum curso vinculado a esse tipo de Organização Acadêmica ficou Sem Conceito (SC) ou obteve o conceito 5.

**Tabela 5.3 - Total de Cursos Participantes, por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e o Conceito Enade - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Grande Região	Conceito Enade	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF
Brasil		235	157	6	1	71
	SC	1	1	0	0	0
	1	12	6	1	0	5
	2	71	37	3	1	30
	3	95	63	1	0	31
	4	44	38	1	0	5
	5	12	12	0	0	0
NO		19	12	0	0	7
	SC	0	0	0	0	0
	1	5	3	0	0	2
	2	8	5	0	0	3
	3	6	4	0	0	2
	4	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0
NE		82	52	2	0	28
	SC	1	1	0	0	0
	1	4	3	0	0	1
	2	35	22	0	0	13
	3	35	21	1	0	13
	4	6	4	1	0	1
	5	1	1	0	0	0
SE		74	51	2	1	20
	SC	0	0	0	0	0
	1	1	0	1	0	0
	2	15	4	1	1	9
	3	26	17	0	0	9
	4	24	22	0	0	2
	5	8	8	0	0	0
SUL		42	29	2	0	11
	SC	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0
	2	10	4	2	0	4
	3	19	13	0	0	6
	4	10	9	0	0	1
	5	3	3	0	0	0
CO		18	13	0	0	5
	SC	0	0	0	0	0
	1	2	0	0	0	2
	2	3	2	0	0	1
	3	9	8	0	0	1
	4	4	3	0	0	1
	5	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Considerando-se, separadamente, as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as *Universidades* participaram com 12 dos 19 cursos avaliados, aos quais foi atribuído

conceito 1 a três cursos, conceito 2 (modal) a cinco cursos e conceito 3 a quatro cursos. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos nessa combinação de categoria e região.

Os *CEFET/IF* da região Norte foram representados por sete cursos, três desses obtiveram conceito 2, modal. Os demais cursos foram avaliados com os conceitos 1 (dois cursos) e 3 (dois cursos). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 4 ou 5 nessa combinação de categoria e região.

Na região Norte, não houve cursos avaliados em *Centros Universitários* e em *Faculdades*.

Na região Nordeste, as *Universidades* participaram com 52 dos 82 cursos da Área de Física (Licenciatura) oferecidos. Um curso ficou Sem Conceito (SC). O conceito modal 2 foi atribuído a 22 cursos. Os demais conceitos foram 1 (três cursos), 3 (21 cursos), 4 (quatro cursos) e 5 (um curso).

Os *Centros Universitários* contaram com dois cursos participantes na região Nordeste, dos quais um recebeu o conceito 3 e, o outro, o conceito 4.

Os *CEFET/IF* da região Nordeste foram representados por 28 cursos, e a distribuição foi bimodal: 13 cursos com conceito 2, e 13, com o conceito 3. Os demais cursos foram avaliados com os conceitos 1 (um curso) e 4 (um curso). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 5 nessa combinação de categoria e região.

Na região Nordeste, não houve cursos avaliados em *Faculdades*.

Na região Sudeste, as *Universidades* concentraram 51 dos 74 cursos de Física (Licenciatura) da região. Dos cursos oferecidos em *Universidades*, nessa região, o conceito modal foi o 4, atribuído a 22 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 2 (quatro cursos), 3 (17 cursos) e 5 (oito cursos). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 1.

Os *Centros Universitários* participaram com dois cursos na região Sudeste: um recebeu o conceito 1 e, o outro, o conceito 2.

Já as *Faculdades* foram representadas por apenas um curso, que recebeu o conceito 2.

Os *CEFET/IF* da região Sudeste foram representados por 20 cursos, e a distribuição foi bimodal, com nove cursos recebendo o conceito 2, e nove, o conceito 3. Os dois cursos restantes foram avaliados com o conceito 4.

Dos 42 cursos da região Sul, 29 eram mantidos por *Universidades*, para os quais o conceito modal foi 3, atribuído a 13 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 2 (quatro cursos), 4 (nove cursos) e 5 (três cursos). Nesse tipo de organização, nenhum curso da região Sul ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 1.

Os dois cursos participantes de *Centros Universitários* da região Sul receberam o conceito 2.

Os *CEFET/IF* da região Sul foram representados por 11 cursos, e o conceito modal foi o 3, atribuído a seis cursos. Quatro cursos receberam o conceito 2, e um curso recebeu o conceito 4.

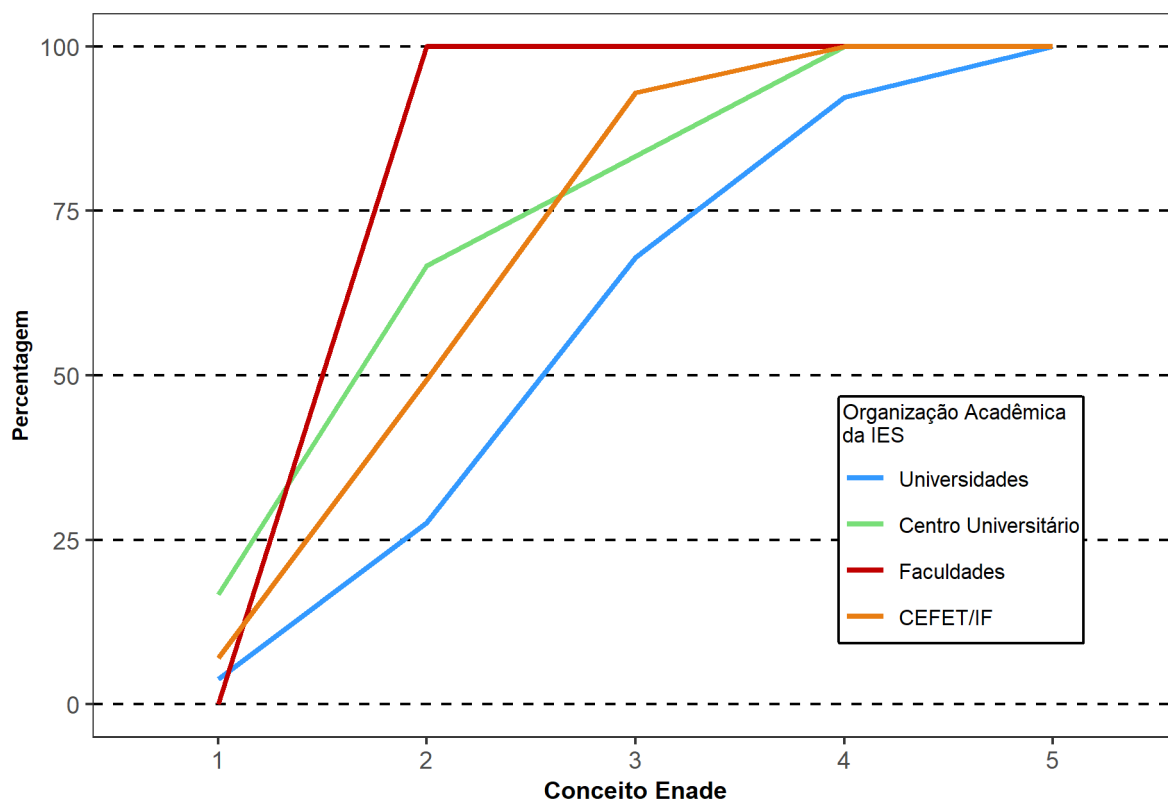
Na região Sul, não houve cursos avaliados em *Faculdades*.

Na região Centro-Oeste, 13 dos 18 cursos oferecidos eram mantidos por *Universidades*. Para esse tipo de Organização Acadêmica, o conceito modal foi o 3, atribuído a oito cursos. Os conceitos 2 e 4 foram atribuídos, respectivamente, a dois e a três cursos. Nesse tipo de organização, nenhum curso recebeu os demais conceitos ou ficou Sem Conceito (SC).

Os *CEFET/IF* da região Centro-Oeste foram representados por cinco cursos, e o conceito modal foi 1, atribuído a dois cursos. Os conceitos 2, 3 e 4 foram dados a um curso cada.

Na região Centro-Oeste, não houve cursos avaliados em *Centros Universitários* e em *Faculdades*.

No Gráfico 5.3, apresenta-se a distribuição do Conceito Enade dos cursos de Física (Licenciatura), segundo a Organização Acadêmica da IES. Os cursos em *Universidades* (linha azul) apresentam uma poligonal mais à direita do que as demais, denotando uma melhor distribuição de Conceitos Enade. No outro extremo, encontram-se os cursos mantidos por *Faculdades* (linha vermelha), apresentando as respectivas poligonais mais à esquerda e, conseqüentemente, a distribuição de Conceitos Enade com menores valores. Os cursos mantidos por *Centros Universitários* (linha verde) e *CEFET/IF* (linha laranja) apresentaram poligonais mais centrais e, conseqüentemente, a distribuição de Conceitos Enade com valores intermediários.



**Gráfico 5.3 - Distribuição cumulativa do Conceito Enade, segundo a Organização Acadêmica - Física (Licenciatura) - Enade/2021**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

# CAPÍTULO 6

## ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes concluintes de Física (Licenciatura) no Enade/2021. Para isso, foram calculadas as estatísticas básicas da prova em seu todo (seção 6.1.1), bem como as estatísticas relacionadas aos Componentes de Formação Geral (seção 6.1.2) e de Conhecimento Específico da Área (seção 6.1.3). Dadas as suas características, foram analisadas, em separado, as questões objetivas (seção 6.2) e as questões discursivas (seção 6.3). Tomando-se como base as duas questões discursivas do Componente de Formação Geral, nas seções 6.3.1.6 a 6.3.1.8, são apresentados os resultados e os comentários sobre a correção das respostas em relação à Língua Portuguesa.

Para as questões objetivas, foram disponibilizados os Índices de Facilidade e de Discriminação Ponto-Bisserial, também em separado, para os Componentes de Formação Geral (seção 6.2.1) e de Conhecimento Específico (seção 6.2.2). De cada componente, uma das questões foi escolhida para exemplificar a análise gráfica, relacionando-se as alternativas escolhidas pelos estudantes (inclusive o gabarito) com o número de acertos no componente. No Anexo I, apresenta-se a íntegra da análise gráfica para todas as questões objetivas. Para cada uma das questões discursivas, os conteúdos dos tipos mais comuns de respostas dos estudantes são apresentados e comparados com o padrão de resposta esperado (ver Anexo IX com o padrão de respostas).

Nas tabelas, constam as seguintes estatísticas das notas<sup>19</sup>: média do desempenho na prova, erro padrão da média, desvio padrão, nota mínima, mediana e nota máxima para cada um de seus componentes. Tais estatísticas contemplam o total de estudantes concluintes da Área de Física (Licenciatura) inscritos e presentes à prova do Enade/2021, tendo em vista agregações, ou por Grandes Regiões e o país como um todo, ou por Categoria Administrativa, Organização Acadêmica da IES e Modalidade de Ensino.

Em relação aos gráficos de distribuição de notas, o intervalo considerado foi de 10 unidades, aberto à esquerda e fechado à direita, com exceção do primeiro intervalo,  $[0; 10]$ , fechado em ambos os extremos. Para os gráficos de distribuição das notas das questões discursivas, foram consideradas mais duas categorias: questão em branco<sup>20</sup> e nota zero.

---

<sup>19</sup> Uma definição dessas estatísticas pode ser encontrada no Glossário.

<sup>20</sup> Nesse grupo estão incluídas também as respostas classificadas como nulas ou desconsideradas.

## 6.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas da nota geral (6.1.1) e de cada componente: Formação Geral (6.1.2) e Conhecimento Específico (6.1.3). São também apresentadas estatísticas selecionadas de subpopulações, caracterizadas por Grande Região, Categoria Administrativa, Organização Acadêmica e Modalidade de Ensino.

### 6.1.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS GERAIS

Na Tabela 6.1, são apresentadas as Estatísticas Básicas da prova, por Grande Região, dos estudantes concluintes de Física (Licenciatura). A *Média* das notas da prova, como um todo (nas seções seguintes serão analisados os Componentes de Formação Geral e de Conhecimento Específico), foi 39,0, sendo que os estudantes da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (30,7), e os da região Sudeste obtiveram a *Média* mais alta (43,5). As demais Médias foram: 35,4, na região Nordeste, 42,1, na região Sul e 38,6, na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* para o Brasil, como um todo, foi 14,5, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado nas regiões Sudeste (15,0), e o menor, na região Norte (11,8), indicando uma dispersão um pouco menor das notas dessa última região.

A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sul (83,1), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Norte (62,3). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 38,0, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sudeste (43,4), e a menor obtida na região Norte (29,0). A nota *Mínima* do Brasil foi obtida nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul, onde foi zero. As demais notas *Mínimas* foram 8,0, na região Norte, e 4,9, na região Centro-Oeste.

Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que não existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% apenas entre as Médias obtidas nas regiões Sudeste e Sul.

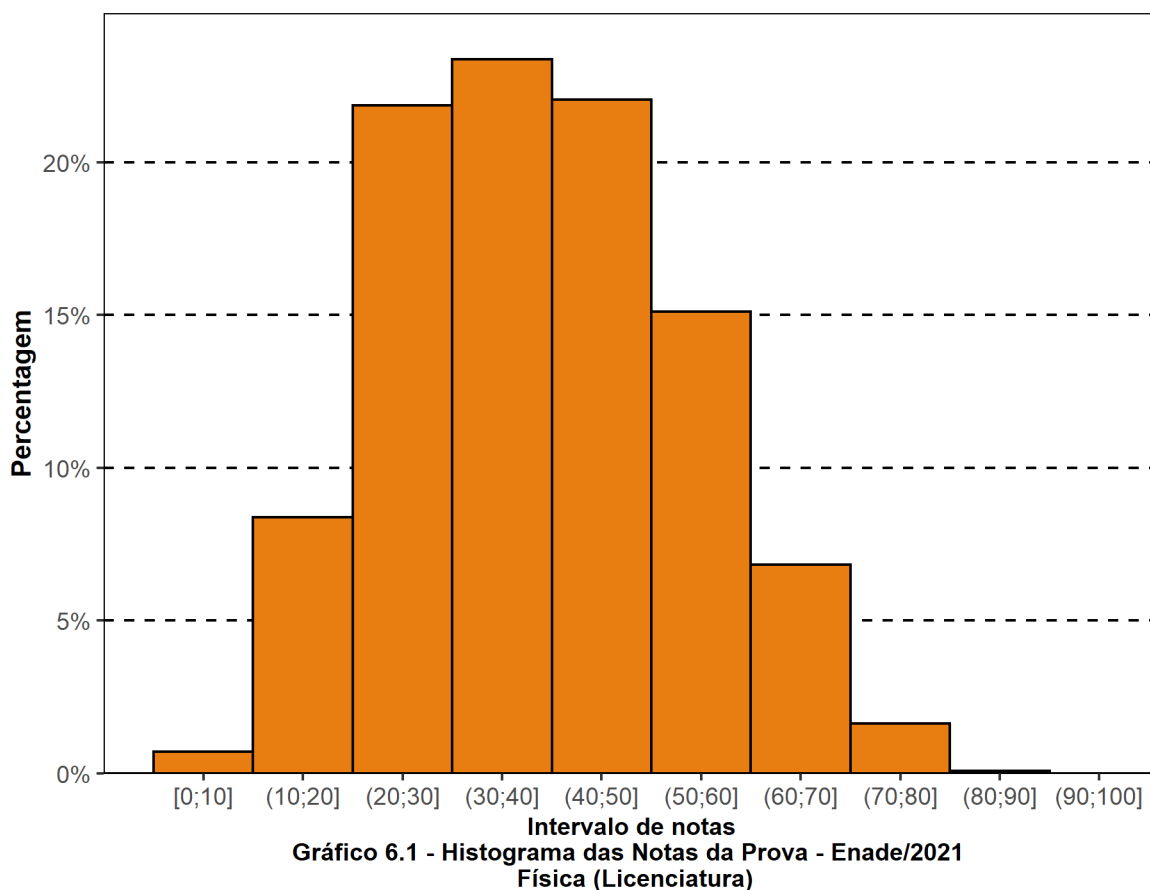
**Tabela 6.1 - Estatísticas Básicas das notas da Prova, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	39,0	30,7	35,4	43,5	42,1	38,6
Erro padrão da média	0,2	0,8	0,4	0,4	0,6	1,0
Desvio padrão	14,5	11,8	13,0	15,0	14,0	14,4
Mínima	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	4,9
Mediana	38,0	29,0	33,8	43,4	42,1	38,6
Máxima	83,1	62,3	77,4	83,1	76,4	74,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O comportamento das notas dos estudantes de todo o Brasil pode ser observado no Gráfico 6.1, que apresenta um histograma com a distribuição das mesmas: uma distribuição unimodal com a moda no intervalo (30; 40].





Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.2, são apresentadas informações referentes à *Média* da nota final, desagregadas por Categoria Administrativa, por Organização Acadêmica e por Modalidade de Ensino. A *Média* das notas da prova, como um todo, foi 39,0. Em relação a Categoria Administrativa, os estudantes das IES *Públicas* obtiveram *Média* igual (39,0) à *Média* nacional, e os das IES *Privadas* obtiveram *Média* mais baixa (38,7). Observa-se que não existe diferença estatisticamente significativa entre as *Médias* das notas das IES *Públicas* e as das *Privadas*. A diferença entre as *Médias* das regiões Sudeste e Norte (12,8), a maior e a menor *Média*, é inferior à diferença entre a das IES *Públicas* e *Privadas* (0,3), caracterizando uma maior diversidade regional do que administrativa. O *Desvio padrão* para as IES *Públicas* (14,4) foi inferior ao do Brasil, como um todo (14,5), indicando uma dispersão um pouco menor das notas nesta Categoria Administrativa.

No tocante à Organização Acadêmica, as *Universidades* (40,7) obtiveram *Média* mais alta que a nacional (39,0). As demais *Médias* foram menores do que a nacional: 34,1 nos *Centros Universitários*, 34,6 nas *Faculdades* e 35,8 nos *CEFET/IF*. Constatou-se que existe diferença estatisticamente significativa, ao nível de 95%, apenas entre as *Médias* das *Universidades* em relação aos *Centros Universitários* e *CEFET/IF*.

A Média da Modalidade *Educação a Distância* (35,8) foi inferior à Média da *Educação Presencial* (39,8), e a diferença entre elas é estatisticamente significativa, ao nível de 95%.

**Tabela 6.2 - Estatísticas Básicas das notas da Prova, por Categoria Administrativa, por Organização Acadêmica e por Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Públicas	Privadas	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF	Educação Presencial	Educação a Distância
Média	39,0	38,7	40,7	34,1	34,6	35,8	39,8	35,8
Erro padrão da média	0,3	0,7	0,3	1,6	5,2	0,4	0,3	0,6
Desvio padrão	14,4	14,9	15,0	12,9	15,6	12,9	14,3	14,9
Mínima	0,0	6,0	0,0	14,9	14,0	0,0	0,0	6,0
Mediana	38,2	36,9	40,2	31,9	32,7	34,8	39,1	33,4
Máxima	80,9	83,1	83,1	69,3	60,7	74,2	80,9	83,1

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.1.2 ESTATÍSTICAS BÁSICAS NO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Na Tabela 6.3, são apresentadas as Estatísticas Básicas em relação ao componente da prova que avalia a Formação Geral dos estudantes concluintes. A nota de Formação Geral é obtida levando-se em conta os acertos nas oito questões objetivas e a nota média obtida nas Questões Discursivas 1 e 2, sendo a nota de cada questão discursiva obtida levando-se em conta 80% da nota relativa ao conteúdo e 20% da nota relativa ao desempenho linguístico.

Os estudantes de todo o Brasil obtiveram desempenho médio de 37,5. Quanto à variabilidade, o *Desvio padrão* das notas dos estudantes do Brasil foi 15,8. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (42,1) e a menor, na região Norte (31,0). As demais Médias foram: 33,6, na região Nordeste, 39,6, na região Sul e 37,6, na região Centro-Oeste. Já o maior *Desvio padrão* foi obtido na região Sudeste (16,1), e o menor, nas regiões Norte e Nordeste (14,7). Os demais desvios foram: 15,2, na região Sul e 14,9, na região Centro-Oeste.

A maior nota no Componente de Formação Geral da prova do Enade/2021 foi 94,2, obtida por, pelo menos, um estudante na região Sudeste. A menor nota *Máxima* foi obtida na região Centro-Oeste (78,4). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 37,5, sendo a menor *Mediana* encontrada na região Norte (30,0), e a maior, na região Sudeste (43,1). A nota *Mínima* nessa parte foi zero em quase todas as regiões, com exceção Centro-Oeste (7,5).

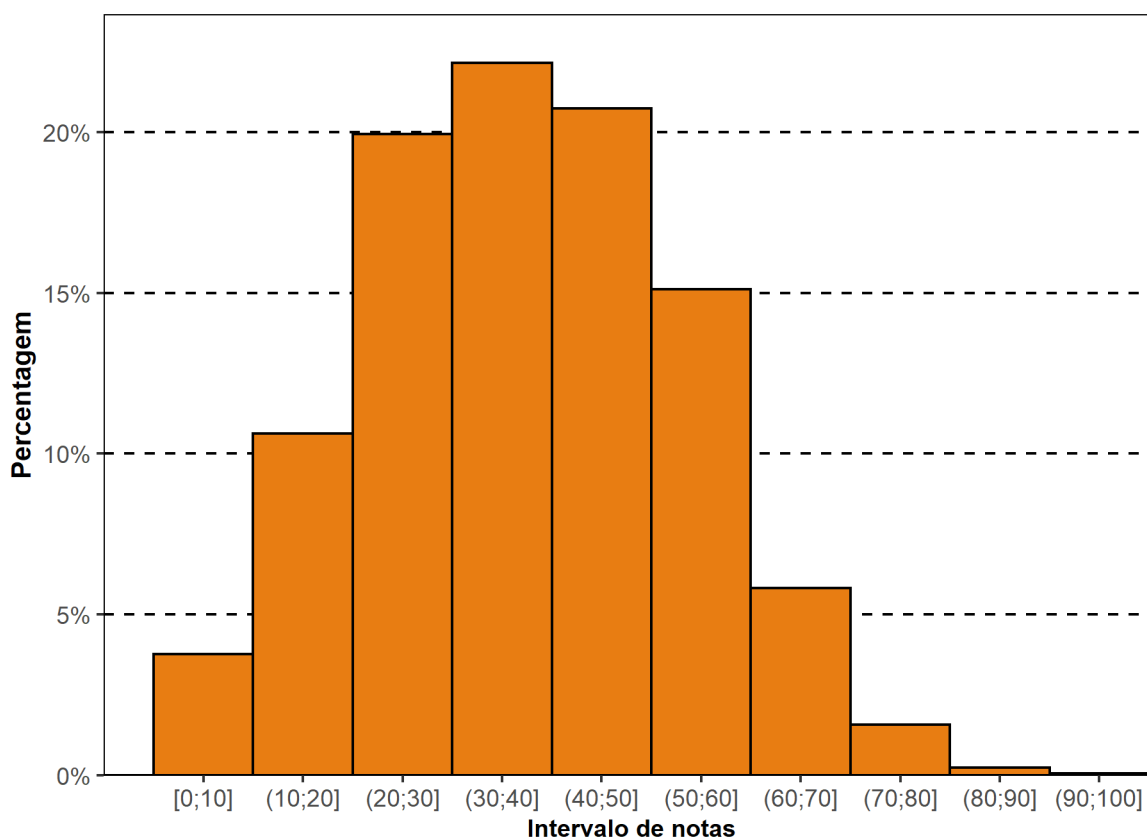
Considerando-se as notas, segundo Grande Região, observa-se que não existe diferença estatisticamente significativa apenas entre as Médias das notas do Componente de Formação Geral obtidas nas regiões Sul e Centro-Oeste. As diferenças entre as demais Médias são estatisticamente significativas.

**Tabela 6.3 - Estatísticas Básicas das notas do Componente de Formação Geral, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	37,5	31,0	33,6	42,1	39,6	37,6
Erro padrão da média	0,3	0,9	0,4	0,5	0,7	1,0
Desvio padrão	15,8	14,7	14,7	16,1	15,2	14,9
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
Mediana	37,5	30,0	33,3	43,1	40,5	37,2
Máxima	94,2	80,9	84,2	94,2	81,5	78,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.2, é possível verificar a avaliação do desempenho dos estudantes do Componente de Formação Geral, a partir do histograma da distribuição das notas correspondentes. A distribuição é unimodal, com moda em (30; 40], o mesmo intervalo modal da distribuição de notas da prova, como um todo (Gráfico 6.1). Nota-se, ainda, que, no Gráfico 6.2, as notas apresentam maior dispersão do que as no Gráfico 6.1 (distribuição das notas da prova), confirmada pela comparação dos desvios padrões: 14,5 para a nota da prova, como um todo, e 15,8 para o Componente de Formação Geral.



**Gráfico 6.2 - Histograma das Notas do Componente de Formação Geral - Enade/2021 Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.4, são apresentadas as informações referentes ao desempenho dos concluintes do Componente de Formação Geral, em diferentes agregações: Categoria Administrativa, Organização Acadêmica e Modalidade de Ensino.

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as Médias dos tipos de Categoria Administrativa: a menor *Média* obtida por estudantes de IES *Públicas* (37,1) e a maior, pelos de IES *Privadas* (39,4).

Nota-se que, também, existe diferença estatisticamente significativa, ao nível de 95%, apenas entre as Médias das *Universidades* (38,6) em relação aos *Centros Universitários* (33,2) e *CEFET/IF* (35,5). Nas *Faculdades*, a *Média* foi 36,7.

No que se refere a Modalidade de Ensino, a *Educação Presencial* apresentou maior *Média* do que a *Educação a Distância* (Médias 37,7 e 36,7, respectivamente). Tais Médias não apresentam diferença estatisticamente significativa.

**Tabela 6.4 - Estatísticas Básicas das notas do Componente de Formação Geral, por Categoria Administrativa, por Organização Acadêmica e Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Públicas	Privadas	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF	Educação Presencial	Educação a Distância
Média	37,1	39,4	38,6	33,2	36,7	35,5	37,7	36,7
Erro padrão da média	0,3	0,7	0,3	1,8	6,7	0,4	0,3	0,6
Desvio padrão	15,7	16,3	16,0	14,5	20,0	15,1	15,7	16,4
Mínima	0,0	0,0	0,0	6,2	7,5	0,0	0,0	0,0
Mediana	37,0	39,2	38,5	30,7	38,6	35,2	37,5	36,4
Máxima	86,7	94,2	94,2	62,6	59,8	80,9	86,7	94,2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.1.3 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Na Tabela 6.5, são apresentadas as Estatísticas Básicas referentes ao Componente de Conhecimento Específico da Área de Física (Licenciatura). A nota do componente de Conhecimentos Específicos leva em conta as notas da parte objetiva e a *Média* das notas obtidas nas três questões discursivas parte discursiva da Área.

A *Média* do desempenho dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 39,5. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (43,9), e a menor, na região Norte (30,6). As demais Médias foram: 35,9 na região Nordeste, 42,9 na região Sul e 39,0 na região Centro-Oeste. Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* do Brasil, como um todo, foi 16,3, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Sudeste (17,0) e o menor, na região Norte (13,0). Os demais desvios foram: 14,8 na região Nordeste, 15,9 na região Sul e 16,4 na região Centro-Oeste.

A *Mediana* das notas dos estudantes de todo o Brasil foi 38,0. A maior *Mediana* ocorreu na região Sudeste (43,6), e a menor, na região Norte (28,7). As demais Medianas foram: 33,8 na região Nordeste, 43,1 na região Sul e 38,0 na região Centro-Oeste. A nota *Máxima* do Brasil, como um todo, foi 90,8, sendo obtida por pelo menos um estudante na região Sudeste. As demais notas *Máximas* foram: 72,1 na região Norte, 84,9 na região Nordeste, 82,0 na

região Sul e 77,3 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi zero em quase todas as regiões, com exceção da região Norte (4,9).

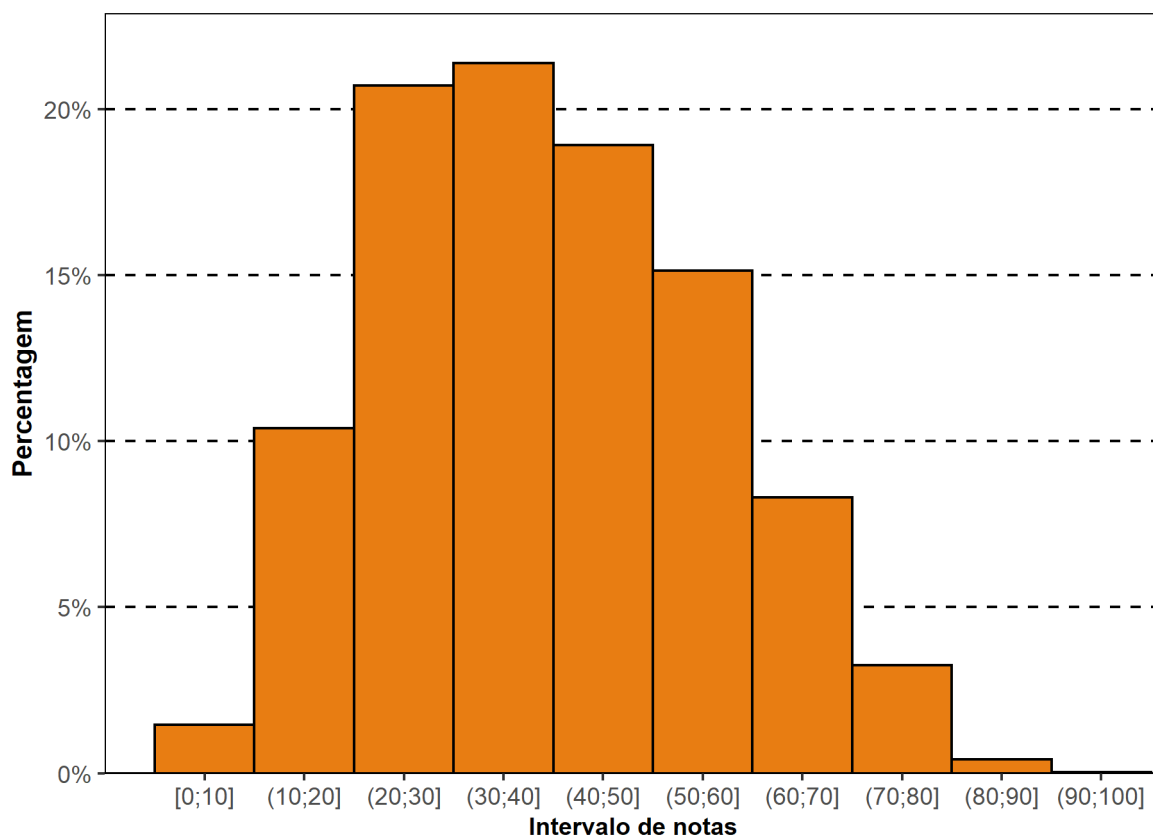
Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as regiões na análise das Médias das notas do Componente de Conhecimento Específico, exceto entre as regiões Sudeste e Sul.

**Tabela 6.5 - Estatísticas Básicas das notas do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	39,5	30,6	35,9	43,9	42,9	39,0
Erro padrão da média	0,3	0,8	0,4	0,5	0,7	1,1
Desvio padrão	16,3	13,0	14,8	17,0	15,9	16,4
Mínima	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	38,0	28,7	33,8	43,6	43,1	38,0
Máxima	90,8	72,1	84,9	90,8	82,0	77,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Assim como nos Gráficos 6.1 e 6.2, no Gráfico 6.3, apresentado a seguir, é possível ser feita uma avaliação do desempenho de concluintes de Física (Licenciatura), em relação ao Componente de Conhecimento Específico, com um histograma da distribuição das notas correspondentes. Esta também é uma distribuição unimodal, e o grupo modal também é o (30; 40], o mesmo do grupo modal da prova, como um todo, e para a Formação Geral.



**Gráfico 6.3 - Histograma das Notas do Componente Específico - Enade/2021 Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.6, é apresentada uma comparação dos resultados em relação a Categoria Administrativa, a Organização Acadêmica e a Modalidade de Ensino, agora levando-se em conta o desempenho de estudantes do Componente de Conhecimento Específico da prova.

No que se refere a Organização Acadêmica, a maior *Média* foi a das *Universidades* (41,4), vindo a seguir a dos *CEFET/IF* (35,9), a dos *Centros Universitários* (34,4) e, por fim, a das *Faculdades* (33,9). O maior *Desvio padrão*, e superior ao valor para o Brasil, como um todo, foi o das *Universidades* (16,9). As *Universidades* obtiveram a maior nota *Máxima* (90,8). Os *Centros Universitários* obtiveram nota *Máxima* 71,8, as *Faculdades*, 61,0, e os *CEFET/IF*, 77,7. As Medianas foram: 40,6 nas *Universidades*, 31,2 nos *Centros Universitários*, 34,6 nas *Faculdades* e 34,2 no *CEFET/IF*. A nota *Mínima* foi zero para as *Universidades* e *CEFET/IF*, para os *Centros Universitários* foi 12,9 e para as *Faculdades* foi 11,1. Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa, ao nível de 95%, no Componente de Conhecimento Específico apenas entre as notas das *Universidades* em relação aos *Centros Universitários* e *CEFET/IF*.

Quanto a Categoria Administrativa, observa-se que não existe diferença estatisticamente significativa entre as Médias das IES *Públicas* (39,6) e as das

IES *Privadas* (38,5). Neste caso, também, a maior *Média* foi obtida por estudantes de IES *Públicas* de ensino.

Quanto ao comportamento das Médias, no que toca a Modalidade de Ensino, há diferença estatisticamente significativa entre a *Média* da *Educação Presencial* (40,4) e a da *Educação a Distância* (35,4).

**Tabela 6.6 - Estatísticas Básicas das notas do Componente de Conhecimento Específico, por Categoria Administrativa, por Organização Acadêmica e por Modalidade de Ensino - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Públicas	Privadas	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IF	Educação Presencial	Educação a Distância
Média	39,6	38,5	41,4	34,4	33,9	35,9	40,4	35,4
Erro padrão da média	0,3	0,7	0,3	1,9	5,3	0,4	0,3	0,6
Desvio padrão	16,2	16,8	16,9	15,3	15,8	14,4	16,0	16,7
Mínima	0,0	3,7	0,0	12,9	11,1	0,0	0,0	3,7
Mediana	38,3	36,7	40,6	31,2	34,6	34,2	39,5	32,5
Máxima	90,8	80,7	90,8	71,8	61,0	77,7	90,8	82,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 6.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das Questões Objetivas de Formação Geral (6.2.1) e de Conhecimento Específico (6.2.2). São, também, apresentadas e comparadas as Médias das subpopulações caracterizadas por Grande Região.<sup>21</sup>

### 6.2.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Na Tabela 6.7, são apresentadas as Estatísticas Básicas relativas às oito questões objetivas do componente da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes. A *Média* do Brasil foi 43,8. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (37,2), e a maior, na região Sudeste (48,2). As demais Médias foram: 39,7 na região Nordeste, 46,9 na região Sul e 45,2 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* do Brasil foi 20,8, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sudeste (21,2), e o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (19,4). Os demais desvios foram: 20,0 na região Nordeste, 20,1 na região Sul e 20,3 na região Centro-Oeste.

As Medianas do Brasil, como um todo, e de duas regiões (Norte e Nordeste) foram iguais a 37,5. Nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste as Medianas foram iguais a 50,0. A

<sup>21</sup> As fórmulas utilizadas para o coeficiente de correlação ponto-bisserial e para o índice de facilidade estão apresentadas no capítulo 1.

nota *Máxima* 100,0 foi alcançada nas cinco Grandes Regiões. As notas *Mínimas* (0,0) foram iguais para todas as regiões.

**Tabela 6.7 - Estatísticas Básicas das notas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	43,8	37,2	39,7	48,2	46,9	45,2
Erro padrão da média	0,3	1,2	0,5	0,6	0,9	1,4
Desvio padrão	20,8	19,4	20,0	21,2	20,1	20,3
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	37,5	37,5	37,5	50,0	50,0	50,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.8, são apresentados o Índice de Facilidade e o Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial) para cada uma das questões objetivas do Componente de Formação Geral. Quanto ao Índice de Facilidade, foram usadas as seguintes cores para diferenciar o nível de dificuldade da questão:

- Azul para as questões classificadas com índice *Muito fácil* ( $\geq 0,86$ ), verde para as questões classificadas com índice *Fácil* (0,61 a 0,85), amarelo para as questões classificadas com *Médio* (0,41 a 0,60), vermelho para as questões classificadas com *Difícil* (0,16 a 0,40) e roxo para as questões classificadas com *Muito difícil* ( $\leq 0,15$ ).

Já quanto ao Índice de Discriminação, foram usadas as seguintes cores para qualificar a questão:

- As questões classificadas com índice *Fracó* receberam a cor vermelha ( $\leq 0,19$ ), as classificadas com *Médio* receberam a cor amarela (0,20 a 0,29), as classificadas com *Bom* receberam a cor verde (0,30 a 0,39) e as classificadas com *Muito bom* ( $\geq 0,40$ ) receberam a cor azul.

As questões objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o Índice de Facilidade, foram assim avaliadas: nenhuma das oito questões foi anulada pela Comissão Assessora de Área. Nenhuma teve o Índice de Facilidade classificado como *Muito fácil*, e uma questão foi tida como *Fácil*, por ter índice de acertos 0,61. Quatro questões foram consideradas com índice de dificuldade *Médio*, situando-se no intervalo entre 0,41 e 0,60 do Índice de Facilidade, ou seja, houve entre 41,0% e 60,0% de acertos, enquanto duas questões foram classificadas na categoria *Difícil*, apresentando acertos na faixa entre 16% e 40%. Nenhuma questão apresentou menos de 16% de acertos, razão pela qual não houve questão classificada como *Muito difícil*.



O Índice de Facilidade variou de 0,20 a 0,61, e o de Discriminação, de 0,27 a 0,49. Seis questões, quanto ao Índice de Discriminação, foram tidas como *Muito bom*, uma questão foi tida como *Bom* e uma questão foi tida como *Médio*.

**Tabela 6.8 - Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o número da Questão - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,45	Médio	0,49	Muito bom
2	0,24	Difícil	0,39	Bom
3	0,54	Médio	0,49	Muito bom
4	0,36	Difícil	0,44	Muito bom
5	0,52	Médio	0,45	Muito bom
6	0,58	Médio	0,49	Muito bom
7	0,61	Fácil	0,47	Muito bom
8	0,20	Difícil	0,27	Médio

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.9, é apresentada a distribuição das questões, levando-se em conta, simultaneamente, a classificação dos dois índices. Como já comentado, nenhuma questão foi anulada. As seis questões que tiveram Índice de Discriminação *Muito bom* figuraram em três níveis de dificuldade *Fácil*, *Médio* e *Difícil*: uma classificada na categoria *Fácil* (Questão 7) do Índice de Facilidade, quatro, na categoria *Médio* (Questões 1, 3, 5 e 6), e uma, na categoria *Difícil* (Questão 4). Em particular, a Questão 6 foi uma das três questões que apresentaram o maior poder discriminatório, com índice 0,49, e foi considerada *Médio* em termos de Facilidade, com uma proporção de 0,58 acertos, alcançando o maior Índice de Facilidade. A Questão 8 foi considerada *Difícil*, com Índice de Facilidade 0,20. O Índice de Discriminação foi *Médio* para a Questão 8 (0,27).

**Tabela 6.9 - Número de Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial), segundo Índice de Facilidade - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
	Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Muito difícil				
Difícil		1	1	1
Médio				4
Fácil				1
Muito fácil				

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.4, para exemplificar, analisa-se o comportamento da Questão de número 3 de Formação Geral. Trata-se de uma questão considerada com nível *Médio* de dificuldade,

em relação à Facilidade, e a que obteve um dos maiores Índice de Discriminação dessa parte da prova.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova (Formação Geral/Múltipla Escolha), antes de possíveis eliminações pelo critério Ponto-Bisserial. Como já foi mencionado, nenhuma Questão Objetiva do Componente de Formação Geral foi anulada pela Comissão Assessora de Área, por isso o número de acertos alcança no máximo oito para esse componente.

A curva em verde corresponde à alternativa B, a alternativa correta para essa questão. Observa-se que entre os estudantes com menor número de acertos, nessa parte do exame, a situação mais frequente foi a escolha da alternativa E (em vermelho), incorreta. Por exemplo, entre os estudantes que acertaram duas respostas, 42,1% escolheram a alternativa E (em vermelho), 29,9% escolheram a alternativa B (em verde, gabarito), 11,0% escolheram a alternativa A (em azul), 10,7% escolheram a alternativa D (em laranja) e 6,1% escolheram a alternativa C (em preto). Dentre os que acertaram duas respostas entre as questões de múltipla escolha de Formação Geral, 0,0% deixou a questão em branco e 0,2% marcou mais de uma alternativa, invalidando a questão. À medida que o número de acertos aumenta, indicando desempenho melhor nessa parte da prova, aumenta, concomitantemente, a proporção de estudantes que selecionaram a alternativa correta B, atingindo 100% para os estudantes com oito acertos. Essa análise permite verificar como a questão discriminou os grupos de desempenho, justificando-se o alto índice (0,49) obtido na questão.

Cumprir notar que não é possível inferir deste gráfico nem o Índice de Facilidade, que seria uma média da proporção ponderada pela quantidade de estudantes com cada uma das notas, nem o Índice de Discriminação Ponto-Bisserial, por razão equivalente. No caso extremo, no qual a grande concentração dos acertos dos estudantes fosse abaixo de quatro, o Índice de Facilidade seria obrigatoriamente abaixo de 60,0% (neste exemplo). Caso a concentração fosse em seis acertos ou mais, o índice seria obrigatoriamente acima de 90,0%.

Os gráficos relativos às demais questões de Formação Geral constam do Anexo I.

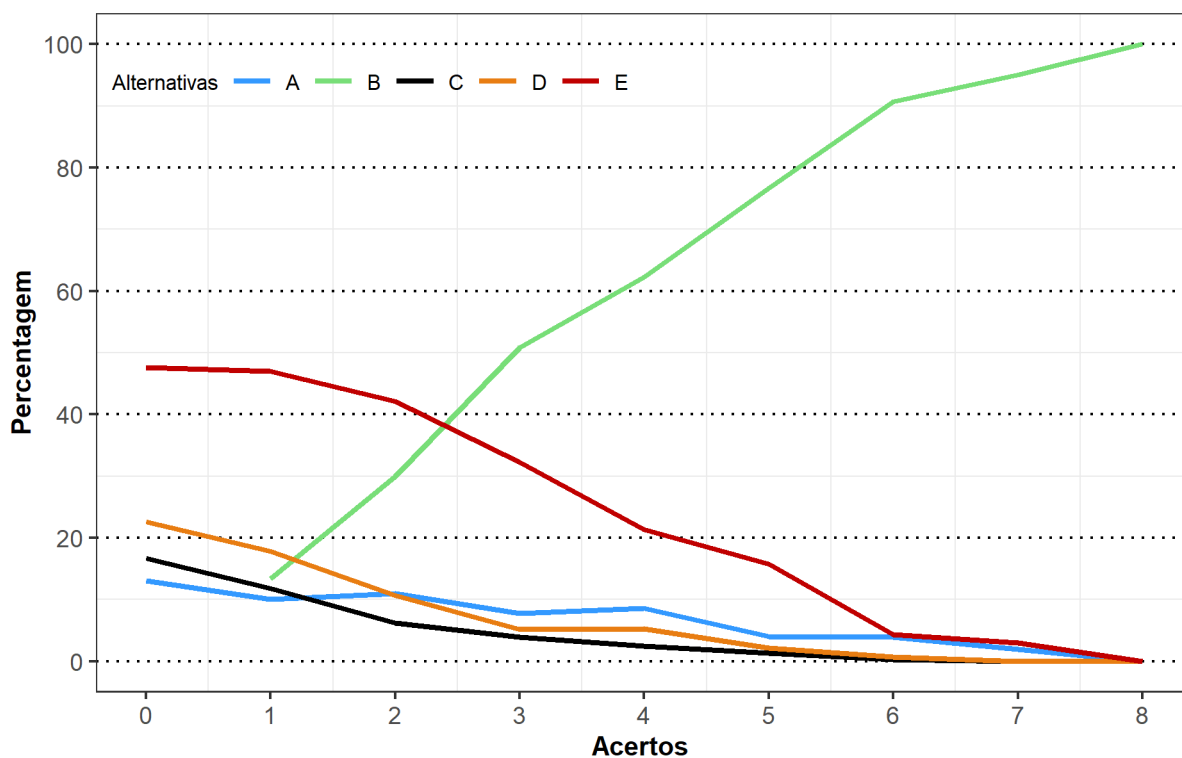


Gráfico 6.4 - Análise Gráfica da questão 3 [GABARITO = B] - de Formação Geral Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.2.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Na Tabela 6.10, são apresentadas as Estatísticas Básicas em relação às questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Física (Licenciatura) por Grande Região. Nessa parte da prova, como será discutido ainda nesta seção, nenhuma Questão Objetiva do Componente de Conhecimentos Específicos foi anulada pela CAA e quatro questões não foram usadas no cômputo das notas por terem sido descartadas pelo critério do Ponto-Bisserial. Assim, as notas foram calculadas com base em 23 das 27 questões objetivas válidas de Conhecimentos Específicos.

A *Média* do Brasil deste componente foi 41,2. A menor *Média* foi observada na região Norte (31,7), e a maior, na região Sudeste (45,8). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 17,5, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (13,9), e o maior, nas regiões Sudeste (18,3).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 39,1, o mesmo valor da *Mediana* encontrada na região Centro-Oeste. Nas regiões Norte (30,4) e Nordeste (34,8), o valor foi menor, e, nas regiões Sudeste e Sul (43,5), o valor foi maior.

A nota *Máxima* da prova foi 95,7, obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um estudante da região Sudeste. Nas demais

regiões o valor foi: 78,3 nas regiões Norte e Centro-Oeste, 91,3 na região Nordeste e 82,6 na região Sul.

A nota *Mínima* foi zero, obtida por pelo menos um estudante em quase todas as regiões nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, com exceção da região Norte (4,3).

**Tabela 6.10 - Estatísticas Básicas das notas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	41,2	31,7	37,5	45,8	44,5	40,8
Erro padrão da média	0,3	0,9	0,4	0,5	0,8	1,2
Desvio padrão	17,5	13,9	16,0	18,3	16,9	17,5
Mínima	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	39,1	30,4	34,8	43,5	43,5	39,1
Máxima	95,7	78,3	91,3	95,7	82,6	78,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.11, são apresentados os Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, para os estudantes de Física (Licenciatura). Para facilitar a diferenciação das questões, serão usadas as mesmas cores da Tabela 6.8 para as diferentes classificações dos Índices de Facilidade e de Discriminação. Observa-se que nenhuma questão foi anulada pela CAA, como já mencionado. Sendo assim, as análises a seguir dizem respeito às 27 questões válidas.

A partir do Índice de Facilidade obtido, pode-se concluir que mais da metade das questões objetivas da prova foram consideradas *Difícil*: das 27 questões válidas, 15 foram classificadas como *Difícil*. Duas questões foram classificadas como *Fácil*, e outras dez consideradas como *Médio*. Nenhuma questão foi classificada como *Muito fácil* ou *Muito difícil*.

Já quanto aos Índices de Discriminação das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova, obtém-se como resultado a seguinte classificação: cinco das 27 questões válidas foram consideradas boas, enquanto nove delas tiveram Índice de Discriminação *Muito bom*. Assim, para 14 em 27 questões, os Índices de Discriminação foram *Bom* ou *Muito bom*. Dentre as demais, nove delas foram classificadas como *Médio*, e outras quatro, como *Fraco*, sendo 13, por conseguinte, a quantidade de questões nos dois patamares mais baixos de Discriminação. Constata-se, assim, que a prova – no que se refere ao Componente de Conhecimento Específico – possuía boa capacidade de discriminar entre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

O Índice de Facilidade variou de 0,17 a 0,63 e o de Discriminação, de -0,07 a 0,54.

**Tabela 6.11 - Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, segundo o número da Questão - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,25	Difícil	-0,04	Fraco
10	0,32	Difícil	0,26	Médio
11	0,45	Médio	0,42	Muito bom
12	0,45	Médio	0,42	Muito bom
13	0,26	Difícil	0,28	Médio
14	0,46	Médio	0,45	Muito bom
15	0,35	Difícil	0,28	Médio
16	0,41	Médio	0,46	Muito bom
17	0,36	Difícil	0,37	Bom
18	0,62	Fácil	0,50	Muito bom
19	0,20	Difícil	0,21	Médio
20	0,27	Difícil	0,21	Médio
21	0,38	Difícil	0,39	Bom
22	0,18	Difícil	-0,01	Fraco
23	0,58	Médio	0,35	Bom
24	0,17	Difícil	0,02	Fraco
25	0,18	Difícil	-0,07	Fraco
26	0,31	Difícil	0,24	Médio
27	0,43	Médio	0,54	Muito bom
28	0,31	Difícil	0,29	Médio
29	0,26	Difícil	0,28	Médio
30	0,63	Fácil	0,49	Muito bom
31	0,35	Difícil	0,39	Bom
32	0,59	Médio	0,38	Bom
33	0,48	Médio	0,28	Médio
34	0,47	Médio	0,45	Muito bom
35	0,53	Médio	0,41	Muito bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 6.12, é apresentada a distribuição das questões levando-se em conta, simultaneamente, a classificação dos dois índices. Dentre as questões que alcançaram os maiores Índices de Discriminação, uma delas foi classificada com Índice de Discriminação *Muito bom*, a de número 27. Seu índice foi 0,54, e, quanto ao Índice de Facilidade, foi classificada como *Médio*, com 43% dos estudantes marcando a opção correta. A Questão de número 24 foi a mais difícil entre as 27 questões específicas válidas, com baixo Índice de Facilidade, apenas 17% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório muito baixo, 0,02, o que comprova ter sido a mais difícil para os estudantes. Destaca-se, também, a Questão 22, com Índice de Facilidade 0,18, o que, em termos percentuais, corresponde a 18% de estudantes que responderam acertadamente, sendo, também, -0,01 seu Índice de Discriminação. Tais questões foram, portanto, pelo critério Ponto-Bisserial, consideradas

inadequadas. Por isso, as questões 22 e 24, além das questões 9 e 25, foram eliminadas do cômputo da nota final.

**Tabela 6.12 - Número de Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial), segundo Índice de Facilidade - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
	Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Muito difícil				
Difícil	4	8	3	
Médio		1	2	7
Fácil				2
Muito fácil				

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, no Gráfico 6.5, analisa-se a Questão 27 do Componente de Conhecimento Específico. Essa questão foi considerada, pelas respostas dos estudantes avaliados na prova, como uma questão com nível de Facilidade *Médio*, 0,43, ou seja, 43% dos estudantes assinalaram, acertadamente, a opção B correspondente ao gabarito. Como já comentado, seu Índice de Discriminação foi igual a 0,54, classificado como *Muito bom*, o maior valor de Discriminação.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da Questão 27, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova, antes de possíveis eliminações de questões pelo critério Ponto-Bisserial. A alternativa correta B, representada no gráfico pela curva em verde, foi escolhida em maiores proporções pelos estudantes com desempenho melhor nessa parte da prova. Já as alternativas incorretas, também denominadas distratores, foram selecionadas, principalmente, por aqueles com notas mais baixas. No caso de Física (Licenciatura), como se observa no eixo horizontal do Gráfico 6.5, nenhum estudante acertou mais do que 23 questões dentre as 27 questões objetivas válidas, considerando-se o gabarito original. A eliminação das quatro questões com Índice de Discriminação Fraco do cômputo da nota não possibilitou a existência de nota *Máxima* igual a 100,0 por pelo menos um estudante (visto na Tabela 6.10).

Observa-se que a soma não é 100%, por causa das questões não respondidas ou com mais de uma opção marcada. Aqueles com nenhum acerto, na sua totalidade, marcaram a opção E (linha vermelha). A proporção de estudantes que selecionaram a resposta correta B aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 21 acertos ou mais, enquanto a proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir do primeiro acerto, em função do número de acertos nessa parte da prova.

Os gráficos relativos às demais questões do Conhecimento Específico constam do Anexo I.

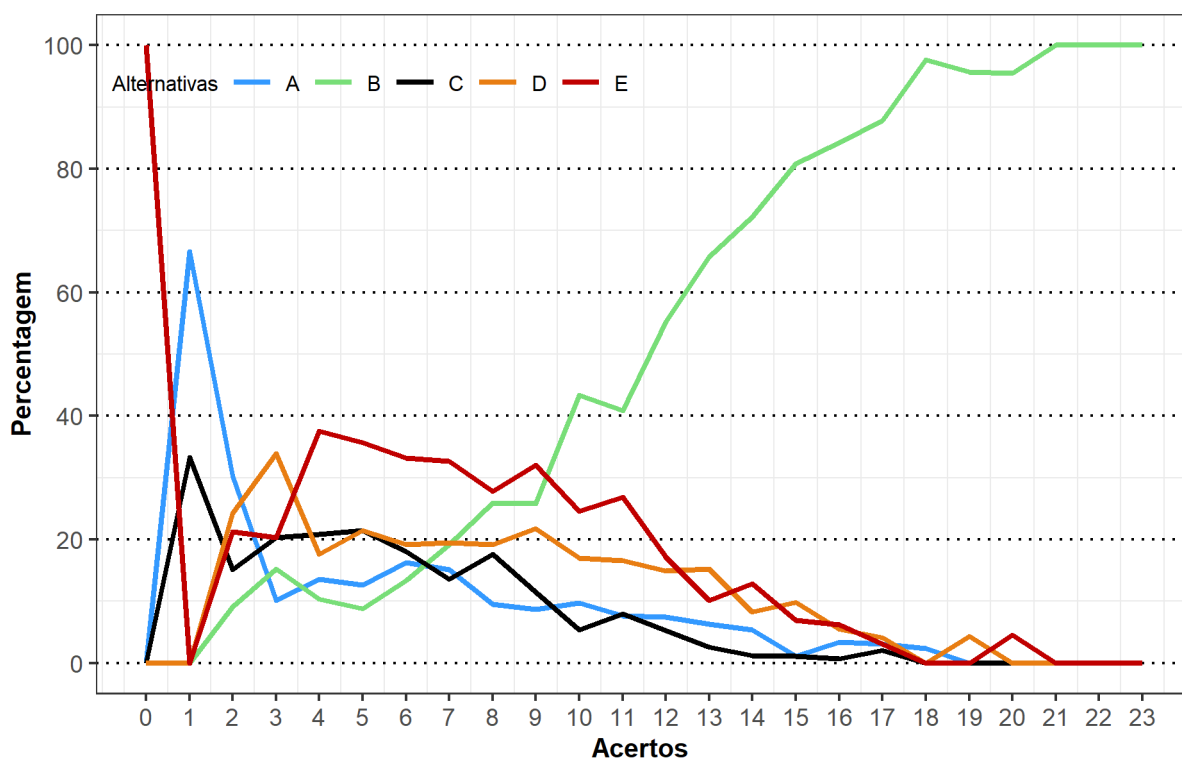


Gráfico 6.5 - Análise Gráfica da questão 27 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das Questões Discursivas de Formação Geral (6.3.1) e Conhecimento Específico (6.3.2). São, também, apresentadas e comparadas as Médias de subpopulações, caracterizadas por Grande Região.

Cumpra-se notar que nem todas as questões passam pelo crivo dos corretores. As respostas depois de digitalizadas passam por um pré-processamento de identificação automático. Algumas destas questões são definidas como um “branco automático” (que não são enviadas para os professores para correção, a não ser que na segunda fase, a de inspeção visual, seja constatada uma resposta). O critério usado neste pré-processamento, é verificar para cada questão, a partir da quantidade de PIXELS, o que provavelmente, é uma resposta em branco. A partir da separação destes documentos que foram considerados em branco, eles são enviados para uma verificação visual, por uma equipe de colaboradores, devidamente treinados. Deste modo, quaisquer erros, deste pré-processamento, são encontrados, e as questões preenchidas, são enviadas para a correção dos professores.

Eventualmente, algumas respostas em branco, não são detectadas neste pré-processamento automático. A presença de pequenos riscos, ou manchas, podem fazer o programa não identificar uma questão como um possível branco. Estas são enviadas para a correção, mas são classificadas como “branco”, pelos professores quando da correção.

No caso da Área de Física (Licenciatura), foram identificados como brancos “automáticos”, 1.841 respostas de questões discursivas de Conhecimento Específico e 982 de Formação Geral. Pelos professores corretores foram identificadas mais 17 e oito questões em branco, respectivamente, para Conhecimento Específico e para Formação Geral.

Uma outra situação a ser mencionada é a ocorrências de atendimento a portadores de necessidades especiais. O Anexo XI apresenta, para o exame como um todo e para a Área de Física (Licenciatura), por tipo de deficiência, o protocolo usado para permitir a correção das respostas dos alunos em cada situação.

### **6.3.1 COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL**

As análises dos resultados de desempenho dos estudantes de Física (Licenciatura), nas duas questões discursivas relativas a Formação Geral, encontram-se na Tabela 6.13 e no Gráfico 6.6. Aqui analisa-se a média das notas de cada Questão Discursiva de Formação Geral que leva em conta as correções realizadas por duas bancas, uma que analisa e pontua aspectos relativos ao conteúdo das respostas, seguindo o padrão de respostas divulgado pelo Inep (ver Anexo IX), outra que avalia o desempenho linguístico expresso pela redação das respostas, seguindo um padrão de respostas específico da Área de Língua Portuguesa (ver Anexo IX). A nota de cada questão é composta de 80% da nota da correção de conteúdo e 20% da nota de desempenho linguístico.

Na Tabela 6.13, observa-se que a nota *Média* nesse conjunto de questões foi inferior à obtida nas objetivas. Os estudantes de todo o Brasil obtiveram, em Formação Geral, *Média* 43,8 nas questões objetivas e 28,0 nas questões discursivas. Pode-se notar, também, que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi menor do que o obtido nas objetivas: 20,8 nas questões objetivas e 18,3 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (33,1) e a menor, na região Norte (21,7).

A *Mediana* de todo o Brasil e nas regiões Sul e Centro-Oeste, neste componente, foi 27,0. Nas regiões Norte e Nordeste, a *Mediana* foi menor (18,0 e 23,0, respectivamente), e, na região Sudeste foi 33,5. A nota *Máxima* (85,5) foi obtida na região Sudeste, sendo 73,5, a *Máxima* na região Norte; 83,0, na Nordeste; 76,0, na Sul; e 64,0, na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

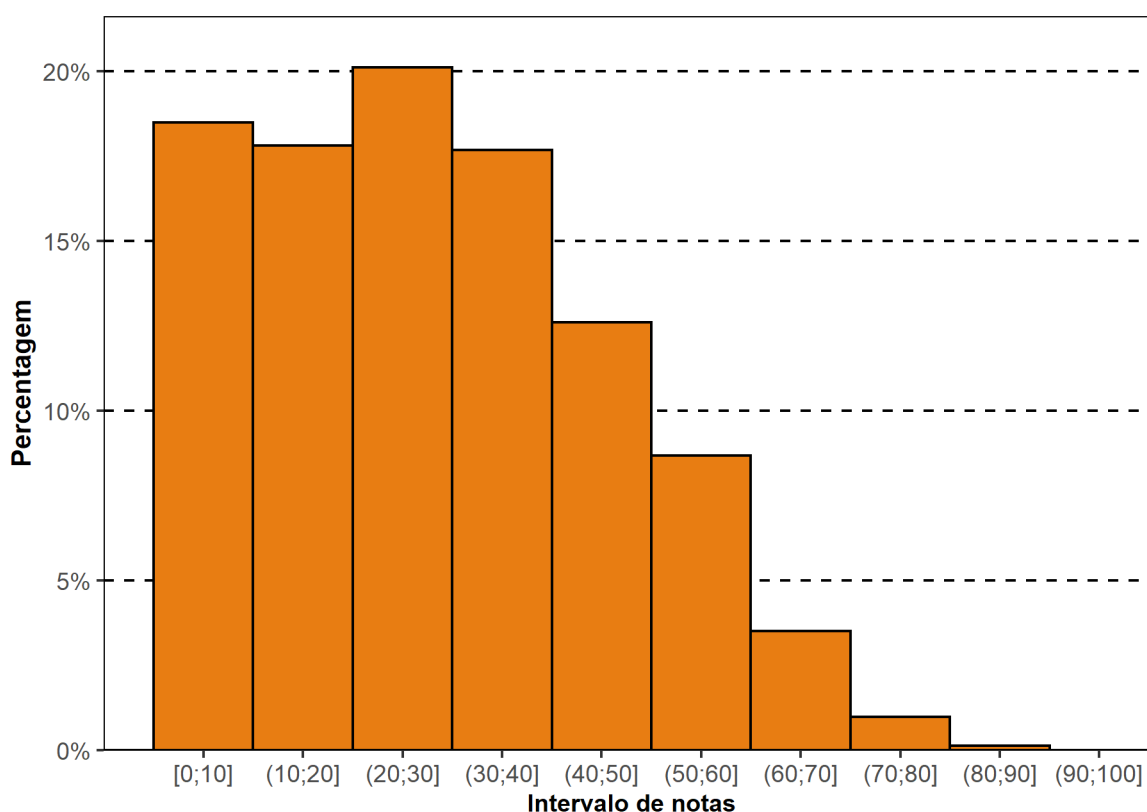


**Tabela 6.13 - Estatísticas Básicas das notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	28,0	21,7	24,5	33,1	28,7	26,1
Erro padrão da média	0,3	1,1	0,5	0,5	0,8	1,2
Desvio padrão	18,3	17,6	17,1	19,0	17,8	16,8
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	27,0	18,0	23,0	33,5	27,0	27,0
Máxima	85,5	73,5	83,0	85,5	76,0	64,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.6, está representada a distribuição das notas nas questões discursivas do Componente de Formação Geral. A moda dessa distribuição ocorre no intervalo (20; 30], com frequência de 20,1% dos participantes. Destaca-se que o intervalo [0; 10], que inclui, além da nota zero, a frequência de estudantes que deixaram esse tipo de questão em branco, teve frequência de 18,5% do total de notas.



**Gráfico 6.6 - Histograma das Notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - Enade/2021 Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na sequência, os resultados verificados para cada uma das questões discursivas de Formação Geral serão apresentados, estabelecendo-se relações com os conteúdos abordados em cada uma delas. Os comentários das Bancas de docentes corretores, a

respeito do observado na correção das respostas dos estudantes, suas impressões e conclusões serão apresentados junto à análise de cada questão.

Cumprido esclarecer que, tendo em vista que as questões discursivas de Formação Geral são padronizadas, ou seja, constam de todas as provas, os comentários da Banca são os mesmos para todas as carreiras acadêmicas, sendo direcionados a todos os estudantes que participaram do Enade/2021.

A seguir, serão analisados o desempenho linguístico dos estudantes da Área de Física (Licenciatura) nas duas questões discursivas de Formação Geral do Enade/2021, apresentando-se os resultados obtidos e os comentários da banca de correção para cada questão.

### 6.3.1.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO DA QUESTÃO DISCURSIVA 1 DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Os dados de Física (Licenciatura), obtidos a partir das respostas à Questão 1, encontram-se na Tabela 6.14 e no Gráfico 6.7. Nessa questão – de desempenho inferior ao da outra questão de Formação Geral –, os estudantes de todo o Brasil tiveram *Média* 16,8. A maior *Média* para a Questão 1 foi obtida na região Sudeste (19,8), e a menor, na região Norte (11,9). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 18,5. O menor *Desvio padrão* foi obtido na região Centro-Oeste (17,1), e o maior *Desvio padrão* foi obtido pela região Sudeste (19,5).

A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 15,0, sendo igual nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Na região Nordeste a *Mediana* foi 10,0 e na região Norte, foi zero, significando que pelo menos 50% dos participantes zeraram essa questão na região Norte. A nota *Máxima* da Questão Discursiva 1 foi 95,0 na região Sudeste, 80,0 nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, e 85,0 na região Sul. A nota *Mínima* foi zero em todas as regiões.

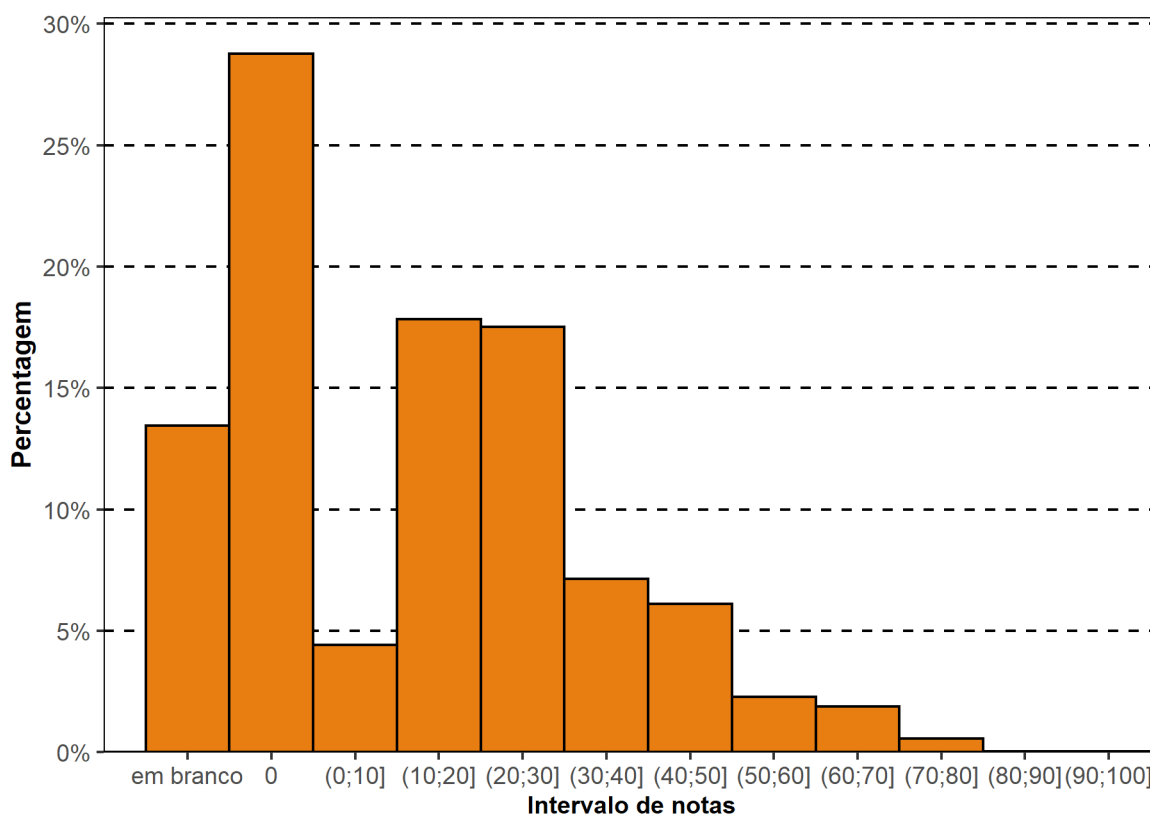
**Tabela 6.14 - Estatísticas Básicas das notas de conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	16,8	11,9	14,8	19,8	17,9	15,9
Erro padrão da média	0,3	1,1	0,5	0,6	0,8	1,2
Desvio padrão	18,5	17,2	17,5	19,5	18,5	17,1
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	15,0	0,0	10,0	15,0	15,0	15,0
Máxima	95,0	80,0	80,0	95,0	85,0	80,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.7, mostra-se a distribuição das notas na Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral. Observa-se que 13,5% dos participantes deixaram em

branco a resposta a essa questão. Somados à frequência dos que, tendo respondido, receberam nota zero (frequência modal com 28,8%), chega a 42,3% o contingente daqueles que zeraram questão.



**Gráfico 6.7 - Histograma das Notas das Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral - Enade/2021 Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.3.1.2 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 1

O enunciado da Questão1 continha dois textos e um comando. O primeiro texto trazia uma abordagem sobre as tensões entre cultura, arte e censura sob o recorte do inciso IX do Art. 5º da Constituição Federal de 1988, que diz ser livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença. O segundo texto apresentava o inciso IX do parágrafo 5º da Constituição Federal, em que é garantida a livre expressão da atividade artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença.

O comando solicitava que o respondente discorresse a respeito de dois aspectos. Primeiramente, o estudante deveria ser capaz de dissertar sobre as relações entre os conceitos de arte, cultura e censura, à luz da ideia de liberdade artística garantida pela Constituição Federal de 1988. O estudante também deveria ser capaz de apresentar duas

ações educativas que pudessem contribuir “para minimizar essas tensões” (tensões entre arte, cultura e censura) e garantir a liberdade artística prevista pela lei.

A questão, portanto, estava de acordo com os temas previstos nas Diretrizes Curriculares para a Formação Geral: ética, democracia e cidadania; cultura, arte e comunicação; educação e desenvolvimento humano e social. Além disso, o comando permitia avaliar o desenvolvimento das seguintes competências previstas nas Diretrizes Curriculares para a Formação Geral: planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades em contextos diversos; ler, produzir e interpretar textos com clareza e coerência; identificar, compreender e analisar situações-problema utilizando pensamento lógico e sistêmico, estabelecendo relações de causalidade.

O enunciado da questão era claro, empregava linguagem adequada e continha informações suficientes para que os egressos construíssem seus argumentos. Entretanto, apesar dessas características favoráveis, a temática era sofisticada, exigia reflexão e estabelecimento de relações a partir de textos concisos e densos. Além disso, os conceitos de arte e cultura expressos pelo Texto I excluía inúmeras outras definições reconhecidas em diferentes áreas das ciências humanas, em alguns casos divergentes daquelas apresentadas.

Os conhecimentos e o nível de profundidade exigidos pelo padrão de resposta eram adequados para egressos de cursos superiores. Deve-se destacar que o padrão admitia um espectro amplo para a construção da argumentação das respostas, viabilizando a aceitação de outras interpretações dos conceitos de arte e cultura, incluindo possíveis contestações em relação às ideias apresentados no Texto I.

A questão pode ser considerada difícil, já que a primeira parte exigia uma resposta que articulasse quatro conceitos complexos – arte, cultura, censura e liberdade artística –, e a segunda parte exigia o conhecimento do que seja uma ação educativa, além da proposição de ações que objetivamente contribuíssem para minimizar as tensões entre arte, cultura e censura, além de garantir a liberdade artística.

Essas observações, aliadas ao fato do espaço e do tempo limitados para elaboração de uma resposta tão extensa, elevaram consideravelmente o nível de dificuldade da questão. A correção confirmou a dificuldade dos estudantes para abordar a temática, evidenciou grande diversidade na compreensão dos conceitos envolvidos e falta de clareza do que seja uma ação educativa.

Nas respostas à primeira parte do comando, os estudantes raramente abordaram os quatro conceitos que deveriam estar presentes na resposta. A maioria se limitou a relacionar

arte e cultura com comentários que repetiam trechos dos enunciados, como arte e cultura "andam de mãos dadas".

Assim, apesar de o Texto I sugerir o entendimento de que a cultura é uma esfera reguladora do comportamento e de que a arte é o elemento de desequilíbrio, de contestação, a quase totalidade das respostas não fez uso dessa interpretação, tratando arte e cultura quase como sinônimos.

Apesar de raras, houve respostas nas quais os estudantes defenderam a existência de múltiplas culturas, muitas delas não hegemônicas, tão suscetíveis aos dispositivos de controle quanto a arte. Houve também respostas que colocavam em questão os critérios, muitas vezes elitistas e eurocêntricos, utilizados para produzir hierarquização entre as artes, chegando a inviabilizar o reconhecimento de outras tantas manifestações artísticas.

Foi pequeno o grupo que, além de relacionar arte e cultura, foi capaz de articulá-las com o conceito de censura trazendo-a, quase sempre, como herança do período militar. Entretanto, nesse grupo, outras abordagens de censura foram mapeadas no decorrer das correções: cancelamento em redes sociais; contrainformação ou manipulação dos meios de comunicação social; além de outros recursos censórios mais indiretos, como os processos judiciais, a suspensão de financiamentos públicos a projetos culturais e a autocensura.

Em relação à segunda parte do comando, era esperado que as/os estudantes egressas/os citassem duas ações educativas sob o recorte de que minimizassem tensões observadas entre arte, cultura e censura e garantissem a liberdade artística prevista pela lei. Na maioria das respostas, não se verificou essa relação entre a proposição e seu objetivo/resultado; muitas ações foram apenas citadas sem explicações. Esse fato reduziu bastante a quantidade de respostas com pontuação integral no referido item.

Importante ressaltar que o padrão de resposta indicou exemplos de ações educativas no campo da educação não formal. Entretanto, por não ser algo explícito no comando, foram também aceitas ações referentes ao campo da educação formal. O mais recorrente nas respostas foi a indicação de ações educativas em sala de aula e visitas a museus e a exposições, mediadas pelo próprio professor da turma. Entretanto, houve respostas em que os estudantes ampliaram tanto o espaço quanto o grupo considerado nas ações educacionais, propondo campanhas para disseminar conhecimento sobre arte e/ou cultura para plateia maior do que a de estudantes.

De modo geral, a fluidez do texto das respostas e a consistência das ideias articuladas ficou aquém do padrão desejado para estudantes egressos do ensino superior.

O maior volume de respostas mostrou que os estudantes valorizaram mais a apresentação de duas ações educativas, muitas vezes de forma incompleta, apenas citando

uma ação proposta e deixando de explicar o desdobramento solicitado no comando. Além disso, houve respostas em que sugeriram, de forma isolada, ações do tipo apresentações, shows, exposições, sem qualquer detalhamento. Entretanto, uma ação educativa com as finalidades solicitadas precisaria ser minimamente descrita para que fosse possível identificar que a ação pressupunha a presença de um mediador (professor / arte educador / museólogo) e de receptores participativos.

A proposição de uma ação educativa também foi confundida pelos estudantes com a proposta de implantação de equipamentos de infraestruturas ou projeto governamental, tais como: escolas, centros educacionais, incentivo ao ensino das artes em áreas mais necessitadas e introdução de programas de ensino de artes nos currículos escolares.

O contexto da arte e/ou da cultura e seus confrontos com a censura foram considerados, muitas vezes, sem o estabelecimento de relações, mas restringindo-se a aspectos descritivos de como o respondente compreendia cada um desses elementos. Há de se considerar, adicionalmente, que em uma parte efetiva das respostas os estudantes defendiam, indevidamente, a censura como um mecanismo legitimamente regulador dos chamados "excessos da arte", revelando confusão entre os limites legais estabelecidos em lei (que tipificam discursos de ódio, pedofilia, apologia às drogas, etc.) e os julgamentos pessoais, coletivos ou institucionais que desencadeiam atitudes censoras.

A abrangência proporcionada pelo tema e pelo comando refletiu-se nas respostas, principalmente nos exemplos das ações educativas apresentados pelos estudantes. Já na reflexão sobre arte, cultura e censura não houve tanta diversidade – a discussão quase sempre permanecia no senso comum, com menção à influência da época militar ou associada à discussão atual sobre limitações à liberdade de expressão. Houve grande incidência de respostas em que o elemento censura foi confundido com a noção de classificação indicativa.

O desempenho ficou aquém do esperado. Na maioria das respostas, os alunos ficaram com notas baixas, e foi grande a incidência de zeros. Cabe ressaltar também a grande quantidade de respostas em branco e as que receberam nota zero devido a anulações por defesa de atos de censura, na contramão do que estabelecem a Constituição Federal e os Direitos Humanos.

A fuga ao que foi solicitado pelo comando da questão foi marcante, talvez evidenciando dificuldade de interpretação ou distanciamento em relação ao tema. Outra lacuna muito observada foi a dificuldade de se expressar em textos fluentes e articulados. A fragmentação e a falta de profundidade da argumentação foram uma constante. Além disso, chamou a atenção a predominância do lugar comum na construção das respostas.

Tratando-se de um universo de formandos de nível superior, a superficialidade da reflexão em torno da arte e da censura e a dificuldade para incluir a Constituição Federal na discussão foram surpreendentes.

### 6.3.1.3 ANÁLISE DE CONTEÚDO DA QUESTÃO DISCURSIVA 2 DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

A Tabela 6.15 mostra que o desempenho médio dos estudantes, na Questão Discursiva 2 (*Média* 29,3), foi superior ao obtido na Questão Discursiva 1 (*Média* 16,8). A região Norte foi aquela cuja *Média* foi menor (21,3), e a maior *Média* foi na região Sudeste (37,6). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 29,8, um superior ao obtido na Questão Discursiva 1 (18,5). O maior desvio nessa questão foi obtido na região Sudeste (31,5), enquanto o menor foi obtido na região Centro-Oeste (26,2).

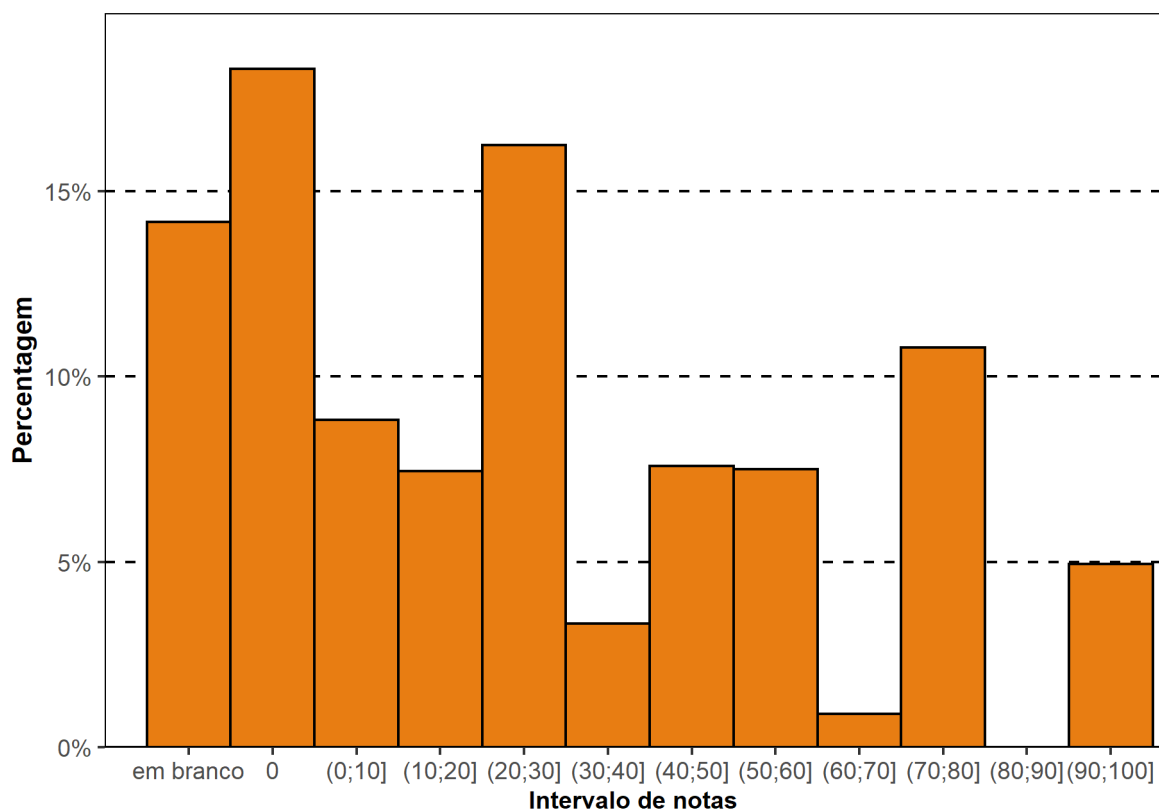
A *Mediana* de todo o Brasil foi 25,0, a mesma das regiões Sul e Centro-Oeste. As demais Medianas foram: 10,0 na região Norte, 15,0 na região Nordeste e 30,0 na região Sudeste. A nota *Máxima* (100,0) foi obtida nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul, e nas demais regiões foi 95,0. A nota *Mínima* (0,0) foi a mesma em todas as regiões.

**Tabela 6.15 - Estatísticas Básicas das notas de conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	29,3	21,3	23,8	37,6	28,8	26,5
Erro padrão da média	0,5	1,8	0,7	0,9	1,3	1,8
Desvio padrão	29,8	28,9	27,5	31,5	28,2	26,2
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	25,0	10,0	15,0	30,0	25,0	25,0
Máxima	100,0	95,0	100,0	100,0	100,0	95,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.8, mostra-se a distribuição das notas na Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral. Observa-se que 14,2% dos estudantes deixaram a questão em branco. Chega a 32,5%, se agregado à frequência daqueles que, tendo respondido, receberam nota zero (frequência modal com 18,3%). Nota-se, ainda, que as notas ficaram mais dispersas em comparação às da Questão Discursiva de número 1, o que pode ser constatado, também, pela comparação do *Desvio padrão* das notas da Questão Discursiva 2 (29,8) e o das notas da Questão Discursiva 1 (18,5).



**Gráfico 6.8 - Histograma das Notas das Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral - Enade/2021 Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

#### **6.3.1.4 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 2**

O enunciado da segunda Questão Discursiva de Formação Geral era composto por dois textos motivadores e um comando com dois itens. O primeiro texto apresentava uma definição de cidade inteligente, pelo uso da tecnologia nos diversos setores da administração e seu compromisso com o meio ambiente. O segundo texto ampliava a definição anterior explorando aspectos da gestão pública. O enunciado era claro, empregava linguagem adequada e continha informações suficientes para que os egressos construíssem seus argumentos.

O comando solicitava, primeiramente, que o estudante explicasse de que modo as cidades inteligentes podem contribuir para a melhoria das questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável. Em atendimento ao segundo item do comando, o estudante deveria apresentar uma proposta de intervenção urbana que gerasse impacto social e contribuísse para a melhoria da vida em comunidade. Os dois itens do comando exigiam articulação de ideias e exposições com desdobramentos do porquê da resposta, o que tornou a questão complexa.



A questão abordava, portanto, temas previstos nas Diretrizes Curriculares para a Formação Geral: ciência, tecnologia e inovação; biodiversidade, sustentabilidade e intervenção humana e cidades, habitação e qualidade de vida. Além disso, avaliava o desenvolvimento de competências também previstas nas Diretrizes Curriculares para a Formação Geral: planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades em contextos diversos; ler, produzir e interpretar textos com clareza e coerência; identificar, compreender e analisar situações-problema utilizando pensamento lógico e sistêmico, estabelecendo relações de causalidade.

Os conhecimentos e o nível de profundidade exigidos foram considerados adequados para egressos de cursos superiores pelos componentes da banca de correção. Os textos tratavam de temas atuais e de amplo debate na mídia, tais como: cidade inteligente, meio ambiente, desenvolvimento sustentável, intervenção urbana e impacto social. No entanto, o nível de dificuldade foi considerado elevado, já que tais conceitos admitem interpretações diversas nesse universo particular de egressos, o que criou, em consequência, um espectro diversificado de respostas e tipos de argumentação. Além disso, era necessário conhecer o conceito de intervenção urbana para propor uma ação deste tipo que gerasse impacto social.

O padrão de resposta estava redigido de forma clara e, para o item 'a' do comando, apresentava um exemplo simples e informativo de como a tecnologia pode ser usada para a redução do consumo de energia e emissão de CO<sub>2</sub>. Para o item 'b', o padrão apresentava exemplos de propostas de intervenção de forma mais diversificada do que a resposta padrão do item 'a', levantando várias opções corretas.

A abordagem adotada pelos estudantes foi quase sempre a da exemplificação, o mesmo recurso adotado no padrão de resposta. Assim, pode-se dizer que as respostas dos estudantes se mantiveram, quase sempre, em conformidade com o contexto do padrão, mas com uma variedade muito grande de temas e ambientes relacionados ao desenvolvimento sustentável.

Dentre as ações vinculadas às cidades inteligentes, as ocorrências mais significativas foram as relacionadas à poluição, ao desmatamento, aos transportes coletivos, à segurança e ao desenvolvimento de tecnologia de modo a contribuir para a melhoria das dificuldades enfrentadas atualmente nas cidades. Em muitos casos, o estudante articulou a sua resposta com a realidade vivenciada em determinadas cidades, comparando, inclusive, cidades que são consideradas inteligentes com realidades locais.

Também foram encontradas respostas em que os estudantes apresentavam propostas e soluções para realidades específicas das cidades onde o respondente reside, contextualizando o uso da tecnologia com ações fundamentais que faltam em algumas

cidades brasileiras, como saneamento básico, água não poluída para uso doméstico, destinação do lixo.

As respostas incompletas ocorreram, muitas vezes, em função de o aluno apenas apresentar ações ou características das cidades inteligentes sem articular com o desenvolvimento sustentável ou com a intervenção urbana. Em muitas respostas, os alunos apenas repetiram ideias do enunciado; em outras, demonstraram a não compreensão sobre o que estava sendo solicitado pelo comando, deixando de argumentar sobre uma proposta ou ação mencionada.

Nas respostas, os estudantes se concentraram no uso da tecnologia para monitorar o desmatamento e a violência; em hortas comunitárias para melhorar a qualidade da alimentação das pessoas; em investimento em locais públicos para a realização de exercícios; em maior controle do uso de combustíveis não fósseis para evitar a poluição. As propostas de intervenção fixaram-se bastante em aplicativos, solução sugerida pelo ambiente atual de desenvolvimento e das facilidades proporcionadas pela Internet. Marcante foi a diversidade de funções encontradas nas propostas de sensores e aplicativos, desde marcador de horário de passagem de ônibus até controlador de desperdício de algum bem, como água, por exemplo.

O resultado ficou abaixo do esperado. A quantidade expressiva de zeros talvez tenha sido consequência de desinteresse mais do que por dificuldades para interpretar e responder ao comando. Essas ficaram mais evidentes nas propostas de intervenção urbana, muitas vezes incompletas por sequer explicitarem o benefício delas advindo.

As maiores fragilidades reveladas pelas respostas dos estudantes, apontadas pelos corretores, foram a interpretação do contexto e do comando da questão, além de uma grande dificuldade para se expressarem de forma fluente e concisa. As respostas com geração de ideias próprias ocorreram em escala bem menor do que aquelas em que os estudantes usaram do recurso da paráfrase pobre sobre o texto do enunciado, revelando dificuldade para criar e articular ideias a respeito dos temas em foco.

A linguagem utilizada nas respostas ficou, muitas vezes, aquém do padrão desejado para estudantes egressos do ensino superior. A clareza das ideias apresentadas e a articulação do conteúdo com o comando da questão raramente foram encontradas nas respostas no nível esperado. A dificuldade mais evidente dos estudantes foi a de estabelecer relações e encadear ideias para completar um raciocínio iniciado; foram muitas as respostas fragmentadas.

### **6.3.1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A CORREÇÃO DE CONTEÚDO DAS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL**

As questões discursivas da Área de Formação Geral abordaram temas atuais e proporcionaram a avaliação de competências importantes dentre as previstas pelas suas Diretrizes Curriculares.

A análise das respostas revelou, principalmente, dificuldade dos estudantes na interpretação dos enunciados – talvez pela linguagem dos textos motivadores ser mais complexa do que a do cotidiano – e na compreensão dos comandos das questões – que pode ser fruto de desatenção ou de desconhecimento mais profundo do contexto.

Esses fatos parecem ter sido os principais responsáveis pelo resultado aquém do esperado em termos de avaliação quantitativa. Mesmo os estudantes que responderam em conformidade com o padrão demonstraram um universo de argumentação muito limitado, pobre em vocabulário, com o recurso frequente de procurar nos textos introdutórios os elementos para a construção de suas frases. Isso criou uma peculiaridade interessante: grupos de respostas muito parecidas.

Encadear e relacionar argumentos também foi uma deficiência percebida. As razões eram apresentadas de forma confusa, sem fluência e sem constituir unidade.

O conteúdo das respostas aponta uma preocupação com o viés social dos problemas abordados; são bons exemplos as propostas bastante diversificadas de melhoria de vida para a parcela da população menos favorecida. Por outro lado, traz indícios de deficiências consideráveis na separação conceitual de cultura e arte, na compreensão mais ampla do conceito de censura e na capacidade de separar ações educativas de culturais; em algumas respostas, também se evidenciaram conceitos equivocados sobre tecnologia, com exemplos de concretização muito difícil física ou financeiramente. Houve alguns casos em que os conceitos de sustentabilidade e de meio ambiente se confundiam em lugar de se complementarem.

O recorte do grupo de formandos avaliado, em resumo, é de dificuldade de interpretação e produção de textos, vocabulário restrito ao praticado cotidianamente, assunção de fraseologia de senso comum em lugar do conteúdo apreendido formalmente e falta de profundidade em matérias importantes para a formação do cidadão como cultura, arte, educação, liberdade de expressão, tecnologia, cidade inteligente e desenvolvimento sustentável.

### 6.3.1.6 ANÁLISE DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL

Os dados de Física (Licenciatura), obtidos a partir das respostas às questões discursivas do Componente de Formação Geral, no que tange à Língua Portuguesa, encontram-se na Tabela 6.16 e no Gráfico 6.9. Nesse aspecto, os estudantes, de todo o Brasil, obtiveram *Média* 48,1. A maior *Média* em relação à Língua Portuguesa foi obtida na região Sudeste (50,9), e a menor, na região Norte (42,6). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 22,0. O menor *Desvio padrão* foi obtido na região Sudeste (21,0), e o maior *Desvio padrão* foi obtido na região Sul (22,5).

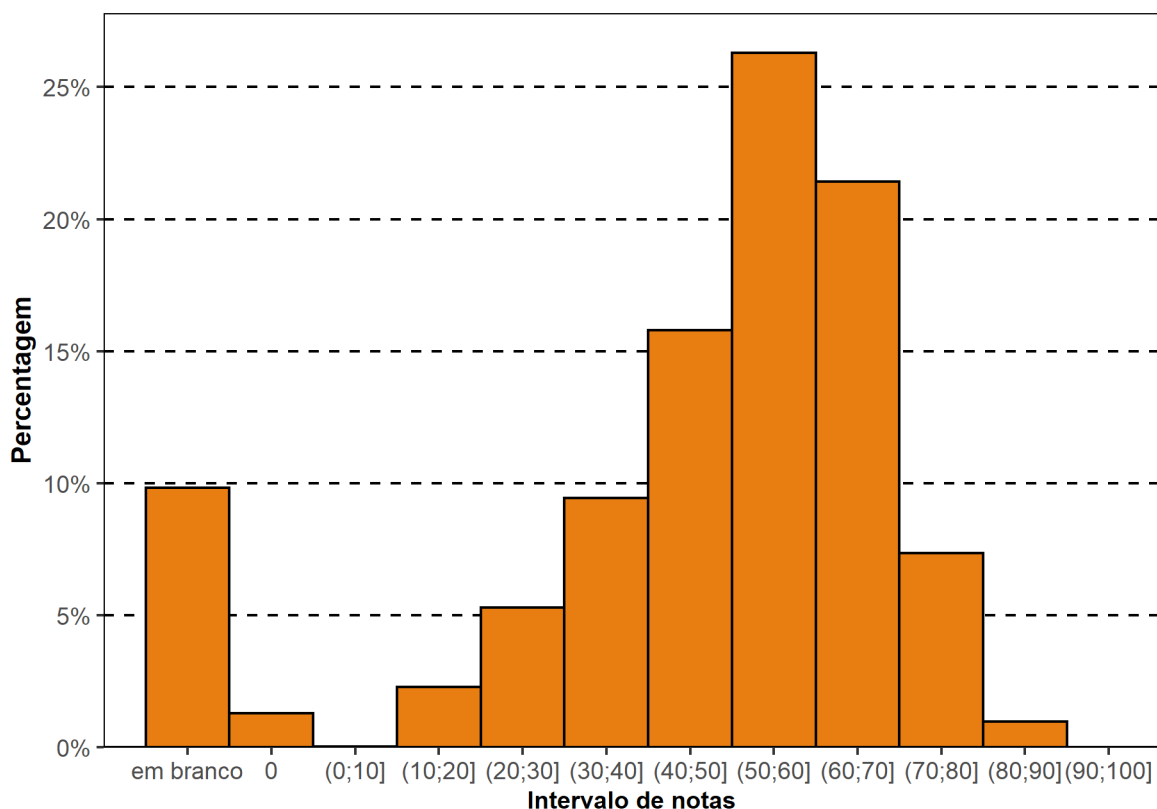
A *Mediana* das notas de Língua Portuguesa foi 52,5 para o Brasil, como um todo, a mesma obtida nas regiões Nordeste e Centro-Oeste. A *Mediana* das regiões Sudeste e Sul (57,5) foram maiores que a do Brasil. E a *Mediana* da região Norte (47,5) foi menor que a nacional. A nota *Máxima* para todo o Brasil foi 87,5, com, pelo menos, um estudante tirando essa nota na região Sul. Nas demais regiões a nota *Máxima* foi: 85,0 nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste, e 82,5 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi zero em todas as regiões do país.

**Tabela 6.16 - Estatísticas Básicas das notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	48,1	42,6	46,0	50,9	50,2	45,8
Erro padrão da média	0,4	1,4	0,6	0,6	1,0	1,5
Desvio padrão	22,0	21,6	22,3	21,0	22,5	22,1
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	52,5	47,5	52,5	57,5	57,5	52,5
Máxima	87,5	85,0	85,0	85,0	87,5	82,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.9, mostra-se a distribuição das notas de Língua Portuguesa do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência (26,3%) corresponde à dos estudantes que obtiveram nota no intervalo (50; 60]. Destacam-se, também, os estudantes que deixaram a questão em branco, representando, aproximadamente, 9,8% do total.



**Gráfico 6.9 - Histograma das Notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - Enade/2021 Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### **6.3.1.7 COMENTÁRIOS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DISCURSIVAS**

#### **A avaliação de desempenho linguístico**

De acordo com a portaria nº 386 do MEC/INEP, de 23 de agosto de 2021, o Enade deve avaliar se o estudante desenvolveu, no processo de formação, competências para: compreender as linguagens e respectivas variações (item V); ler, produzir e interpretar textos com clareza e coerência (item VI); analisar e interpretar representações verbais, não verbais de fenômenos diversos (item VII); identificar diferentes representações de um mesmo significado (item VIII); formular e articular argumentos e contra-argumentos consistentes em situações sociocomunicativas (item IX).

Essas competências são essenciais à formação de nível superior, porque dizem respeito ao domínio da linguagem, tanto no processo de leitura quanto na articulação e na organização de ideias para a produção textual. Dessa forma, as duas questões discursivas de formação geral oferecem oportunidade para avaliar se o participante consegue desenvolver um tema, recorrendo a argumentos que explicitem sua opinião e elaborando propostas de intervenção social adequadas a um exercício consciente da cidadania, conforme

determina a referida portaria: “As questões discursivas do componente de Formação Geral avaliam aspectos como clareza, coerência, coesão, estratégias argumentativas, vocabulário e gramática adequados à norma-padrão da Língua Portuguesa.” (Art.2 §2 da referida portaria nº 386)

Para avaliar esses aspectos, portanto, é necessário identificar, nas respostas discursivas de Formação Geral, as diferentes habilidades necessárias ao bom desempenho linguístico na situação de formalidade exigida: a organização das ideias, tendo em vista a construção de um texto coerente e estruturado; o domínio das convenções ortográficas e das convenções morfosintáticas que constituem o arcabouço da gramática da norma-padrão da Língua Portuguesa; e o domínio de um vocabulário amplo e diversificado, que permita uma comunicação clara e eficiente.

A Questão Discursiva 1 desenvolveu o tema da relação entre arte, cultura e censura, tomando como base dois fragmentos de textos. O enunciado estava claro ao encaminhar a solicitação de resposta, evidenciando a exigência de elaboração de um texto dissertativo, por meio do verbo "discorrer", e de apresentação de duas ações educativas, articuladas com o ponto de vista desenvolvido na parte argumentativa. A contraposição dos dois textos favoreceu a formulação e a articulação de argumentos e contra-argumentos consistentes, em defesa do ponto de vista a ser defendido pelo participante. O enunciado permitia, inclusive, a ampliação da abordagem com base na análise de situações concretas que evidenciassem essa articulação.

A Questão Discursiva 2 desenvolveu o conceito de "cidade inteligente", tomando como base dois fragmentos de estudos que descreviam as suas características. Com base nesses dois fragmentos, o comando solicitou do participante: "explique a contribuição das cidades inteligentes para o desenvolvimento sustentável" e apresente uma proposta de intervenção urbana que contribua para a melhoria da vida em comunidade. O comando “explicar” demandava a elaboração de um texto de base expositiva, sem desenvolvimento de argumentação favorável ou contrária à configuração de uma cidade inteligente e de seus benefícios para a sociedade. Em relação à segunda parte, o comando exigia a elaboração de uma proposta de intervenção urbana, que deveria conter informações sobre os agentes da intervenção, os recursos aplicados e o detalhamento dessa ação.

A segunda questão, portanto, se diferenciava da primeira, por solicitarem estruturas textuais distintas: a Questão 1 se consolidava com base em um modo de organização argumentativo e a Questão 2 se consolidava com base em um modo de organização expositivo. Esses dois estilos textuais ofereceram oportunidade de avaliar se os participantes

estavam habilitados a desenvolverem textos com esses dois distintos objetivos comunicativos, o que seria esperado ao final do curso de graduação e necessário à sua vida profissional.

A análise do desempenho linguístico esperado de um estudante que está concluindo seu curso superior apoiou-se no princípio de que ele deveria utilizar conhecimentos sobre os temas e estruturar seus textos de acordo com as características do registro formal adequado à situação comunicativa – avaliação de conhecimentos ao final de um curso superior. Essa configuração determina exigências quanto à adequação da seleção vocabular, ao desenvolvimento do conteúdo, à estruturação sintática dos períodos, à organização lógica das ideias, à utilização de procedimentos de encadeamento textual e de referenciação, à obediência às exigências morfossintáticas próprias da modalidade escrita da norma-padrão, ao respeito às regras ortográficas de acentuação gráfica e de grafia das palavras.

### **O padrão de resposta utilizado na avaliação**

A partir desses preceitos, foram considerados, no padrão de resposta, as seguintes competências: (1) estruturação textual; (2) respeito às convenções ortográficas da norma-padrão da Língua Portuguesa; (3) domínio dos diferentes aspectos morfossintáticos próprios da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa; e (4) seleção vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa, exigida pela situação comunicativa. A seguir, os aspectos avaliados por cada uma destas competências, são apresentados.

**(1)** Estruturação textual condizente com o gênero textual solicitado e o modo de organização textual adequado ao gênero (argumentativo ou expositivo). Esta competência envolve:

- estruturação sintática condizente com o padrão da modalidade escrita formal da Língua Portuguesa de modo a garantir a clareza e a coerência necessárias;
- distribuição do conteúdo do texto em parágrafos, de modo a garantir a sua organização temática;
- distribuição das ideias em períodos que mantenham uma estruturação sintática condizente com a modalidade formal da língua (evitando-se frases fragmentadas, sequência justaposta de ideias sem encaixamentos sintáticos e presença de oração subordinada sem oração principal que reflitam hábitos da oralidade e comprometam a estrutura lógico-gramatical do texto);
- utilização de operadores discursivos que contribuam para a progressão temática do texto, estabelecendo relações lógicas entre as ideias apresentadas, tanto do ponto de

vista intrafrasal, como interfrasal: preposições, conjunções, pronomes relativos, advérbios e locuções adverbiais de tempo e lugar;

- utilização de procedimentos de referenciação lexical e pronominal que permitam a retomada de referentes textuais, como pronomes, advérbios e artigos; além de elementos lexicais, como sinônimos, hiperônimos, hipônimos, expressões metafóricas e expressões resumitivas);

- emprego adequado dos pronomes relativos “cujo(a)” e “onde”, responsáveis por encaixamentos sintáticos no período composto;

- utilização adequada de sinais de pontuação que contribuam para a organização lógica da frase e do texto;

- inteligibilidade relacionada ao atendimento das exigências de estruturação textual.

A expectativa, portanto, era de que o participante recorresse a procedimentos linguístico-discursivos para organizar seu texto, permitindo o encadeamento lógico entre suas partes de forma a garantir a progressão e a coerência textuais, com estruturação que não reproduzisse hábitos da oralidade e sim atendesse à norma-padrão da Língua Portuguesa.

**(2) Respeito às convenções ortográficas da norma-padrão da Língua Portuguesa.** Esta competência envolve o respeito às convenções estabelecidas pela legislação em vigor e consubstanciadas no Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa, editado pela Academia Brasileira de Letras e avaliam-se:

- domínio das regras de acentuação gráfica;

- domínio da grafia padrão das palavras (com ausência de abreviaturas próprias da linguagem da internet).

Assim, esperava-se que o participante: grafasse corretamente as palavras; respeitasse as regras de acentuação gráfica; empregasse maiúsculas em início de frase, em nomes próprios de pessoas, lugares ou instituições; grafasse as siglas com letras maiúsculas ou apenas com a primeira letra maiúscula quando formarem uma palavra; evitasse abreviações como p/, vc, tb, pq, tá, né, usadas muitas vezes em escrita informal e na internet; obedecesse às regras de separação de sílabas no final da linha; atendesse aos padrões de segmentação vocabular da norma-padrão.

**(3) Domínio dos diferentes aspectos morfossintáticos próprios da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa.** Esta competência envolve o domínio das convenções próprias da norma padrão da Língua Portuguesa relativas aos seguintes aspectos: concordância nominal; concordância verbal; regência nominal; regência verbal; flexão nominal; flexão verbal; correlação entre os tempos verbais; colocação pronominal.



Assim, esperava-se que o participante:

- flexionasse o verbo para estabelecer concordância de número com o sujeito da frase;
- flexionasse o artigo, o adjetivo e o pronome para concordar em número e em gênero com o substantivo a que cada um se refere;
- observasse a regência nominal e a verbal, utilizando a preposição adequada depois de um substantivo, um verbo ou um adjetivo;
- empregasse adequadamente o acento grave indicador da crase que expresse a contração entre uma preposição e um artigo, de acordo com as exigências de regência nominal ou verbal;
- obedecesse às regras de colocação pronominal (próclise e ênclise), distintas dos hábitos da oralidade ou da escrita informal;
- flexionasse adequadamente verbos, substantivos, adjetivos e pronomes, no que diz respeito à expressão das categorias gramaticais;
- flexionasse os verbos para expressar a correlação de modo e de tempo nas estruturas subordinadas.

Com base nesses critérios, alguns desvios ortográficos foram considerados como desvios de caráter morfossintático porque interferem na classificação dos vocábulos de base morfológica e funcional:

- eliminação da marca de infinitivo (-r) e substituição por acento agudo ou ausência total de marca do infinitivo, causando ambiguidade entre distintas classes de palavras;
- confusão entre as terminações “ão” e “am”, utilizadas para marcar diferentes tempos verbais;
- emprego indevido da forma verbal de "haver" <“há”> no lugar da preposição ou do artigo <“a”>, e vice-versa;
- emprego de hífen para separar pronome átomo – tanto uso indevido quanto omissão (ex: “esperasse”, em lugar de “espera-se”; “falar-mos”, no lugar de “falarmos”);
- emprego de “esta” no lugar de “está”, provocando ambiguidade devido à confluência gráfica entre o pronome demonstrativo e a forma do verbo "estar", pela ausência da acentuação gráfica;
- emprego da conjunção aditiva "e" no lugar da forma verbal “é”, provocando ambiguidade devido à confluência gráfica por ausência da acentuação gráfica;

- emprego do advérbio “mais” no lugar da conjunção adversativa “mas”, reproduzindo confluência fônica da oralidade;
- registro da terceira pessoa do plural dos verbos “ter” e “vir” sem o acento circunflexo, causando desvio de concordância verbal;
- emprego inadequado do relativo “onde” deslocado do seu sentido locativo, reproduzindo tendência da oralidade;
- emprego do pronome relativo “que” sem a necessária preposição (desvio de regência);
- ausência do acento grave obrigatório para marcar a crase.

**(4) Seleção vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa, exigida pela situação comunicativa. Esta competência envolve:**

- precisão na seleção/utilização do vocabulário relacionado à temática solicitada pela questão;
- diversificação e adequação vocabular;
- coerência na combinação vocabular;
- ausência de marcas da oralidade, como termos de sentido muito genérico (“coisa”, “negócio”, “você”) e termos de registros mais informais (como gírias, jargões, frases feitas, ditados populares, termos regionais).

Assim, esperava-se que o participante: respeitasse a adequação vocabular, não empregando gírias ou expressões coloquiais; apresentasse repertório vocabular diversificado e preciso; evitasse repetição desnecessária de palavras; utilizasse um vocabulário mais formal, como solicitado por um texto dissertativo.

Essas quatro competências foram reunidas em três itens de avaliação, atendendo aos aspectos explicitados anteriormente:

- I - **Aspectos Ortográficos** (20%): domínio das convenções ortográficas: grafia de vogais e consoantes, uso de maiúsculas e minúsculas, emprego do hífen e da acentuação gráfica, segmentação de palavras;
- II - **Aspectos Textuais** (40%): domínio dos procedimentos de estruturação textual: organização interna dos períodos, emprego de conectores para a articulação lógica entre os períodos e entre os parágrafos, emprego de marcas de referência lexical e pronominal; utilização dos sinais de pontuação que contribuem para a organização lógica da frase;

**III - Aspectos Morfossintáticos e Vocabulares (40%):** domínio das regras de caráter morfossintático estabelecidas como modelares do ponto de vista da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa: concordância nominal e verbal, regência nominal e verbal, colocação pronominal, flexão nominal e verbal, correlação entre tempos e modos verbais, ausência de marcas de oralidade. Outra competência combinada a esta na análise das respostas é a seleção vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa, tendo em vista a intersecção entre as duas do ponto de vista das exigências do registro formal da modalidade escrita da norma-padrão.

### **Análise das respostas dadas pelos estudantes**

A Questão 1 propiciou a oportunidade de maior desenvolvimento do tema solicitado, gerando consequências na estruturação textual das respostas, já que os textos foram mais opinativos, mais elaborados e fluentes. Já a Questão 2 teve um comportamento distinto, devido ao seu caráter mais expositivo, os textos foram mais curtos e o vocabulário mais limitado. Observaram-se, nas duas questões, alguns casos de comprometimento de autoria, com textos muito próximos a paráfrases dos textos motivadores e sem marcas de repertório sociocultural produtivo.

Apresentam-se, a seguir, algumas observações sobre o desempenho dos participantes:

**I - Aspectos Ortográficos:** o desempenho dos participantes revelou uma diferença muito grande nos dois aspectos analisados, como já foi observado nos relatórios dos anos anteriores: baixo índice de desvios da grafia padrão e grande índice de desvios de acentuação. Em vários casos, ocorre ausência quase completa de acentuação gráfica.

Vale ressaltar que muitos participantes apresentaram uma caligrafia quase ininteligível. Ainda nesse aspecto, ocorreu a omissão inadequada de cedilha, de til e do traço do T em algumas respostas. Houve, inclusive, respostas com ausência total de cedilha ou til.

Os casos mais sistemáticos de eliminação do acento indicador da sílaba tônica foram: palavras proparoxítonas (“artística”, “lúdico”, “público”, “música”); palavras paroxítonas terminadas em ditongo crescente (“necessário”, “história”, “própria”, “vivências”); palavras oxítonas (“também”, “população”).

Por outro lado, destaca-se o uso indevido do acento gráfico em palavras como “propiciar” “criança”, por exemplo.

Quanto aos desvios de grafia, observam-se os seguintes exemplos: emprego inadequado de maiúscula: “a Liberdade artística”; ou de minúscula: “constituição”; confusão entre “ss”, “sc”, “c” e “ç”: “condenassão”, “nessessario”, “repreiensão”, “conciencia”; eliminação de grafemas: “essescia”, “questõe”;

- desvios de segmentação: “ser vidor”, “igual dade”, “possibilidades”; troca de grafema: “convença” (por “conversa”), “comun”.

**II - Aspectos Textuais:** a estruturação textual foi a competência que apresentou o maior número de desvios, sendo responsável, em alguns textos, pela falta de clareza e pela desorganização. No conjunto dos textos analisados, observaram-se diferentes níveis de domínio dos recursos de estruturação e organização textual. No entanto, os participantes podem ser agrupados em três faixas descritas a seguir:

- os que possuem grande domínio dos recursos de estruturação textual, com produção de textos que atendem às exigências de clareza e coerência, com progressão temática bem direcionada e utilização produtiva de operadores argumentativos;

- os que apresentam um domínio regular dos recursos de estruturação textual, com desvios na organização do texto e ausência de paragrafação, além de uso insuficiente de operadores argumentativos e processos de encaixamento sintático;

- os que apresentam baixo domínio dos recursos de estruturação textual, com muitos desvios que retomam hábitos da oralidade e que comprometem a coerência do texto: ocorrência de sequência justaposta de ideias sem encaixamentos sintáticos; redução de estruturas subordinadas, ao lado do aumento na frequência de estruturas coordenadas e absolutas; redução no uso de conectores para expressar relações lógicas essenciais à construção do texto; emprego equivocado de operadores que não estabelecem relações lógicas coerentes entre ideias do texto; fragmentação frasal que compromete a estrutura lógico-gramatical.

Uma estrutura que vem se ampliando na escrita dos participantes, refletindo hábitos da oralidade, é a duplicação de um dos elementos da frase, ou seja, a retomada anafórica de um elemento topicalizado, como por exemplo: “Mesmo com a época da censura, o ser humano ELE pode se expressar de várias formas...”; “A cultura ELA vem trazida de várias épocas...”; “Arte e cultura, ELAS estão relacionadas em uma só”; “A cultura ELA vem enraizada a pessoa...”; “As ações educativas ELAS podem ser consideradas boas ou ruins.”

Também em relação ao emprego dos sinais de pontuação, observaram-se distintos tipos de desempenho: participantes que dominam a funcionalidade da pontuação para a

construção de textos fluentes e coesos, por um lado, e um grande número de participantes que apresentam precariedade em sua utilização, chegando ao ponto de elaborar parágrafos sem qualquer marca interna de pontuação para separar os períodos. São os seguintes os tipos de desvios encontrados:

- emprego de vírgula para separar o sujeito e o predicado: “Os teatros, festas de rua, carnaval, elevam nosso conhecimento” (no lugar de “Os teatros, festas de rua, carnaval elevam nosso conhecimento”); “que governos e municípios, façam a inclusão” (no lugar de “que governos e municípios façam a inclusão”);
- ocorrência de apenas uma das vírgulas para separar uma palavra, uma expressão ou uma oração encaixada: “A liberdade artística que está presente em nossa Constituição 88, nos calça” (no lugar de “A liberdade artística, que está presente em nossa Constituição 88, nos calça”);
- emprego de ponto no lugar de vírgula para separar orações de um mesmo período: “criando debate em espaços públicos. Além de convidar os críticos a mostrarem o que é arte!” (no lugar de “criando debate em espaços públicos, além de convidar os críticos a mostrarem o que é arte!”);
- ausência de vírgula ou conjunção para separar elementos de uma enumeração: “As cidades inteligentes são caracterizadas por inteligência artificial, desenvolvimento sustentável conservação dos espaços verdes” (no lugar de “As cidades inteligentes são caracterizadas por inteligência artificial, desenvolvimento sustentável e conservação dos espaços verdes”);
- ausência de vírgula para separar oração adjetiva explicativa ou utilização inadequada para separar oração adjetiva restritiva: “As cidades inteligentes que são lugares em que a tecnologia avançada é utilizada...” (no lugar de “As cidades inteligentes, que são lugares em que a tecnologia avançada é utilizada,...”);
- emprego indevido do sinal de dois pontos: “percebe-se um círculo onde estão infinitamente ligadas: a cultura e a arte” (no lugar de “percebe-se um círculo onde estão infinitamente ligadas a cultura e a arte”);
- ausência de pronome no processo de referenciação: “censura a arte ou até mesmo impulsiona” (no lugar de “censura a arte ou até mesmo a impulsiona”);
- emprego de vírgula em lugar do ponto-final: “são muitos os agravamentos em relação à tal situação,”

**III - Aspectos Morfossintáticos e Vocabulares:** o domínio das convenções morfossintáticas apresentou resultados que evidenciam, claramente, alguns aspectos problemáticos no desempenho dos participantes. Assim como na análise dos desvios textuais, pode-se observar uma distinção entre três grupos de participantes: o grupo que revela domínio das convenções morfossintáticas; o grupo que apresenta um domínio regular, com desvios pontuais; e o grupo que revela domínio precário dessas convenções.

Pode-se destacar a regência, tanto verbal quanto nominal, como o aspecto com maior número de desvios:

a) Regência nominal e verbal:

Na maioria dos textos, destacam-se os desvios relacionados à noção de "regência", ou seja, à relação de subordinação que se estabelece entre as palavras por meio, ou não, de preposições, refletindo uma tendência na modalidade escrita da língua.

O desvio mais frequente foi a falta do sinal indicativo da crase, em contextos em que seria obrigatória, ou, ao contrário, um uso indevido em contextos em que o princípio não se aplica. Os dois tipos de desvios revelam que o usuário não tem consciência de que, sob a forma do termo "a", se pressupõe a presença de uma preposição "a", exigida pela regência do termo anterior.

Exemplos: "que se contrapõem a essência das artes" (no lugar de "que se contrapõem à essência das artes."); "Esse ato pode levar a naturalização" (no lugar de "Esse ato pode levar à naturalização"); "Além de convidar os críticos a mostrarem o que é arte à fazendo!" (no lugar de "Além de convidar os críticos a mostrarem o que é arte a fazendo!").

Outro desvio relacionado à regência verbal e à nominal, encontrado frequentemente nas questões, é a ausência de preposição antes de pronome relativo, refletindo um processo generalizado na modalidade oral da língua, em situações de registro informal.

Exemplo: "a cidade que todos querem morar é..." (no lugar de "a cidade em que todos querem morar é...")

b) Concordância nominal e verbal:

Os desvios relativos à aplicação das regras de concordância verbal e nominal correspondem a fatos que têm sido amplamente estudados na modalidade oral da Língua Portuguesa.

Quanto à concordância de número, observou-se ausência de marca (com sujeito anteposto ou posposto), como por exemplo a ausência de acento circunflexo na forma plural do presente do indicativo do verbo "ter", considerada como um desvio na concordância verbal e não na acentuação gráfica.

Exemplo: "os governantes tem procurado planejar" (no lugar de "os governantes têm procurado planejar"); "onde é mostrado os acontecimentos da atualidade" (no lugar de "onde são mostrados os acontecimentos da atualidade").

Outro desvio na aplicação da regra da concordância de número foi o aparecimento da marca de plural em verbos ou adjetivos relacionados a núcleos substantivos no singular, devido à presença de modificadores no plural, evidenciando um processo de hipercorreção. Esse processo tem se ampliado nas situações de oralidade, caracterizando uma tendência de variação da Língua Portuguesa.

Exemplos: "a construção de teatros e cinemas revelam uma preocupação das cidades inteligentes" (no lugar de "a construção de teatros e cinemas revela uma preocupação das cidades inteligentes"); "o aumento dos acidentes ambientais devem ser evitados" (no lugar de "o aumento dos acidentes ambientais deve ser evitado").

Quanto à concordância de gênero, vários casos foram observados, normalmente no âmbito de sintagmas nominais longos, em que o adjetivo está afastado do substantivo, conforme apontam as pesquisas sobre a modalidade oral.

Exemplos: "sendo valorizado uma normatização de discurso que se contrapõe" (no lugar de "sendo valorizada uma normatização de discurso que se contrapõe"); "podendo essa agradar um público e desagradar outra" (no lugar de "podendo essa agradar um público e desagradar outro").

c) Registro da forma verbal "é" sem acento, provocando ambiguidade na leitura pela confluência com a conjunção aditiva "e".

Exemplo: "A principal forma de realizar essa disseminação e criar nas escolas..." (no lugar de "A principal forma de realizar essa disseminação é criar nas escolas...").

d) Emprego do pronome relativo "onde" como relativo universal, típica marca da oralidade, em que esse pronome não é mais utilizado apenas em sua função locativa "lugar onde se realiza a ação".

Exemplo: "a aceitação não é mais a mesma, onde muitas vezes é a cultura que censura a arte"; "situações onde"; "cultura mais cotidiana, onde".

e) Falta de artigo definido antes de substantivo, comprometendo o paralelismo em enumerações:

Exemplo: "censurar a arte e cultura é prejudicial" (no lugar de "censurar a arte e a cultura é prejudicial").

f) Desvios relacionados à flexão verbal:

Exemplos: emprego indevido do tempo ou do modo verbal: “adaptado” por “adaptando”; eliminação de marca de infinitivo: “ta” por “estar”, “está” por “estar”, “esta” por “estar”; “estás” por “estas”; utilização de construção de “estar” + gerúndio como marca de oralidade: “devemos cada vez mais ta melhorando”; segmentação indevida da desinência de número e pessoa de verbos: “entender-mos”, “aprender-mos”.

Assim como nas demais competências avaliadas, há diferenças entre os participantes em relação à seleção e ao emprego do vocabulário. Foram encontrados textos com alto padrão de domínio vocabular, chegando até ao emprego de vocabulário técnico das áreas do saber abordadas nas questões: arte, cultura, meio ambiente e tecnologia.

Por outro lado, na maioria dos textos foram observados vários tipos de inadequação na seleção e na utilização do vocabulário, sendo que o principal deles foi a excessiva repetição de certas palavras, revelando limitação de repertório vocabular. Além disso, observou-se a ocorrência de expressões da oralidade, revelando falta de domínio de vocabulário mais abstrato e de maior complexidade, essencial ao desenvolvimento do texto de base dissertativa.

Exemplos: seleção vocabular indevida: “crescemos tão intrínsecos a esses usos...”; emprego inadequado do verbo “ter” no lugar de “haver”: “Durante a ditadura teve muita repressão”; imprecisão vocabular: “ela anda lado a lado com a existência do que conhecemos de cultura”, “A liberdade artística que está presente em nossa Constituição 88, nos calça e...”.

A imprecisão vocabular, como o uso da palavra “coisa” em vários textos, demonstra o domínio precário da norma-padrão da Língua Portuguesa, com presença constante de traços de oralidade.

### **6.3.1.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A CORREÇÃO DE LÍNGUA PORTUGUESA DAS RESPOSTAS ÀS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE FORMAÇÃO GERAL**

O conjunto de textos analisados no Enade 2021 permite traçar um perfil bem detalhado do desempenho linguístico do estudante de graduação brasileiro.

Conforme ficou comprovado nos comentários dos exemplos de respostas apresentados neste relatório, uma parcela significativa dos participantes revela lacunas importantes em sua formação, principalmente no que diz respeito à estruturação e à organização de textos. Como esta é uma competência essencial à produção escrita, que deve ser construída ao longo dos anos de escolaridade (do ensino fundamental ao ensino superior), sua recuperação é trabalhosa e depende de um esforço intenso de exposição a textos e de reflexão sobre os requisitos que garantem a clareza e o encadeamento das ideias.

A competência relacionada ao domínio do vocabulário, que deve ser diversificado e apropriado ao padrão formal da língua, também apresentou um desempenho insatisfatório



pela maioria dos participantes, que se limitam ao senso comum, com vocabulário genérico e vago, o que é inadequado para atender ao perfil de um graduando.

As outras duas competências avaliadas (convenções ortográficas, convenções morfo sintáticas) apresentam desvios pontuais e são de mais fácil recuperação, com exceção dos desvios morfo sintáticos que já estão incorporados na modalidade oral informal da Língua Portuguesa, configurando processos de variação linguística e, talvez, antecipando futuras mudanças no padrão da modalidade escrita.

Com base na avaliação do desempenho linguístico aqui relatada, conclui-se que é preciso aperfeiçoar a formação superior, dando aos estudantes mais acesso às ferramentas necessárias para que sejam bem-sucedidos nas diferentes situações de sua vida cidadã – profissional, cultural e política. Essa é uma contribuição efetiva que os resultados do Enade podem oferecer às instituições de ensino superior do país.

Para finalizar, vale observar que as duas questões discursivas atenderam às exigências de avaliação, tanto do domínio discursivo dos estudantes, quanto do seu conhecimento sobre temas relacionados ao conhecimento acadêmico, o que pode ser extremamente útil para que os cursos de ensino superior possam contribuir na formação de seus graduandos. Se o objetivo é avaliar a competência discursiva dos formandos brasileiros, a elaboração de uma resposta de base dissertativo-argumentativa (Questão 1) e de uma resposta de base expositiva (Questão 2) certamente ofereceu material relevante para essa análise, por incentivar a reflexão e a organização do pensamento por meio de uma sequência textual coerente e complexa.

### **6.3.2 COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO**

Na parte da prova relativa às questões discursivas do Componente de Conhecimento Específico (Tabela 6.17), observa-se que a *Média* foi mais alta do que para as questões discursivas do Componente de Formação Geral. Enquanto, no Componente de Formação Geral, a *Média* para estudantes de Física (Licenciatura) de todo o Brasil foi 28,0, na parte de Conhecimento Específico, a *Média* foi 30,0. A maior *Média* deste componente foi obtida pelos estudantes da região Sul (34,2), e a menor, pelos da região Norte (23,9). As demais regiões obtiveram *Média* igual a 27,0 (Nordeste), 33,0 (Sudeste) e 28,7 (Centro-Oeste). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 19,1. O maior *Desvio padrão* foi encontrado nas regiões Sudeste e Sul (19,5), e o menor, na região Norte (16,9).

A maior nota *Máxima*, 96,7, foi obtida nas regiões Sudeste e Sul. Nas demais regiões, as notas *Máximas* foram: 75,0 (Norte), 88,3 (Nordeste) e 81,7 (Centro-Oeste). A nota *Mínima* zero foi obtida por, pelo menos, um estudante em todas as regiões do Brasil. A *Mediana* do

Brasil foi igual a 30,0; na região Norte foi 23,3; nas regiões Nordeste e Centro-Oeste foi 26,7; e nas regiões Sudeste e Sul foi 33,3.

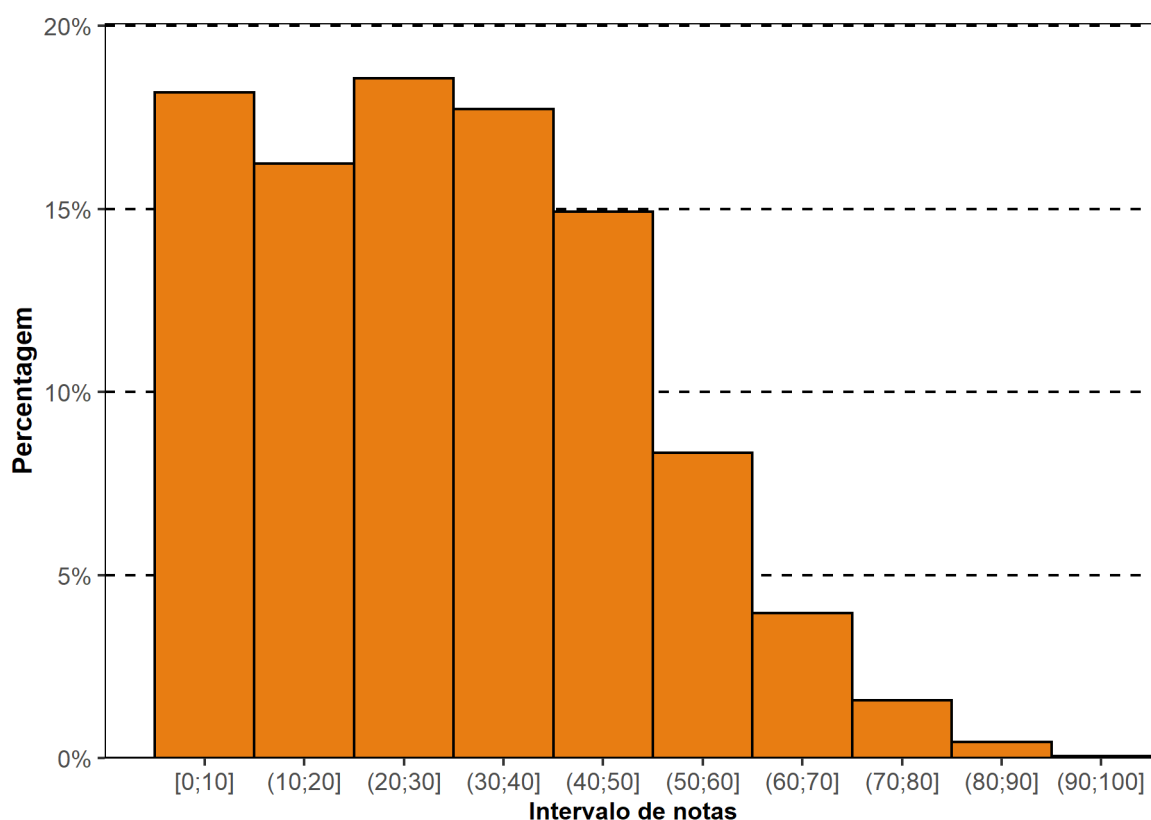
**Tabela 6.17 - Estatísticas Básicas das notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	30,0	23,9	27,0	33,0	34,2	28,7
Erro padrão da média	0,3	1,1	0,5	0,6	0,9	1,3
Desvio padrão	19,1	16,9	18,0	19,5	19,5	19,2
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	30,0	23,3	26,7	33,3	33,3	26,7
Máxima	96,7	75,0	88,3	96,7	96,7	81,7

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.10, representa-se a distribuição das notas nas questões discursivas no Componente de Conhecimento Específico. A moda dessa distribuição ocorre no intervalo (20; 30], com 18,6% do total de participantes.

A análise de cada uma destas questões será feita a seguir.



**Gráfico 6.10 - Histograma das Notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2021 Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.3.2.1 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 3 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Na Questão 3, cujos resultados aferidos se encontram descritos na Tabela 6.18, a *Média* dos estudantes de todo o Brasil foi 31,0. O desempenho dos estudantes nessa questão foi superior ao da Questão 4 e inferior ao da Questão 5. A menor *Média* nessa questão foi obtida pelos estudantes da região Norte (24,7), enquanto a maior *Média* foi obtida na região Sul (35,2). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 26,6. O maior *Desvio padrão* foi obtido na região Sudeste (27,2), enquanto o menor foi obtido na região Norte (25,2).

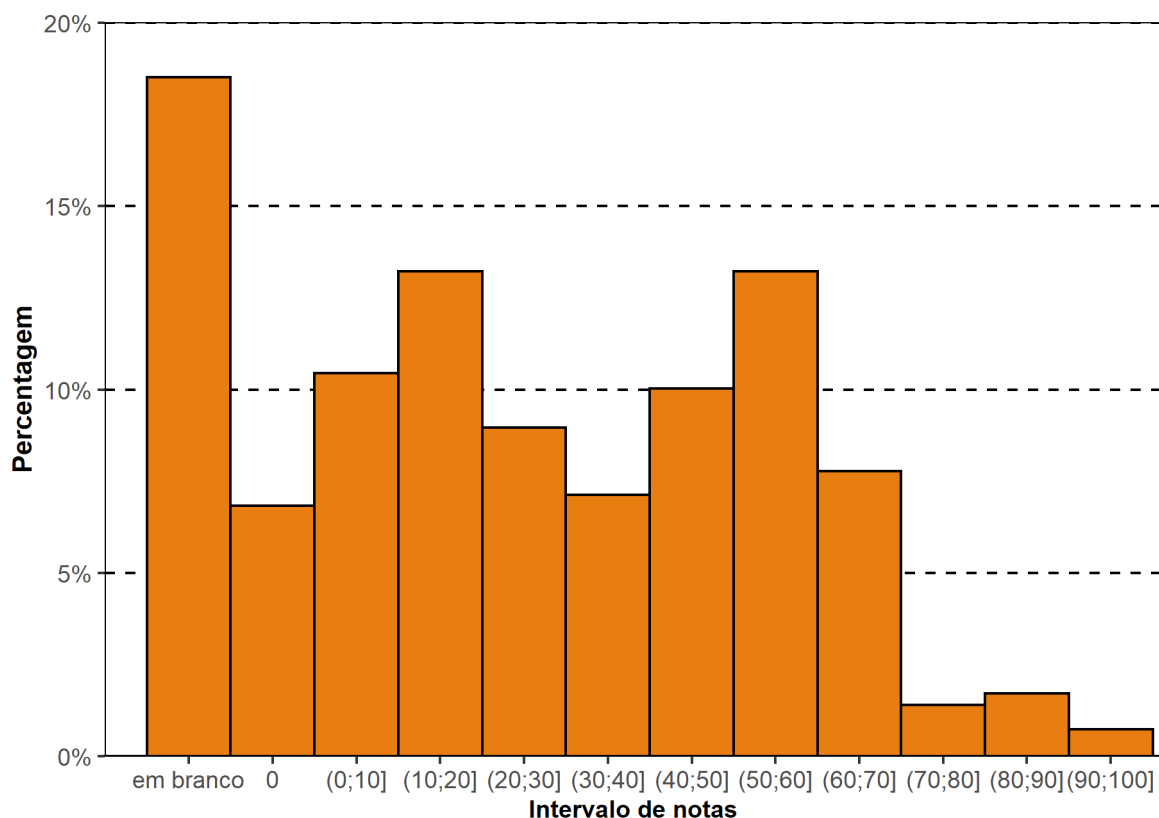
A nota *Máxima*, 100,0 pontos, foi alcançada por, pelo menos, um estudante em quase todas as regiões, com exceção da região Centro-Oeste (90,0). A *Mediana* do Brasil foi 30,0, a mesma das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste; nas regiões Norte e Nordeste foi 20,0. A nota *Mínima* zero foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

**Tabela 6.18 - Estatísticas Básicas das notas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	31,0	24,7	27,6	34,6	35,2	30,3
Erro padrão da média	0,4	1,6	0,7	0,8	1,2	1,8
Desvio padrão	26,6	25,2	25,7	27,2	26,0	26,4
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	30,0	20,0	20,0	30,0	30,0	30,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	90,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.11, mostra-se a distribuição das notas na Questão Discursiva 3, do Componente de Conhecimento Específico da Área de Física (Licenciatura). Sem levar em consideração que 18,5% dos estudantes deixaram a resposta à questão em branco e que 6,8% receberam nota zero, as modas dessa distribuição seriam os intervalos (10; 20] e (50; 60], com 13,2%, em cada, do total de participantes.



**Gráfico 6.11 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2021 Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.3.2.2 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 3

Na Questão Discursiva 3 do componente específico da prova de Física (Licenciatura), propôs-se que o formando elaborasse um planejamento de uma aula utilizando uma metodologia ativa específica, discutindo quais conteúdos de Física poderiam ser abordados e avaliando as dificuldades e possíveis soluções para esse ensino.

Isso possibilitava, portanto, segundo preconiza a Portaria nº 405 de 2021, que fossem avaliados conteúdos que contemplam a aprendizagem e a reflexão sobre as metodologias para o ensino de Física, especificamente no tema de Mecânica, permitindo, também, avaliar se ocorreu o desenvolvimento de competências, durante o processo formativo do estudante, com o objetivo de elaborar e de implementar estratégias de ensino da Física, com a preparação de planejamento de uma aula, e de organizar e desenvolver práticas avaliativas do processo de ensino-aprendizagem para melhoria do ensino da Física.

Na questão proposta, apresentava-se um pequeno trecho de um artigo publicado em 2016 na revista Física na Escola, revista importante para os professores de Física da educação básica, de revisão sobre metodologias ativas. O trecho referia-se à metodologia conhecida como Sala de Aula Invertida (SAI). Em seguida, apresentava-se uma figura com

uma proposta de um esquema de aplicação dessa metodologia. Para responder ao comando da questão era necessário que o formando tivesse um conhecimento um pouco mais aprofundado daquele apresentado pelo texto base, que solicitava o planejamento de uma aula com atividade experimental, a descrição dos tópicos de física que poderiam ser abordados nessa aula, fazendo uma relação entre conhecimento a ser ensinado e a metodologia a ser utilizada, e uma avaliação das dificuldades encontradas com um planejamento desse tipo.

O enunciado da questão apresentava pequenas dificuldades. No item 'a', foi mencionado o tema "movimento linear", que pode ter causado alguma confusão com o termo "momento linear" e poderia ter sido substituído por "movimento em uma dimensão". No item 'b', foi feita a menção a equipamentos básicos de laboratório para determinação de comprimento e de peso referindo-se a equipamentos de medida de tempo. Contudo, de forma geral, a questão estava clara, e sua resolução permitiu a avaliação de aspectos que devem ser desenvolvidos no curso de formação de professores de Física.

A questão não foi fácil, pois exigia conhecimentos relativos a desenvolvimentos da área de pesquisa em ensino de Física que têm sido enfatizados mais recentemente (o artigo mencionado foi publicado em 2016) e solicitava aos estudantes um planejamento utilizando a metodologia SAI acompanhada de uma avaliação de suas dificuldades e de propostas para superação das dificuldades. Na parte objetiva da prova, havia outras três questões que avaliavam apenas aspectos metodológicos, e essas questões poderiam ser consideradas mais fáceis por conterem textos que, se bem interpretados, permitiriam a resposta correta.

O padrão de resposta indicava, para o item 'a', que a resposta deveria conter os três momentos sugeridos como constituintes da metodologia da Sala de Aula Invertida: o planejamento dos materiais a serem acessados pelos alunos antes da aula (a atividade preparatória, "antes da aula"), o plano de aula correspondente às atividades a serem desenvolvidas no momento da aula, envolvendo atividades experimentais ("durante a aula"), e a avaliação e a revisão do desenvolvimento das atividades ("depois da aula").

Grande parte dos estudantes atendeu-se, na resposta a este item 'a', ao planejamento do momento de aula, especificamente indicando atividades experimentais a serem desenvolvidas com o carrinho sugerido no texto. Apenas uma pequena quantidade de respostas envolveu claramente os três momentos propostos pelo texto da questão e pelo padrão de respostas. A atividade "depois da aula" foi abordada pouquíssimas vezes.

No item 'b', foi solicitada a indicação de quatro tópicos (de mecânica) que poderiam ser investigados utilizando como instrumento o carrinho preparado antes da aula. Os respondentes indicaram diversos temas genéricos: velocidade, aceleração, momento linear, energia, entre muitos outros, poucas vezes indicando como esse desenvolvimento poderia ser feito.

No item 'c', o padrão de resposta indicava algumas dificuldades e solicitava propostas de mitigação da dificuldade; foram mencionados problemas que iam do acesso à tecnologia, falta de tempo, dificuldades com os currículos e tipos de turmas, bem como o engajamento dos alunos. As respostas dos estudantes, em geral, envolviam a apresentação de um desses problemas, com algumas propostas de solução, não tendo sido encontradas muitas soluções que fugissem ao mencionado no padrão de respostas.

A linguagem utilizada pelos estudantes em suas respostas foi adequada no que se refere aos aspectos metodológicos. No entanto, foi pouco precisa no item que se referia à indicação dos tópicos a serem trabalhados, no qual foram utilizados termos de conceitos genéricos (velocidade, aceleração, energia, entre outros). Percebeu-se uma dificuldade dos estudantes em apresentar planejamento para atividades experimentais que de fato indicassem tópicos ou mesmo grandezas que podem ser medidas com equipamentos básicos de laboratório e materiais simples.

A resposta mais frequentemente encontrada no item 'a' foi a elaboração de um planejamento de uma atividade que, em geral, envolvia colocar em movimento o carrinho que, conforme a sugestão do texto, teria sido construído pelos alunos em casa, e abordar os tópicos de velocidade, velocidade média, aceleração, entre outros, em um movimento no plano horizontal ou em um plano inclinado. O erro mais comum foi a não compreensão da proposta global de planejamento de uma aula utilizando a metodologia de Sala de Aula Invertida: nas respostas, os estudantes raramente indicavam a atividade “depois da aula”, de avaliação e revisão, e poucas vezes indicavam a preparação prévia, o “antes da aula”. Com essa dificuldade, as respostas resumiam-se a um planejamento de uma aula com atividades práticas e com a preparação de um carrinho pelos alunos antes da aula.

No item 'b', as respostas foram muito variadas. Em geral, foram mencionados os tópicos velocidade, aceleração, posição, entre outros, sem especificação do que significaria a discussão desses tópicos em relação à utilização do carrinho – seriam realizadas medições, controle de variáveis, observação e discussão? Foram feitas muitas menções incorretas a tópicos que não correspondem a movimentos em uma dimensão, como, por exemplo, movimento circular, movimento de projéteis, e a tópicos genéricos, como as leis de Newton, as forças de atrito, energia potencial e outros. Em geral, no item 'b', ao se pedir o tópico, não havia a exigência de que o aluno mencionasse “medir”, “estimar”, “comparar valores” e outros.

No item 'c', nas respostas mais frequentes, os estudantes mencionaram dificuldades tecnológicas (falta de internet), dificuldades com condições para desenvolver atividades fora do ambiente escolar (em casa, por exemplo), e dificuldades em obter engajamento dos alunos. Nesse item, não se poderia mencionar a existência de erros. Muitas vezes não houve a apresentação de uma proposta de mitigação do problema. A discussão das dificuldades e de suas possíveis soluções possibilitou uma diversidade de alternativas. Muitas vezes as

respostas apresentavam contradições com a proposta de sala de aula invertida ou continham argumentações não adequadas.

A Questão Discursiva 3 revelou que os respondentes utilizaram as ideias presentes no texto base da questão, revelando terem um conhecimento limitado sobre as metodologias ativas, em particular a da Sala de Aula Invertida. Isso se refletiu na apresentação majoritária de uma proposta de aula prática, contendo apenas uma das etapas da metodologia. Com isso, o número de respondentes que obteve nota considerada boa (de 75 a 100) foi pequeno, de cerca de 5% das respostas válidas (não considerando as respostas com notas zero devido a estarem em branco, terem sido desconsideradas ou nulas).

A ideia de avaliar aspectos metodológicos do ensino de Física é importante e pressupõe-se que esses aspectos estejam sendo discutidos nos cursos de formação. As respostas, no entanto, indicaram que talvez isso não esteja acontecendo.

Foi possível perceber, nas respostas, um distanciamento entre a menção a conceitos a serem explorados nas aulas e as formas de ensino-aprendizagem desses conceitos utilizando atividades práticas. Foram indicados conceitos vagos, sem a preocupação com que tipo de medida, tipo de estimativa de valores ou tipo de observação poderiam ser feitos com o equipamento a ser usado na atividade em uma sala de aula e com instrumentos básicos de medida. Isso demonstrou uma certa dificuldade dos respondentes decorrente eventualmente de deficiências na formação.

Como já comentado, essa questão tinha como objetivo avaliar o conhecimento e a capacidade de reflexão sobre propostas metodológicas para o ensino de Física que vêm sendo divulgadas recentemente, ainda não muito em cursos de formação inicial e pouco debatidas nesses cursos. Essa questão foi acompanhada pela questão objetiva 9, que abordava outra metodologia ativa, a denominada “Instrução por Colegas”, e a questão objetiva 10, que mencionou a utilização de atividades práticas e o desenvolvimento de aparatos pelos professores, e a utilização de experimentos de baixo custo (na questão objetiva 19), sinalizando que a prova valorizou a reflexão sobre as formas de ensinar Física.

### **6.3.2.3 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 4 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO**

Na Tabela 6.19, constam as informações relativas à Questão 4 do conjunto de questões do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes nessa questão foi inferior ao das questões 3 e 5. A *Média* geral do Brasil foi 21,7, sendo a maior *Média* registrada na região Sul (26,5), e a menor, na região Norte (11,4).

A nota *Máxima* (100,0) e a nota *Mínima* (0,0) foram as mesmas em todas as regiões. A *Mediana* em todo o Brasil foi 10,0, o mesmo valor foi obtido na região Nordeste. As regiões

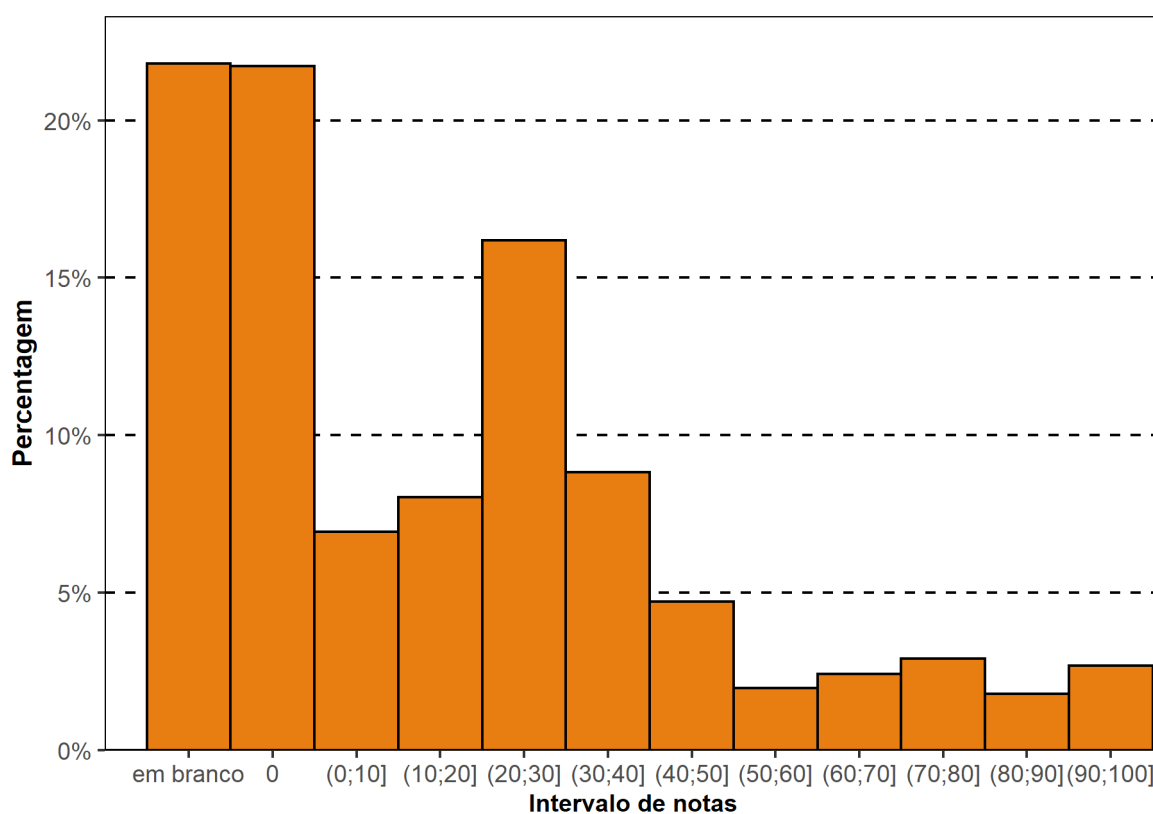
Sudeste e Centro-Oeste (15,0) e Sul (25,0) obtiveram valor inferior ao do Brasil. Já a região Norte obteve *Mediana* igual a zero, indicando que nessa região, pelo menos 50% dos estudantes tiraram nota zero nessa questão.

**Tabela 6.19 - Estatísticas Básicas das notas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico, por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	21,7	11,4	18,4	25,6	26,5	21,4
Erro padrão da média	0,4	1,2	0,7	0,8	1,3	1,8
Desvio padrão	26,4	18,7	24,4	28,3	27,6	26,4
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	10,0	0,0	10,0	15,0	25,0	15,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.12, está representada a distribuição de notas da Questão Discursiva 4, do Componente de Conhecimento Específico. Sem levar em consideração que 21,8% dos estudantes deixaram a resposta à questão em branco e que 21,7% receberam nota zero, a moda dessa distribuição seria o intervalo (20; 30], com 16,2%, do total de participantes.



**Gráfico 6.12 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2021 Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



#### 6.3.2.4 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 4

Na Questão Discursiva 4 do componente específico da prova de Física (Licenciatura), apresentou-se um tema associado à propagação da luz em diferentes meios. O contexto foi o da observação dos efeitos da atmosfera na propagação da luz que atinge a Terra proveniente do Sol.

Em relação aos conteúdos que constituem o referencial de avaliação previstos na Portaria nº 405 de 2021, trata-se de um tópico de Física Básica: Ondulatória e Ótica. Na questão, avaliou-se, também, o desenvolvimento de competências específicas aos saberes de Física, como reconhecer e avaliar os conceitos físicos (no caso, associados à refração da luz), modelar fenômenos físicos e identificar seus limites de validade.

O texto base constituiu-se de um trecho de um artigo publicado em 2014 em um periódico relevante, o Caderno Brasileiro de Ensino de Física, funcionando como elemento de motivação para a resolução da questão. No texto, mencionou-se o fenômeno da refração atmosférica e apresentou-se uma representação esquemática desse fenômeno na forma de uma figura. As perguntas feitas referiam-se a propriedades da luz (utilizando a linguagem de dois modelos, o modelo geométrico e o modelo ondulatório) e aos conhecimentos sobre a refração e ao comportamento da luz ao mudar o meio de propagação. Cabe registrar que tais conhecimentos são objeto de discussão no ensino médio, também.

O enunciado da questão apresentou uma mistura de termos relativos aos modelos geométrico e físico para a propagação da luz, mas o texto em geral era claro. As informações foram suficientes para a resolução, e a questão pode ser considerada fácil do ponto de vista de solicitar apenas respostas diretas, sem necessidade de argumentação mais aprofundada.

O padrão de resposta era adequado e objetivo, já que as perguntas eram diretas e exigiam conhecimentos básicos apresentados nos anos iniciais do ensino superior (e na educação básica). As respostas dos alunos, no entanto, foram muito diversas, o que não pareceu se associar com incompreensão do enunciado nem com escolha do método de solução. Pode-se dizer que as respostas incorretas estavam associadas a não compreensão do tópico pelo respondente.

A linguagem adotada pelos alunos foi, em geral, adequada do ponto de vista dos termos utilizados em Física. Observou-se que os respondentes evitam utilizar equações e expressões matemáticas em suas respostas, em geral apresentando textos escritos sem equações.

No item 'a', a maioria dos respondentes pareceu não ter compreendido o que significa "grandeza física do raio" como consta no enunciado. Vários entenderam grandeza física como um fenômeno, e houve um número espantosamente alto de respostas que apresentaram simplesmente "refração e reflexão", e muitas outras com os fenômenos de difração, espalhamento e até dispersão. Muitos outros estudantes misturaram o tópico com a

cinemática, mencionando a velocidade, mas também, o tempo, o espaço, a aceleração e outros. Muitos não sabiam o que é propriedade do raio e elencaram propriedades do meio, principalmente o índice de refração – mas também mencionaram densidade, pressão e outros.

No item 'b', no qual ocorreu o maior número de acertos, foi perceptível a mistura de teorias, mesmo em respostas boas. Houve menção à eletrodinâmica clássica (em geral, de forma imprecisa), a fóton, à interação da luz com moléculas do ar, etc. Isso fez com que fosse mencionado apenas um meio, sem o principal (a mudança de meio).

No item 'c', havia a solicitação “discorra sobre o que é o índice de refração absoluto de um meio”. A impressão, de acordo com as respostas, foi a de que os respondentes não foram apresentados ao conceito que leva esse nome, ou não o conheciam. Em algumas respostas havia a indicação da definição correta para a refração no item 'b', e os estudantes respondiam como se o índice absoluto fosse outro conceito. O erro mais comum foi a confusão conceitual de considerar o índice absoluto associado apenas a meios homogêneos; foi feita menção a que o ar não possuiria um índice de refração absoluto. Um número muito grande de respondentes propôs o índice absoluto como uma média dos índices de refração no meio. Um outro número, também muito grande, referiu-se ao índice absoluto associando-o à reflexão total. Percebeu-se um sem-número de variações – menção à “refração total” (termo não utilizado que surgiu em muitas respostas), menção de muitos respondentes ao termo “absoluto” como correspondendo a um valor máximo (desvio máximo, por exemplo), menção a que “absoluto” significaria ausência de desvio (como se toda incidência fosse normal à separação entre os meios). Percebeu-se, também, um tipo de resposta que mencionava grandezas que não eram definidas. A diversidade nas respostas encontradas revelou que os respondentes tiveram dificuldade na aprendizagem dos conceitos avaliados pela questão.

Essa questão, dentre as três questões discursivas, foi a única em que se abordaram, integralmente, aspectos relativos a conhecimentos específicos de Física. As notas fracas foram dominantes, sendo que 25% das tentativas de resposta receberam nota zero (não computando as notas zero oriundas de respostas em branco, desconsideradas ou nulas). As respostas consideradas boas, com valores entre 75 e 100, foram muito poucas.

Isso indica, talvez, uma deficiência no processo formativo desses alunos, no que se refere ao tema da descrição dos fenômenos óticos – mesmo quando se usa o modelo geométrico.

A correção da Questão Discursiva 4 mostrou que os conteúdos específicos, relativos à descrição e à formulação de modelos para a ótica, talvez não tenham sido adequadamente solidificados no processo formativo desses respondentes. Percebeu-se, também, a dificuldade que os respondentes têm em apresentar conceitos utilizando expressões matemáticas, ou mesmo em definir claramente os conceitos em termos de grandezas mensuráveis. Tratando-se da formação de professores de Física da educação básica, essa

questão indica a necessidade de melhoria nos processos formativos no que se refere aos conhecimentos científicos específicos da Física.

Essa foi a única das três questões da parte discursiva que avaliou de forma explícita conhecimentos específicos de Física. As duas outras abordavam aspectos estritamente metodológicos, sem exigência clara de conhecimentos específicos.

### 6.3.2.5 ANÁLISE DA QUESTÃO DISCURSIVA 5 DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

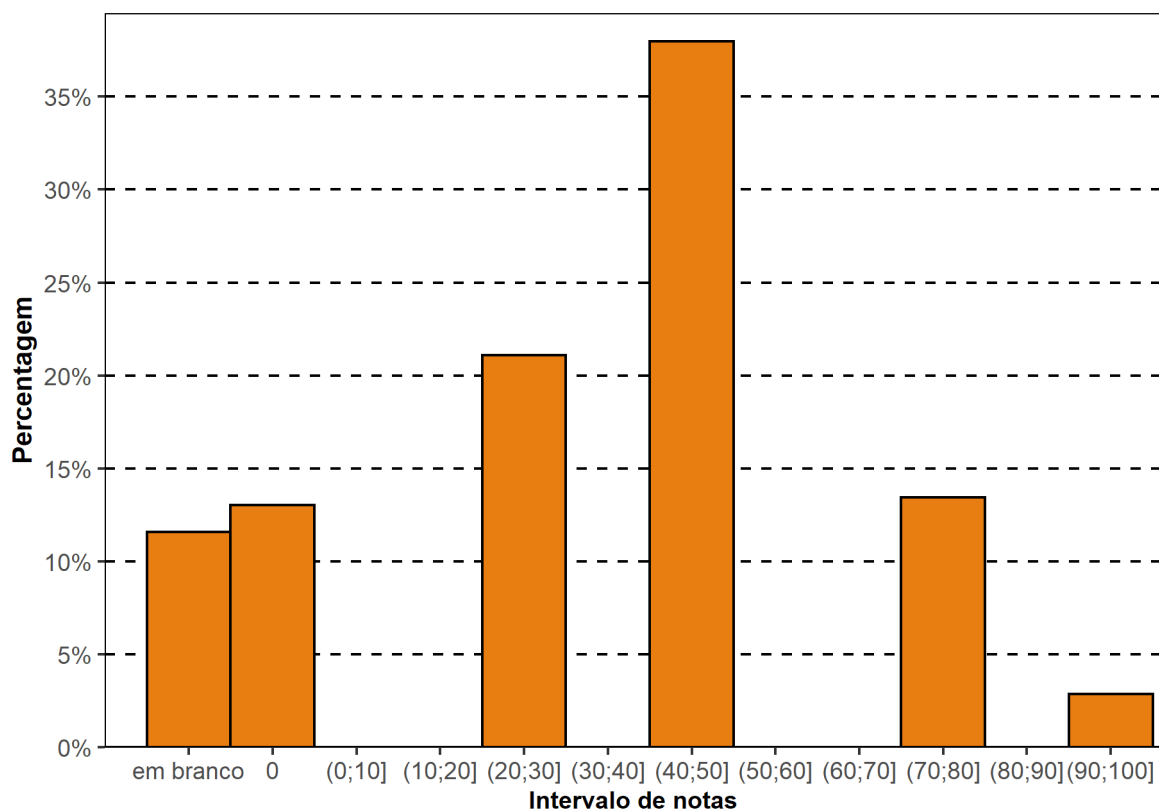
Na Tabela 6.20, constam as informações relativas à Questão 5 do conjunto do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes de todo o Brasil nesta questão foi superior ao das Questões 3 e 4, desse componente. A nota *Média* dos estudantes de todo o Brasil foi 37,2. A maior *Média* foi registrada na região Sul (41,0), enquanto a menor *Média* foi registrada na região Centro-Oeste (34,4). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 27,2. Enquanto o maior desvio foi encontrado na região Norte (28,3), o menor foi encontrado na região Nordeste (26,6). A *Mediana* (50,0), a nota *Máxima* (100,0) e a nota *Mínima* (0,0) foram as mesmas em todas as regiões.

**Tabela 6.20 - Estatísticas Básicas das notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estatísticas Básicas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	37,2	35,6	35,1	38,9	41,0	34,4
Erro padrão da média	0,5	1,8	0,7	0,8	1,2	1,9
Desvio padrão	27,2	28,3	26,6	27,3	27,2	28,1
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

No Gráfico 6.13, é representada a distribuição das notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico. Essa distribuição tem moda no intervalo (40; 50], com 38,0% do total. Destaca-se a categoria de notas zero, daqueles que apresentaram resposta à questão (13,0%). Chega a 24,6% a soma desse contingente com o daqueles que deixaram a resposta à questão em branco.



**Gráfico 6.13 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2021 Física (Licenciatura)**

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 6.3.2.6 COMENTÁRIOS SOBRE AS RESPOSTAS À QUESTÃO DISCURSIVA 5

Na Questão Discursiva 5 do componente específico da prova de Física (Licenciatura), propôs-se uma reflexão sobre as diferenças entre aulas presenciais e remotas. Fez-se menção clara à diferença entre o ensino remoto e a EAD. O texto base correspondia a um artigo jornalístico divulgado no início da pandemia de Covid-19, quando foram introduzidas aulas remotas nas instituições de ensino.

O comando da questão solicitava que o respondente apresentasse vantagens e dificuldades didáticas para aulas *on-line* (ensino remoto) e sugerisse mecanismos de mitigação das dificuldades, exemplificando-os.

Observou-se que o texto base não fornecia informações suficientes para que a resposta fosse adequadamente elaborada. As aulas remotas foram introduzidas a partir de março de 2020, e é provável que a avaliação nesse tipo de processo de ensino-aprendizagem, muito diverso da Educação a Distância usual, não tenha sido objeto de discussão acadêmica nas disciplinas dos cursos de Licenciatura em Física. Com isso, está sendo solicitado aos respondentes que eles forneçam respostas associadas às suas percepções individuais sobre

a experiência pessoal durante o processo de aprendizagem no período de isolamento causado pela pandemia.

Ao observar a Portaria nº405, de 2021, verifica-se que os conteúdos avaliados podem ser talvez considerados como parte do item “Políticas educacionais e o ensino de Física”. As competências desenvolvidas estão associadas ao processo de organizar e desenvolver atividades educacionais em situações cotidianas, em consonância com a realidade social.

No entanto, o nível de profundidade exigido era muito superficial. O tema abordado na questão foi um “tema atual”, a respeito do qual há quase nenhuma produção acadêmica até o momento, possibilitando interpretações e respostas baseadas no que se costuma denominar senso comum. Com isso, as respostas possíveis eram muitas e, por se basearem em experiências e opiniões pessoais, a questão se tornou excessivamente aberta e pouco sujeita aos parâmetros acadêmicos de avaliação de uma aprendizagem intencional e academicamente desenvolvida.

O padrão de resposta apresentado era amplo, devido às características da questão. As respostas foram bastante variadas e diferenciadas.

As respostas apresentadas foram muito diversas. Dentre as vantagens apresentadas pelos estudantes como respostas ao item ‘a’, o uso de simuladores ou mídias para ilustrar as aulas ou para torná-las mais interessantes e atraentes foi citado com grande frequência. Os simuladores do PhET da Universidade de Colorado – Boulder foram repetidamente mencionados (eles são mencionados na Questão Objetiva 22), muitas vezes como substitutos bons para aulas experimentais. Foi muito mencionada a possibilidade de assistir às aulas de qualquer lugar e – algo dado como sinônimo de aula remota – as gravações estariam disponíveis para serem revistas a qualquer momento.

Dentre as dificuldades apresentadas, foi muito mencionada a dificuldade de interação entre professores e os alunos e entre os próprios alunos. Para resolver essa dificuldade, em geral, a sugestão foi tornar as aulas mais atraentes e interativas (como um princípio geral, sem especificação de como fazer isso). Foram muito citadas pelos estudantes as dificuldades com a conexão e com o acesso, e a proposta de resolução envolvia sempre uma (nova) política pública de mitigação. A outra citação repetida foi a dificuldade decorrente da falta de acesso a laboratórios – e esta, de forma acrítica, é resolvida com simuladores como os do PhET.

Percebeu-se, também, em um número não muito grande, mas significativo, respostas que estabeleciam a diferença entre aula remota (on-line) e EAD. Quase sempre as duas modalidades foram tratadas como sinônimos.

Nas respostas, muitas vezes, os estudantes mencionavam vantagens e dificuldades que estão presentes nas aulas presenciais, sem muita discussão. Observou-se a necessidade de uma discussão mais aprofundada durante os processos formativos sobre: a diferença entre

aulas remotas e EAD; as questões envolvidas em laboratórios que fazem com que simuladores não sejam uma substituição adequada para as atividades práticas; os problemas de engajamento e participação que são similares e diferentes nas aulas presenciais e nas aulas remotas; entre outras. A questão funcionou mais como um levantamento do senso comum e dos pensamentos dos respondentes do que como possibilidade de avaliação da aprendizagem a respeito do tema.

A linguagem utilizada pelos alunos estava adequada, principalmente porque a questão não avaliou pontos específicos do ensino de Física.

Observou-se que as respostas boas foram aquelas em que os estudantes obtiveram nota 100, num total de 3% do total das válidas, as respostas medianas, notas 50 e 75, foram 59% do total de respostas corrigidas, e as respostas fracas, notas zero e 25, foram 38% do total daquelas respostas que não estavam em branco ou foram desconsideradas ou nulas. Dentre os que tentaram responder, 14% receberam nota.

Do ponto de vista qualitativo, observou-se que a correção da questão forneceu um levantamento de como os respondentes avaliaram os processos de aprendizagem durante o período da pandemia, mas não se pode considerar que tenha sido uma resposta baseada em uma discussão acadêmica, um processo de aprendizagem, ocorrido durante a formação.

A correção da Questão Discursiva 5 foi muito difícil, pelo seu caráter aberto e excessivamente subjetivo. Os respondentes apresentaram considerações extremamente variadas, baseadas nas experiências que viveram no período 2020/2021, e não em processos de aprendizagem que envolvessem discussões acadêmicas e reflexões sobre o que estavam compartilhando. Foram apresentadas muitas argumentações simplórias, mas também se observaram respostas que indicam reflexão aprofundada sobre as vivências no período.

### **6.3.2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE AS QUESTÕES DISCURSIVAS DO COMPONENTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO**

As questões discursivas da prova de Física (Licenciatura) do Enade 2021 foram bastante diversas. Na primeira, propôs-se avaliar o conhecimento dos respondentes sobre metodologias ativas para o ensino de Física e a capacidade de fazer um planejamento de uma aula prática de mecânica utilizando esta metodologia. Na segunda, propunha-se avaliar conhecimentos básicos da descrição física de fenômenos associados à propagação da luz em diferentes meios. E, na terceira, propunha-se a elaboração de reflexões (subjetivas) sobre o momento atual, com as características associadas aos processos de ensino e de aprendizagem durante a pandemia de Covid-19, avaliando o ensino remoto, suas vantagens e desvantagens.

O desempenho dos respondentes revelou-se deficiente na questão que envolvia conhecimentos específicos de Física. A questão era fácil e revelou a necessidade de melhoria

no que se refere a esses aspectos nos processos formativos. A discussão sobre novas metodologias também indicou que o tema ainda é pouco conhecido pelos alunos; é possível especular que os professores formadores ainda não utilizam essas metodologias ou que talvez esses resultados de pesquisa em ensino ainda não sejam conhecidos amplamente.

Nas questões discursivas da prova, portanto, abordaram-se temas complementares e, em cada um deles, pontos fortes e pontos fracos da formação dos respondentes surgiram. Após a correção das questões apresentadas, surgem algumas sugestões:

- aprofundar a discussão sobre o que pode ser feito para a aprendizagem com a utilização de atividades práticas (reforçando ideias, diferenças e características de processos que envolvem medidas, conceitos operacionais, demonstrações e outros);

- tratar de forma mais aprofundada o papel do experimento e do simulador (em particular, na construção de modelos para a descrição dos resultados obtidos nas atividades experimentais, algo que não está presente em simuladores – e que, por esse motivo, deixa de desenvolver competências relevantes na aprendizagem de Ciências), evitando sugestões recorrentes de substituição de laboratórios por simuladores;

- revisar os processos de aprendizagem dos conceitos físicos básicos que são ensinados, por exemplo, sobre a luz e sua propagação (entre outros possíveis que não foram avaliados na prova);

- introduzir a discussão metodológica de forma prática nas atividades de formação – isto é, utilizar com os estudantes metodologias ativas e diferenciadas para que seja possível a reflexão do estudante ao passar pela experiência;

- e, finalmente, reforçar, nas atividades formativas dos estudantes, as competências de redação de textos, especialmente os de gênero argumentativo.

# CAPÍTULO 7

## ASPECTOS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELA PANDEMIA

### 7.1 PONTO DE VISTA DOS ESTUDANTES

Os anos de 2020 e 2021 foram marcados pela pandemia da Covid-19, com profundos impactos em toda a sociedade. Na presente edição do “Questionário do Estudante”, foram inseridas, ao final, as questões P1 a P11 (Anexo VIA), que abordam especificamente algumas das possíveis repercussões da pandemia em seu processo formativo. Essas respostas ajudarão a contextualizar os resultados da prova do Enade frente a esse cenário educacional singular, mas não serão utilizadas para fins de avaliação dos cursos e das instituições.

Essas questões eram na forma de assertivas sobre os aspectos do processo de aprendizagem impactados pela pandemia, e os estudantes deveriam explicitar, numa escala Likert, algum grau de concordância/discordância segundo uma escala que variava de 1 (discordância total) a 6 (concordância total). Duas outras categorias, *Não sei responder* e *Não se aplica*, completavam o elenco de alternativas de resposta. Essas duas categorias não foram consideradas nas análises apresentadas nessa seção, sendo tratadas como *missing*. Para efeito de apresentação e análise, o grau de concordância/discordância dos estudantes para cada uma das 11 assertivas é desagregado pela Categoria Administrativa da IES e pela Faixa de renda familiar do estudante. Como consequência dessa operação, a análise dos resultados específicos de cada uma das 11 assertivas se apoiou em duas tabelas – cada qual correspondente a uma dessas duas dimensões de segmentação dos dados (Categoria Administrativa e Faixa de renda).

Como forma de facilitar a interpretação dos dados, cada tabela é acompanhada por um gráfico, cujas cores identificam graus de concordância/discordância distintos. Áreas em tons de verde correspondem aos níveis de concordância com a assertiva, num gradiente em que as regiões mais escuras indicam um grau maior de concordância. Por sua vez, áreas em tons de bege/vermelho correspondem aos níveis de discordância com a assertiva, num gradiente em que as regiões com tonalidades mais intensas representam um maior grau de discordância com a assertiva. As mesmas tabelas, mas em valores absolutos, podem ser encontradas no Anexo V.

Em relação à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, os dados revelam que a concordância plena, *Concordo*



*totalmente*, com tal assertiva foi a alternativa modal para todas as IES, independentemente da Categoria Administrativa. De fato, para o conjunto de estudantes, a alternativa *Concordo totalmente* foi a mais escolhida com 32,9% do total. Como se observa na Tabela 7.1 e no Gráfico 7.1, concordaram totalmente com a assertiva nada menos que 88,6% dos estudantes de IES *Privadas sem fins lucrativos*; 85,7% dos estudantes de IES *Públicas Municipais*; 81,3% dos estudantes de IES *Privadas com fins lucrativos*; 28,1% dos estudantes de IES *Públicas Estaduais*; e 25,3% dos estudantes de IES *Públicas Federais*.

Embora não haja um padrão identificável entre as respostas ao longo dos níveis de concordância/discordância, ao se distanciar da alternativa modal, o nível de concordância máxima, para as IES *Privadas sem fins lucrativos*, IES *Privadas com fins lucrativos* e IES *Públicas Municipais* ocorre uma maior concentração das respostas nos níveis de concordância. Nas IES *Privadas sem fins lucrativos*, além dos já comentados 88,6% correspondentes à concordância total, as proporções das escolhas dos demais níveis de concordância/discordância foram: 9,6% (*Concordo*), 0,9% (*Concordo parcialmente*), 0,0% (*Discordo parcialmente*), 0,0% (*Discordo*) e 0,0% (*Discordo totalmente*). Para as IES *Públicas Municipais*, além dos já comentados 85,7% correspondentes à concordância total, as proporções das escolhas dos demais níveis de concordância/discordância foram: 14,3% (*Concordo*), 0,0% (*Concordo parcialmente*), 0,0% (*Discordo parcialmente*), 0,0% (*Discordo*) e 0,0% (*Discordo totalmente*). Para as IES *Privadas com fins lucrativos*, além dos já comentados 81,3% correspondentes à concordância total, as proporções das escolhas dos demais níveis de concordância/discordância foram: 7,9% (*Concordo*), 5,7% (*Concordo parcialmente*), 1,9% (*Discordo parcialmente*), 1,6% (*Discordo*) e 1,6% (*Discordo totalmente*).

Já no que concerne às IES *Pública Estadual* e *Pública Federal*, os dados revelam que, diferentemente do que se registra nas IES agrupadas nas demais Categorias Administrativas, as escolhas dos estudantes se distribuíram mais ao longo dos níveis de concordância/discordância. Nas IES *Pública Estadual*, além dos já comentados 28,1% correspondentes à concordância total, as proporções das escolhas dos demais níveis de concordância/discordância foram: 15,0% (*Concordo*), 20,6% (*Concordo parcialmente*), 13,3% (*Discordo parcialmente*), 10,5% (*Discordo*) e 12,5% (*Discordo totalmente*). Para as IES *Públicas Federais*, além dos já comentados 25,3% correspondentes à concordância total, as proporções das escolhas dos demais níveis de concordância/discordância foram: 13,4% (*Concordo*), 17,4% (*Concordo parcialmente*), 15,7% (*Discordo parcialmente*), 11,5% (*Discordo*) e 16,6% (*Discordo totalmente*).

Dando sequência à análise dos dados, procedeu-se à soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente*, *Concordo* e *Concordo*

parcialmente) com a asserção. As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Públicas Municipais* (soma de 100,0%).

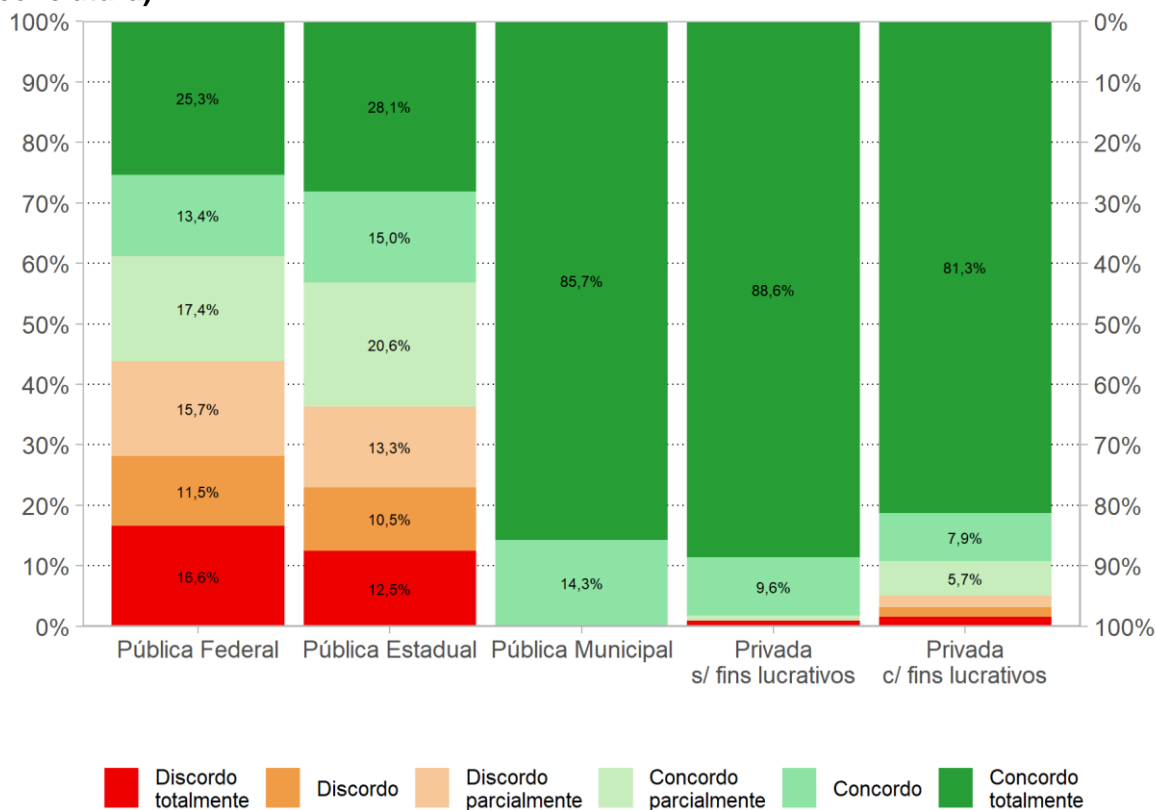
De modo análogo, realizou-se a mesma operação quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância (*Discordo totalmente*, *Discordo* e *Discordo parcialmente*) com a asserção. As maiores demonstrações de discordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Públicas Federais* (soma de 43,8%). Tais dados podem ser observados na Tabela 7.1 e no Gráfico 7.1.

**Tabela 7.1 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	16,6%	11,5%	15,7%	17,4%	13,4%	25,3%	100,0%
Pública Estadual	12,5%	10,5%	13,3%	20,6%	15,0%	28,1%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14,3%	85,7%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,9%	0,0%	0,0%	0,9%	9,6%	88,6%	100,0%
Privada com fins lucrativos	1,6%	1,6%	1,9%	5,7%	7,9%	81,3%	100,0%
Total	14,0%	10,1%	13,6%	16,4%	13,1%	32,9%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.1 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, a alternativa modal em todas as Faixas de renda mensal familiar do estudante foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.2 e Gráfico 7.2). Na faixa mais baixa, de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*, essa proporção foi de 27,3%. Na faixa seguinte, *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de 33,1%. Nas quatro faixas seguintes – *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*, *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)* a proporção foi de 44,0, *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)* e *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)* –, as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva foram, respectivamente, de 33,1%, 44,0%, 41,2% e 37,7. Na Faixa de renda mais elevada, *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*, a proporção dos estudantes que manifestaram concordância total com a assertiva foi de 60,0%, o valor mais elevado da série.

Como se observa, pode-se constatar uma tendência de elevação da proporção de concordância máxima, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também se eleva, entretanto, há uma queda nas faixas *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)* e *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)* que não influencia de forma significativa na tendência. Tal tendência é confirmada pelo cálculo da média das variações dessa proporção entre as Faixas de renda familiar mensal (variação média entre classes), tomadas em direção ascendente (da mais baixa para a mais alta faixa), que, no contexto focalizado, é de 4,1 pontos percentuais, estatisticamente significativa.

Com a análise dos dados, não é possível identificar claramente um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, mas, de um modo geral, depois da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, porém não todas estão distribuídas de forma parcialmente iguais, com um ligeiro aumento nas categorias de discordância plena e concordância.

Dando sequência à análise dos dados, procedeu-se à soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente*, *Concordo* e *Concordo parcialmente*) com a asserção. De modo análogo, realizou-se a mesma operação quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância (*Discordo totalmente*, *Discordo* e *Discordo parcialmente*) com a asserção. Os resultados dessas somas foram, respectivamente, de 59,6% e 40,4% na faixa *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*; de 63,6% e 36,4% na faixa *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*; de 63,2% e 36,8 % na faixa *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*; de 66,1% e 39,9% na faixa *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*; de 62,7% e 37,3% na faixa *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)*; de

65,8% e 34,2% na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*; e de 70,0% e 30,0% na faixa *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*.

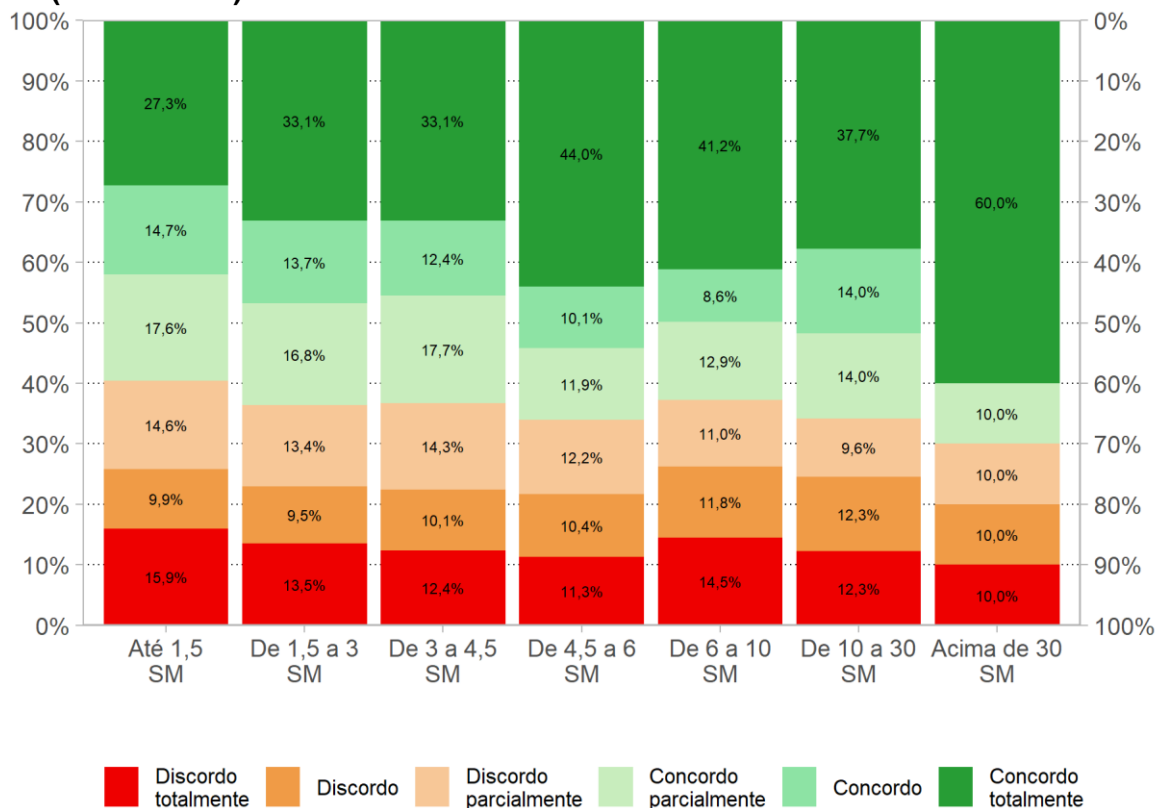
De tais resultados permite-se concluir que, de um modo geral, estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda mensal mais baixos. Por outro lado, manifestações de discordância com a assertiva são bem distribuídas entre todos os estudantes, independentemente da Faixa de renda que eles pertencem.

**Tabela 7.2 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar– Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	15,9%	9,9%	14,6%	17,6%	14,7%	27,3%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	13,5%	9,5%	13,4%	16,8%	13,7%	33,1%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	12,4%	10,1%	14,3%	17,7%	12,4%	33,1%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	11,3%	10,4%	12,2%	11,9%	10,1%	44,0%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	14,5%	11,8%	11,0%	12,9%	8,6%	41,2%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	12,3%	12,3%	9,6%	14,0%	14,0%	37,7%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	0,0%	60,0%	100,0%
<b>Total</b>	<b>14,0%</b>	<b>10,1%</b>	<b>13,6%</b>	<b>16,4%</b>	<b>13,1%</b>	<b>32,9%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.2 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, por Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, com respeito à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa da IES, estão apresentados na Tabela 7.3 e no Gráfico 7.3. Nota-se que o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para quatro das cinco Categorias Administrativas. De fato, no que diz respeito às IES *Pública Federal*, *Pública Estadual*, *Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*, a proporção dos estudantes que manifestaram concordância plena com a assertiva não foi superada por qualquer outra proporção associada a cada uma das demais alternativas de concordância/discordância. Já quanto às IES *Públicas Municipais*, a parcela modal situou-se no polo da concordância.

Nas IES *Privadas sem fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva – a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes foi: 69,3% (*Concordo totalmente*); 12,9% (*Concordo*); 6,9% (*Concordo parcialmente*); 3,0% (*Discordo parcialmente*); 2,0% (*Discordo*) e 5,9% (*Discordo totalmente*). A Categoria Administrativa que registrou a segunda maior

proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Privada com fins lucrativos*, cujo quadro geral de distribuição foi: 66,2% (*Concordo totalmente*); 14,1% (*Concordo*); 11,0% (*Concordo parcialmente*); 4,1% (*Discordo parcialmente*); 1,7% (*Discordo*) e 2,8% (*Discordo totalmente*). A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Federal*, que apresentou o seguinte quadro geral de distribuição: 43,8% (*Concordo totalmente*); 24,7% (*Concordo*); 14,9% (*Concordo parcialmente*); 7,9% (*Discordo parcialmente*); 4,6% (*Discordo*) e 4,2% (*Discordo totalmente*). A quarta maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Estadual*, que apresentou o seguinte quadro geral de distribuição: 37,9% (*Concordo totalmente*); 21,3% (*Concordo*); 19,1% (*Concordo parcialmente*); 10,0% (*Discordo parcialmente*); 7,5% (*Discordo*) e 4,2% (*Discordo totalmente*). Por fim, no que concerne à Categoria Administrativa *Pública Municipal* – a única a não apresentar como classe modal o nível de concordância máxima, e sim o nível de concordância –, temos o seguinte quadro geral de distribuição: 42,9% (*Concordo totalmente*); 57,1% (*Concordo*); 0,0% (*Concordo parcialmente*); 0,0% (*Discordo parcialmente*); 0,0% (*Discordo*) e 0,0% (*Discordo totalmente*). A exemplo do que se observou em relação à assertiva anteriormente comentada, também para a assertiva ora focalizada, nota-se que, excluindo a Categoria Administrativa *Pública Municipal*, depois da classe modal, há uma tendência de queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância, que ocorre na medida em que estes se distanciam do nível de concordância máxima.

Dando sequência à análise dos dados, procedeu-se à soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente*, *Concordo* e *Concordo parcialmente*) com a asserção. As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Públicas Municipais* (soma de 100,0%).

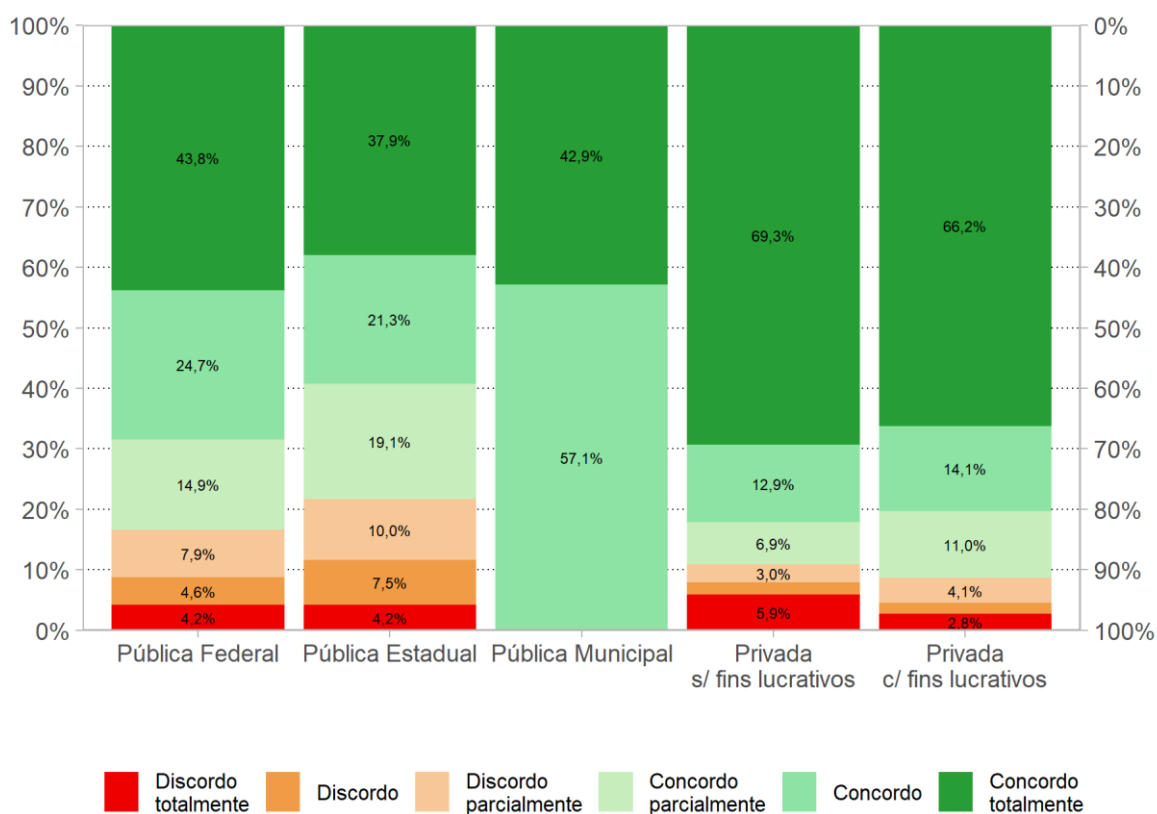
De modo análogo, realizou-se a mesma operação quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância (*Discordo totalmente*, *Discordo* e *Discordo parcialmente*) com a asserção. As maiores demonstrações de discordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Estaduais* (21,6%). Tais dados podem ser observados na Tabela 7.3 e Gráfico 7.3.

**Tabela 7.3 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4,2%	4,6%	7,9%	14,9%	24,7%	43,8%	100,0%
Pública Estadual	4,2%	7,5%	10,0%	19,1%	21,3%	37,9%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	57,1%	42,9%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	5,9%	2,0%	3,0%	6,9%	12,9%	69,3%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,8%	1,7%	4,1%	11,0%	14,1%	66,2%	100,0%
Total	4,1%	4,8%	7,8%	15,0%	22,9%	45,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.3 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, a alternativa modal em todas as Faixas de renda mensal familiar do estudante foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.4 e Gráfico 7.4). Na faixa mais baixa, de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*, essa proporção foi de 43,1%. Na faixa seguinte, *De 1,5 a 3 SM*

(R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00), a proporção de concordância plena com a assertiva foi de 44,3%. Nas quatro faixas seguintes – De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00), De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00), De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00) e De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00), as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva foram, respectivamente, de 46,3%, 51,0%, 53,3% e 48,4%. Na Faixa de renda mais elevada, *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*, a proporção dos estudantes que manifestaram concordância total com a assertiva foi de 85,7%, o valor mais elevado da série.

Como se observa, pode-se constatar uma tendência de elevação da proporção de concordância máxima, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também se eleva, entretanto, há uma queda na categoria *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)* que não influencia de forma significativa na tendência. Tal tendência é confirmada pelo cálculo da média das variações dessa proporção entre as Faixas de renda familiar mensal (variação média entre classes), tomadas em direção ascendente (da mais baixa para a mais alta faixa), que, no contexto focalizado, é de 5,1 pontos percentuais entre faixas consecutivas.

A análise dos dados permite, também, identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, o qual se repete, com pequenas variações, em todas as Faixas de renda: *grosso modo*, depois da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, queda que se torna mais nítida, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena.

Dando sequência à análise dos dados, procedeu-se à soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente, Concordo e Concordo parcialmente*) com a asserção. De modo análogo, realizou-se a mesma operação quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância (*Discordo totalmente, Discordo e Discordo parcialmente*) com a asserção. Os resultados dessas somas foram, respectivamente, de 81,9% e 18,1% na faixa *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*; de 83,2% e 16,8% na faixa *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*; de 84,2% e 15,8% na faixa *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*; de 86,7% e 13,3% na faixa *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*; de 86,9% e 13,1% na faixa *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)*; de 80,2% e 19,8% na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*; e de 100,0% e 0,0% na faixa *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*.

De tais resultados permite-se concluir que estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda familiar mensal mais baixos. O



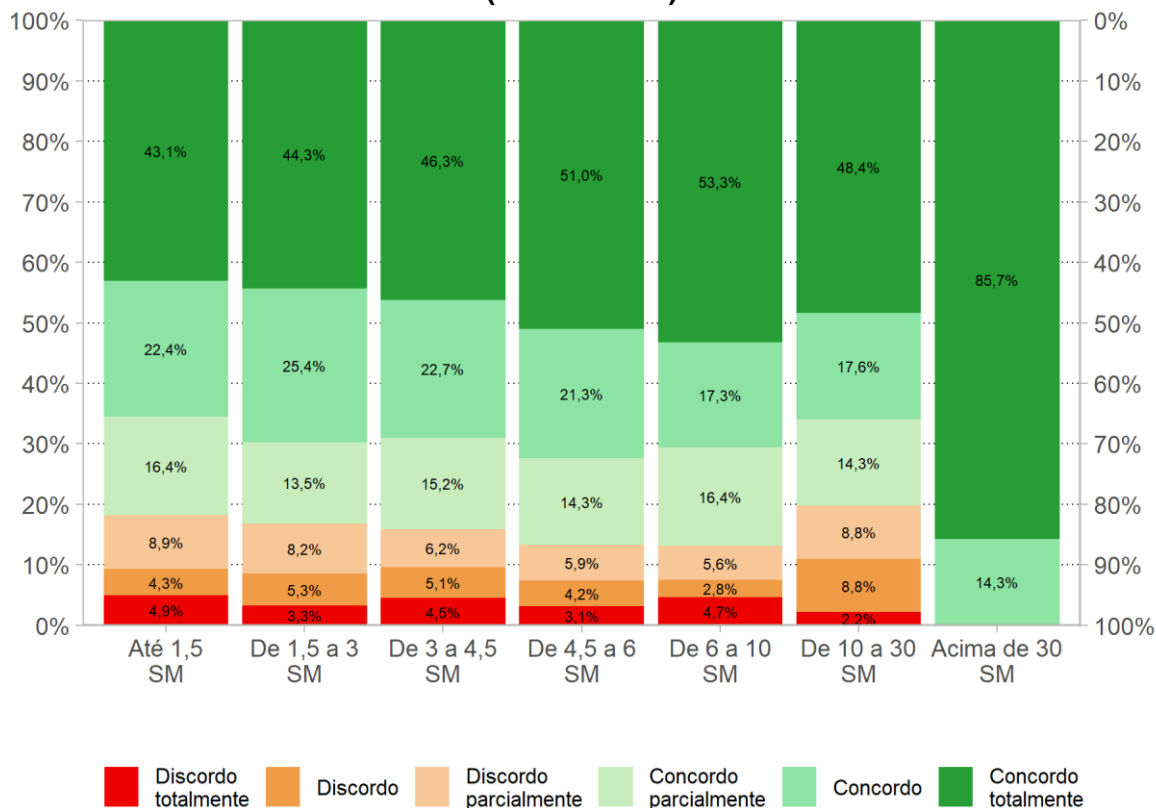
incremento entre classes é de 5,1 pontos percentuais, estatisticamente significativos. Por outro lado, via de regra, manifestações de discordância com a assertiva são mais nitidamente observadas entre estudantes pertencentes aos estratos de renda mensal familiar mais baixos do que entre estudantes agrupados nos segmentos de renda familiar mais elevados. Observando exclusivamente a classe *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*, notamos que ela possui o menor nível de concordância.

**Tabela 7.4 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	4,9%	4,3%	8,9%	16,4%	22,4%	43,1%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	3,3%	5,3%	8,2%	13,5%	25,4%	44,3%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	4,5%	5,1%	6,2%	15,2%	22,7%	46,3%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	3,1%	4,2%	5,9%	14,3%	21,3%	51,0%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	4,7%	2,8%	5,6%	16,4%	17,3%	53,3%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2,2%	8,8%	8,8%	14,3%	17,6%	48,4%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14,3%	85,7%	100,0%
Total	4,1%	4,8%	7,8%	15,0%	22,9%	45,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.4 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, por Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, com respeito à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, os dados revelam que a concordância plena, *Concordo totalmente*, com tal assertiva foi a escolha modal para todas as IES, independentemente da Categoria Administrativa. De fato, para o conjunto de estudantes, a alternativa *Concordo totalmente* foi a mais escolhida com 41,5% do total. Como se observa na Tabela 7.5 e no Gráfico 7.5, concordaram totalmente com a assertiva nada menos que 79,7% dos estudantes de IES *Privadas sem fins lucrativos*; 73,7% dos estudantes de IES *Privadas com fins lucrativos*; 70,0% dos estudantes de IES *Públicas Municipais*; 36,6% dos estudantes de IES *Públicas Federais*; e 33,2% dos estudantes de IES *Públicas Estaduais*.

Nas IES *Privadas sem fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes foi: 79,7% (*Concordo totalmente*); 12,7% (*Concordo*); 3,4% (*Concordo parcialmente*); 2,5% (*Discordo parcialmente*); 0,8% (*Discordo*) e 0,8% (*Discordo totalmente*). O conjunto de IES que registrou a segunda maior proporção de

concordância plena com a assertiva foi o incluído na Categoria Administrativa *Privada com fins lucrativos*, cujo quadro geral de distribuição foi: 73,7% (*Concordo totalmente*); 13,7% (*Concordo*); 6,7% (*Concordo parcialmente*); 3,9% (*Discordo parcialmente*); 1,1% (*Discordo*) e 0,8% (*Discordo totalmente*). A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Municipal*, a qual apresentou o seguinte quadro geral de distribuição: 70,0% (*Concordo totalmente*); 20,0% (*Concordo*); 10,0% (*Concordo parcialmente*); 0,0% (*Discordo parcialmente*); 0,0% (*Discordo*) e 0,0% (*Discordo totalmente*). Embora ainda se configure como classe modal, a proporção de concordância plena com a assertiva, manifestada por estudantes de IES classificadas na Categoria Administrativa *Pública Federal* e *Pública Estadual*, não atingem patamares equivalentes aos observados nas Categorias Administrativas já comentadas. Com efeito, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes provenientes de IES *Públicas Federais* e *Públicas Estaduais* foram, respectivamente, as seguintes: 36,6% e 33,2% (*Concordo totalmente*); 21,6% e 24,8% (*Concordo*); 16,9% e 18,3% (*Concordo parcialmente*); 11,4% e 9,8% (*Discordo parcialmente*); 7,1% e 5,5% (*Discordo*) e 6,3% e 8,5% (*Discordo totalmente*).

Note-se que, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância, que ocorre, mais nitidamente, à medida em que estes se distanciam do nível de concordância máxima, com exceção da Categoria *Pública Estadual* que sofre um ligeiro incremento na classe *Discordo totalmente* em relação ao nível de discordância mais brando que lhe precede.

Dando sequência à análise dos dados, procedeu-se à soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância com a asserção. As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Públicas Municipais* (soma de 100,0%).

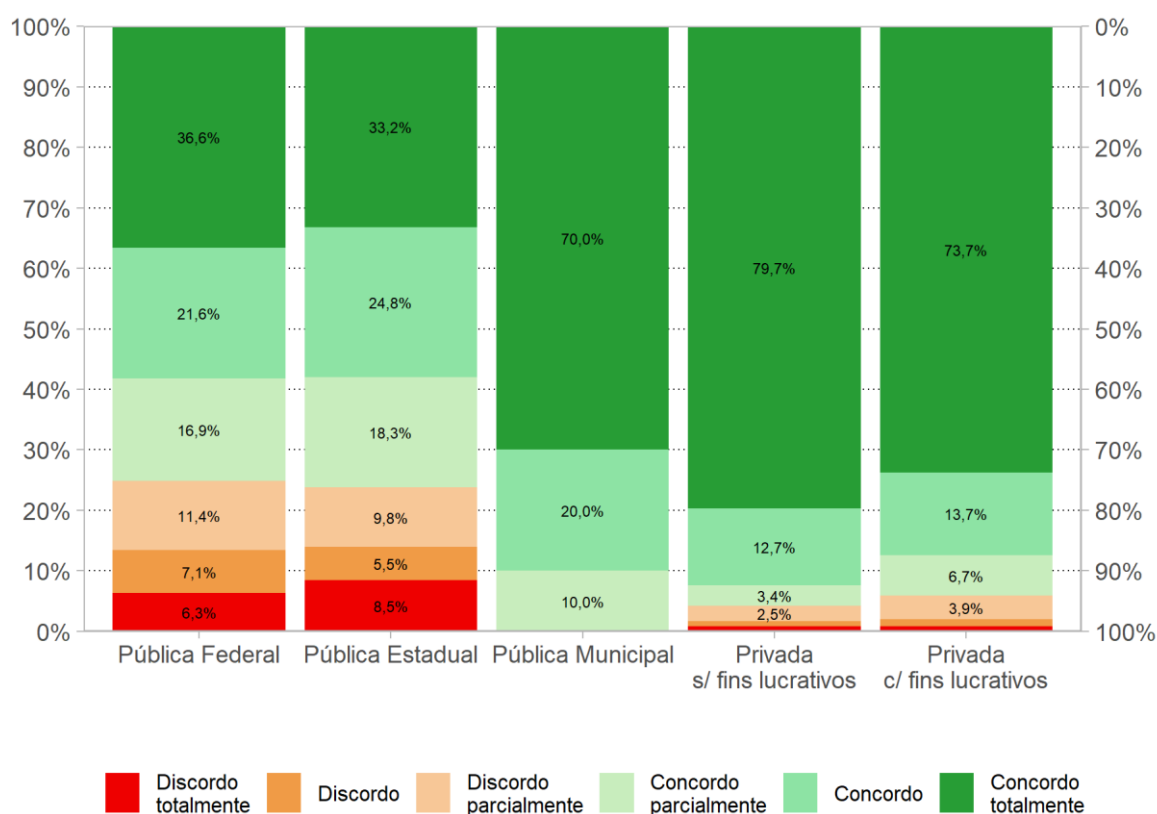
De modo análogo, realizou-se a mesma operação quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância com a asserção. As maiores demonstrações de discordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as *Públicas Federais* (24,8%). Tais dados podem ser observados na Tabela 7.5 e no Gráfico 7.5.

**Tabela 7.5 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	6,3%	7,1%	11,4%	16,9%	21,6%	36,6%	100,0%
Pública Estadual	8,5%	5,5%	9,8%	18,3%	24,8%	33,2%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	20,0%	70,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,8%	0,8%	2,5%	3,4%	12,7%	79,7%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,8%	1,1%	3,9%	6,7%	13,7%	73,7%	100,0%
Total	5,9%	6,0%	10,0%	15,6%	21,0%	41,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.5 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, a alternativa modal em todas as Faixas de renda mensal familiar do estudante foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.6 e Gráfico 7.6). Na faixa mais baixa, de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)* essa proporção foi de 33,7%. Na faixa seguinte, *De 1,5 a 3 SM*

(R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00), a proporção de concordância plena com a assertiva foi de 42,0%. Nas quatro faixas seguintes – De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00), De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00), De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00) e De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00) –, as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva foram, respectivamente, de 45,1%, 52,6%, 50,4% e 50,0. Na Faixa de renda mais elevada, *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*, a proporção dos estudantes que manifestaram concordância total com a assertiva foi de 81,8%, o valor mais elevado da série.

Como se observa, pode-se constatar uma tendência de elevação da proporção de concordância máxima, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também se eleva. Tal tendência é confirmada pelo cálculo da média das variações dessa proporção entre as Faixas de renda familiar mensal (variação média entre classes), tomadas em direção ascendente (da mais baixa para a mais alta faixa), que, para esta asserção é de 5,9 pontos percentuais, estatisticamente significativa.

A análise dos dados permite, também, identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, o qual se repete, com pequenas variações, em todas as Faixas de renda: *grosso modo*, depois da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, queda que se torna mais nítida, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena.

Dando sequência à análise dos dados, procedeu-se à soma dos estudantes que optaram por algum nível de concordância (*Concordo totalmente, Concordo e Concordo parcialmente*) com a asserção. De modo análogo, realizou-se a mesma operação quanto aos estudantes que optaram por algum nível de discordância (*Discordo totalmente, Discordo e Discordo parcialmente*) com a asserção. Os resultados dessas somas foram, respectivamente, de 72,5% e 27,5% na faixa *Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)*; de 79,8% e 20,2% na faixa *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*; de 80,0% e 20,0% na faixa *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*; de 84,4% e 15,6% na faixa *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*; de 81,7% e 18,3% na faixa *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)*; de 88,0% e 12,0% na faixa *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)*; e de 90,9% e 9,1% na faixa *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*.

De tais resultados permite-se concluir que, de um modo geral, estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda mensal familiar mais baixos. Por outro lado, via de regra, manifestações de discordância com a assertiva são mais

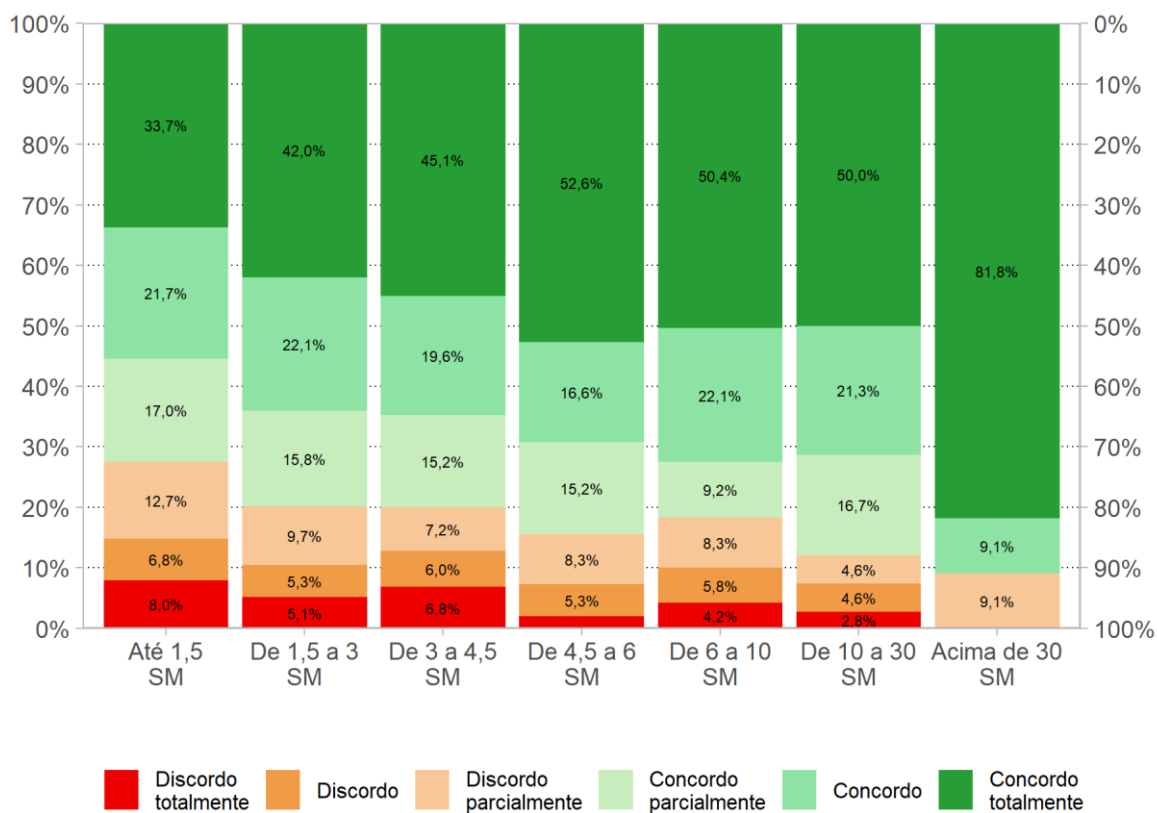
nitidamente observadas entre estudantes pertencentes aos estratos de renda mensal familiar mais baixos do que entre estudantes agrupados nos segmentos de renda familiar mais elevados.

**Tabela 7.6 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	8,0%	6,8%	12,7%	17,0%	21,7%	33,7%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	5,1%	5,3%	9,7%	15,8%	22,1%	42,0%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	6,8%	6,0%	7,2%	15,2%	19,6%	45,1%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	2,0%	5,3%	8,3%	15,2%	16,6%	52,6%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	4,2%	5,8%	8,3%	9,2%	22,1%	50,4%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2,8%	4,6%	4,6%	16,7%	21,3%	50,0%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	0,0%	9,1%	0,0%	9,1%	81,8%	100,0%
<b>Total</b>	<b>5,9%</b>	<b>6,0%</b>	<b>10,0%</b>	<b>15,6%</b>	<b>21,0%</b>	<b>41,5%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.6 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, por Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, com respeito à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, segundo a Categoria Administrativa da IES, estão apresentados na Tabela 7.7 e no Gráfico 7.7. Nota-se que o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a alternativa modal para todas as cinco categorias de IES. De fato, a proporção dos estudantes que manifestaram concordância plena com a assertiva não foi superada por qualquer outra proporção associada a cada uma das demais alternativas de concordância/discordância, exceto para as IES *Públicas Municipais* que obteve proporções iguais em níveis, *Concordo* e *Concordo totalmente*, caracterizando uma bimodalidade.

Nas IES *Privadas sem fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes foi: 67,8% (*Concordo totalmente*); 14,9% (*Concordo*); 3,4% (*Concordo parcialmente*); 3,4% (*Discordo parcialmente*); 1,1% (*Discordo*) e 9,2% (*Discordo totalmente*). A Categoria que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Privada com fins lucrativos*, cujo quadro geral de

distribuição foi: 65,7% (*Concordo totalmente*); 13,2% (*Concordo*); 10,3% (*Concordo parcialmente*); 5,4% (*Discordo parcialmente*); 1,7% (*Discordo*) e 3,7% (*Discordo totalmente*). A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Estadual*, a qual apresentou o seguinte quadro geral de distribuição: 41,3% (*Concordo totalmente*); 22,7% (*Concordo*); 16,0% (*Concordo parcialmente*); 8,4% (*Discordo parcialmente*); 5,5% (*Discordo*) e 6,1% (*Discordo totalmente*). A distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes provenientes de IES *Públicas Federais* foi a seguinte: 41,1% (*Concordo totalmente*); 20,9% (*Concordo*); 14,5% (*Concordo parcialmente*); 9,3% (*Discordo parcialmente*); 5,8% (*Discordo*) e 8,4% (*Discordo totalmente*). Por fim, no que concerne à Categoria Administrativa *Pública Municipal*, o quadro geral da distribuição foi: 37,5% (*Concordo totalmente*); 37,5% (*Concordo*); 12,5% (*Concordo parcialmente*); 0,0% (*Discordo parcialmente*); 0,0% (*Discordo*) e 12,5% (*Discordo totalmente*).

Note-se que, para todas as Categorias Administrativas, em termos gerais, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância, que ocorre, mais nitidamente, à medida que estes se distanciam do nível de concordância máxima. Particularmente no que diz respeito ao nível de discordância máxima, *Discordo totalmente*, observa-se um incremento em relação ao nível de discordância que lhe precede.

As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privadas com fins lucrativos* (soma de 89,3%). Por outro lado, as maiores demonstrações de discordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as *Públicas Federais* (23,5%). Tais dados podem ser observados na Tabela 7.7 e no Gráfico 7.7.

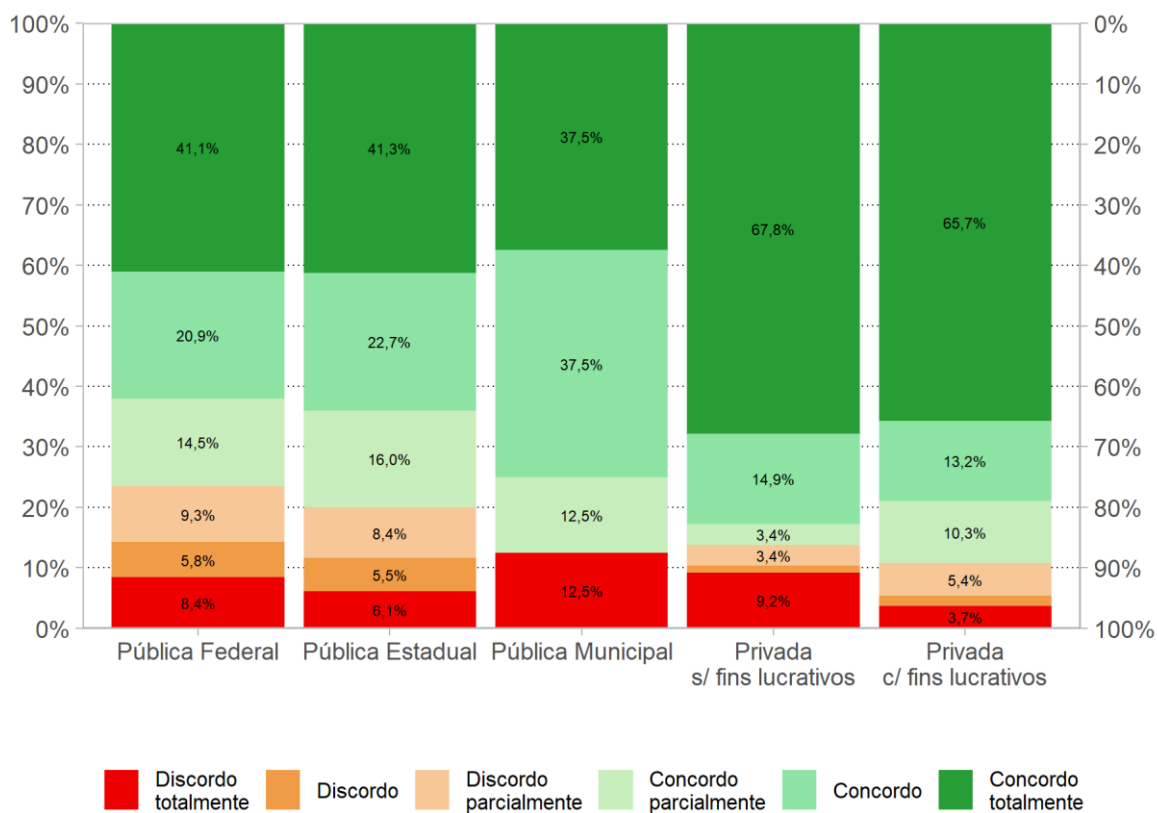
**Tabela 7.7 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	8,4%	5,8%	9,3%	14,5%	20,9%	41,1%	100,0%
Pública Estadual	6,1%	5,5%	8,4%	16,0%	22,7%	41,3%	100,0%
Pública Municipal	12,5%	0,0%	0,0%	12,5%	37,5%	37,5%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	9,2%	1,1%	3,4%	3,4%	14,9%	67,8%	100,0%
Privada com fins lucrativos	3,7%	1,7%	5,4%	10,3%	13,2%	65,7%	100,0%
Total	7,6%	5,2%	8,5%	14,0%	20,4%	44,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021



**Gráfico 7.7 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, a alternativa modal em todas as Faixas de renda mensal familiar do estudante foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.8 e Gráfico 7.8). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 39,8%. Na faixa seguinte, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de 43,5%. Nas quatro faixas seguintes – *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*, *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*, *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)* e *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)* –, as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva foram, respectivamente, de 48,6%, 48,4%, 55,8% e 50,0%. Na Faixa de renda mais elevada, *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*, a proporção dos estudantes que manifestaram concordância total com a assertiva foi de 100,0%, o valor mais elevado da série.

Como se observa, pode-se constatar uma tendência de elevação da proporção de concordância máxima, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também se eleva. Tal

tendência é confirmada pela variação média entre classes contíguas de renda, com um aumento médio de 7,2 pontos percentuais, estatisticamente significativa.

A análise dos dados permite, também, identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, o qual se repete, com pequenas variações, em todas as Faixas de renda: *grosso modo*, depois da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, queda que se torna mais nítida à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena. Particularmente no que diz respeito ao nível de discordância máxima, *Discordo totalmente*, observa-se, via de regra, um ligeiro incremento em relação ao nível de discordância que lhe precede.

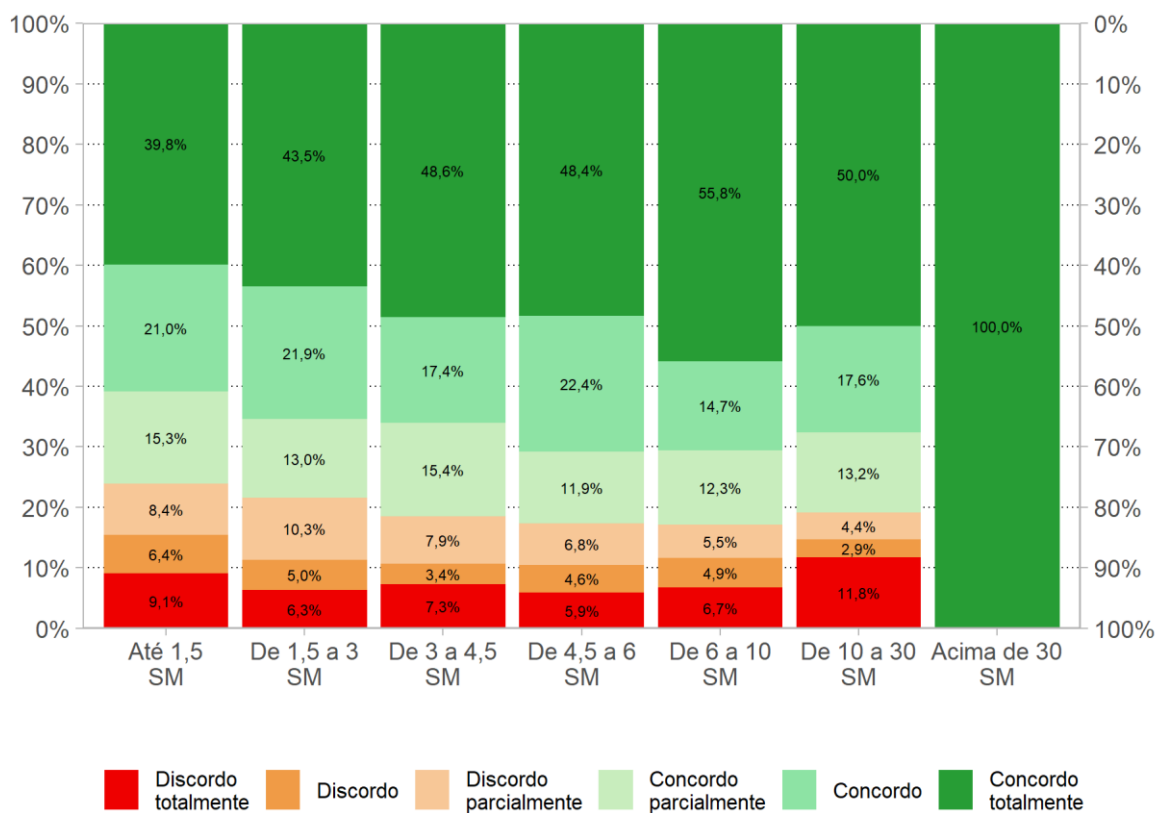
De tais resultados, permite-se concluir que, de um modo geral, estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda mensal mais baixos. Por outro lado, via de regra, manifestações de discordância com a assertiva são mais nitidamente observadas entre estudantes pertencentes aos estratos de renda mensal familiar mais baixos do que entre estudantes agrupados nos segmentos de renda familiar mais elevados.

**Tabela 7.8 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, segundo a Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	9,1%	6,4%	8,4%	15,3%	21,0%	39,8%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	6,3%	5,0%	10,3%	13,0%	21,9%	43,5%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	7,3%	3,4%	7,9%	15,4%	17,4%	48,6%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	5,9%	4,6%	6,8%	11,9%	22,4%	48,4%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	6,7%	4,9%	5,5%	12,3%	14,7%	55,8%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	11,8%	2,9%	4,4%	13,2%	17,6%	50,0%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	7,6%	5,2%	8,5%	14,0%	20,4%	44,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.8 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, por Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, com respeito à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa da IES, estão apresentados na Tabela 7.9 e no Gráfico 7.9. Nota-se que o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para todas as cinco categorias.

Nas IES *Privadas com fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes foi: 67,7% (*Concordo totalmente*); 10,0% (*Concordo*); 8,0% (*Concordo parcialmente*); 5,1% (*Discordo parcialmente*); 3,7% (*Discordo*) e 5,4% (*Discordo totalmente*). O conjunto de IES que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi o incluído na Categoria Administrativa *Privadas sem fins lucrativos*, cujo quadro geral de distribuição foi: 66,4% (*Concordo totalmente*); 18,6% (*Concordo*); 5,3% (*Concordo parcialmente*); 3,5% (*Discordo parcialmente*); 2,7% (*Discordo*) e 3,5% (*Discordo totalmente*). A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Municipal*,

a qual apresentou o seguinte quadro geral de distribuição: 62,5% (*Concordo totalmente*); 12,5% (*Concordo*); 25,0% (*Concordo parcialmente*); 0,0% (*Discordo parcialmente*); 0,0% (*Discordo*) e 0,0% (*Discordo totalmente*). A distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes provenientes de IES *Públicas Federais* foi a seguinte: 45,1% (*Concordo totalmente*); 19,7% (*Concordo*); 14,6% (*Concordo parcialmente*); 7,7% (*Discordo parcialmente*); 5,2% (*Discordo*) e 7,7% (*Discordo totalmente*). Por fim, no que concerne à Categoria Administrativa *Pública Estadual*, o quadro geral da distribuição foi: 41,9% (*Concordo totalmente*); 22,4% (*Concordo*); 15,0% (*Concordo parcialmente*); 7,5% (*Discordo parcialmente*); 6,0% (*Discordo*) e 7,3% (*Discordo totalmente*).

Note-se que, para todas as Categorias Administrativas e para o total, em termos gerais, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância, que ocorre mais nitidamente, à medida que estes se distanciam do nível de concordância máxima. Particularmente no que diz respeito ao nível de discordância máxima, *Discordo totalmente*, observa-se, via de regra, um ligeiro incremento em relação ao nível de discordância que lhe precede, com exceção da categoria *Pública Municipal*.

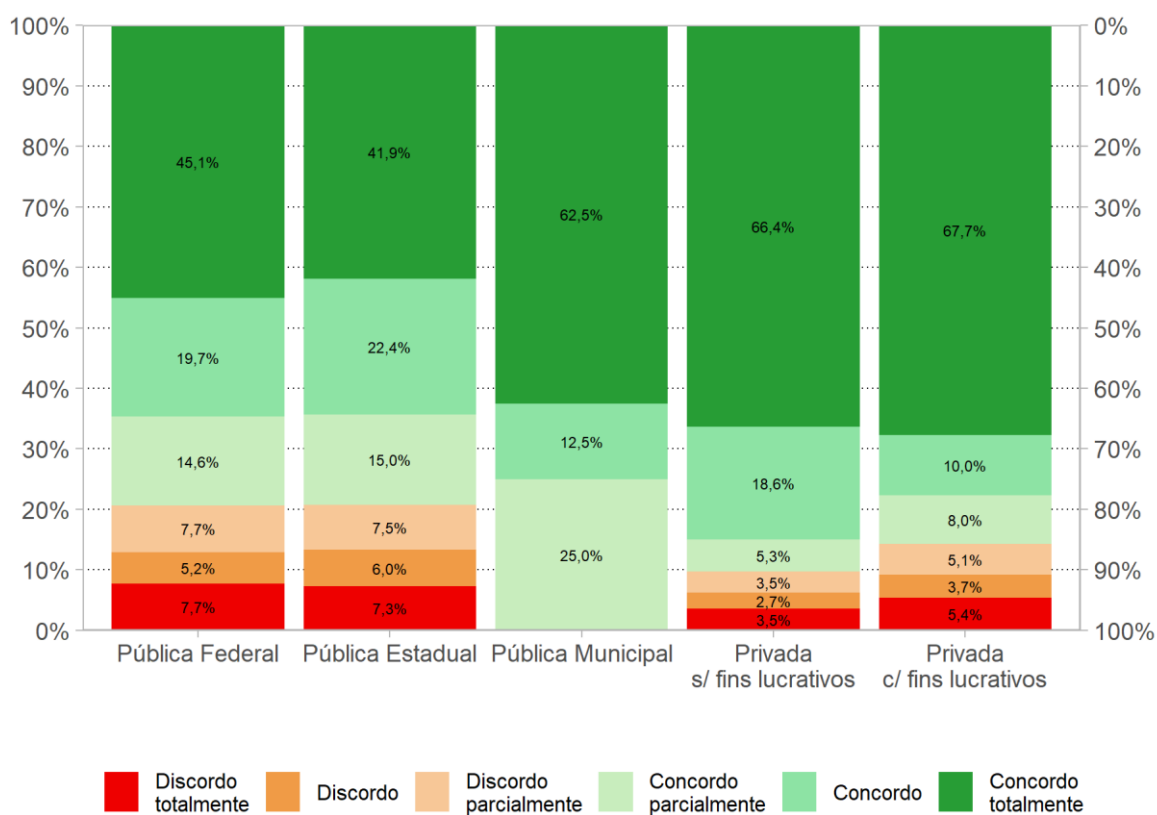
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Públicas Municipais* (soma de 100,0%) e as de discordância, se deram entre as *Públicas Federais* e *Públicas Estaduais* (20,7%). Tais dados podem ser observados na Tabela 7.9 e no Gráfico 7.9.

**Tabela 7.9 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	7,7%	5,2%	7,7%	14,6%	19,7%	45,1%	100,0%
Pública Estadual	7,3%	6,0%	7,5%	15,0%	22,4%	41,9%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	12,5%	62,5%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	3,5%	2,7%	3,5%	5,3%	18,6%	66,4%	100,0%
Privada com fins lucrativos	5,4%	3,7%	5,1%	8,0%	10,0%	67,7%	100,0%
Total	7,2%	5,1%	7,2%	13,6%	19,0%	47,9%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.9 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, mas considerando as Faixas de renda do estudante, a alternativa modal em todas as faixas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, exceto para os estudantes na Faixa de renda *Acima de 30 SM* que obteve proporções iguais nos níveis *Concordo* e *Concordo totalmente*, caracterizando uma bimodalidade (ver Tabela 7.10 e Gráfico 7.10). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 44,3%. Na faixa seguinte, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de 47,2%. Nas quatro faixas seguintes – *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*, *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*, *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)* e *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)* –, as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva foram, respectivamente, de 50,7%, 55,0%, 50,0% e 58,7%. Na Faixa de renda mais elevada, a proporção dos estudantes que manifestaram concordância total com a assertiva foi de 30,0%, o valor mais baixo da série.

A análise dos dados permite, também, identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, o qual se repete, com pequenas variações, em todas as Faixas de renda: *grosso modo*, depois

da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas, queda que se torna mais nítida, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena. Particularmente no que diz respeito ao nível de discordância máxima, *Discordo totalmente*, observa-se, com exceção dos estudantes na Faixa de renda *Acima de 30 SM*, um ligeiro incremento em relação ao nível de discordância intermediário.

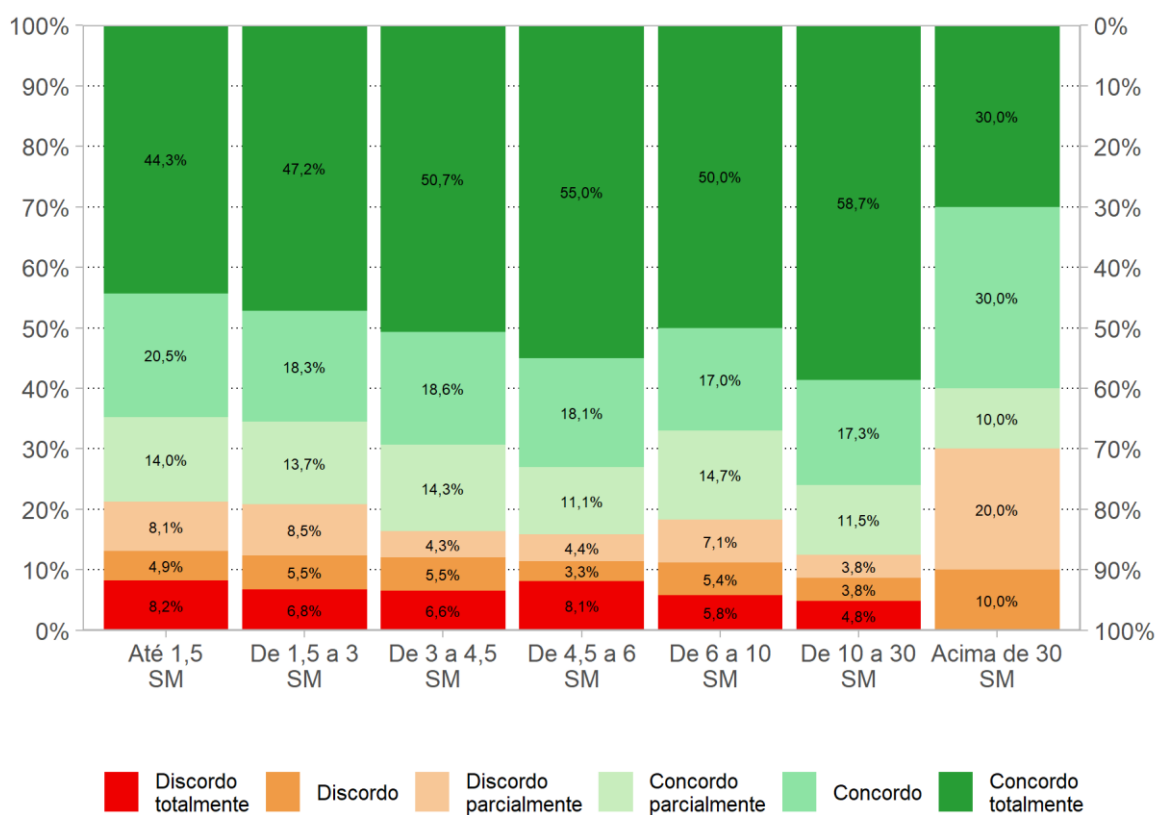
De tais resultados não se permite inferir a existência de uma tendência linear na proporção de estudantes que optaram pelo nível maior de concordância com a assertiva. O padrão é aparentemente parabólico com mínimos locais nas faixas extremas de renda.

**Tabela 7.10 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	8,2%	4,9%	8,1%	14,0%	20,5%	44,3%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	6,8%	5,5%	8,5%	13,7%	18,3%	47,2%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	6,6%	5,5%	4,3%	14,3%	18,6%	50,7%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	8,1%	3,3%	4,4%	11,1%	18,1%	55,0%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	5,8%	5,4%	7,1%	14,7%	17,0%	50,0%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	4,8%	3,8%	3,8%	11,5%	17,3%	58,7%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	10,0%	20,0%	10,0%	30,0%	30,0%	100,0%
Total	7,2%	5,1%	7,2%	13,6%	19,0%	47,9%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.10 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, por Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, com respeito à assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa da IES, estão apresentados na Tabela 7.11 e no Gráfico 7.11. Nota-se que o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para o conjunto de IES para quatro das cinco categorias: *Pública Federal*, *Pública Municipal*, *Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*. Para a categoria *Pública Estadual*, a moda foi o nível mais intermediário de concordância, *Concordo*, com 28,7% das respostas.

Nas IES *Privadas com fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes de maior grau de concordância até o maior de discordância foi: 65,4%; 16,5%; 11,5%; 3,3%; 1,9% e 1,4%. A categoria de IES que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Privadas sem fins lucrativos*, cujo quadro geral de distribuição, considerando a ordem utilizada para a categoria descrita anteriormente, foi: 51,3%; 30,3%; 10,9%; 3,4%; 2,5% e 1,7%. A terceira maior

proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Municipal*, com os seguintes valores: 50,0%; 40,0%; 10,0%; 0,0%; 0,0% e 0,0%. A distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes provenientes de IES *Pública Federal* foi: 32,7%; 27,3%; 20,3%; 10,7%; 6,0% e 3,0%. Por fim, no que concerne à Categoria Administrativa *Pública Estadual*, os valores foram: 27,3%; 28,7%; 20,9%; 12,7%; 6,9% e 3,4%.

Note-se que, para as quatro Categorias Administrativas com moda em *Concordo totalmente* e para o total, em termos gerais, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância, que ocorre mais nitidamente à medida que estes se distanciam do nível de concordância máxima.

As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Públicas Municipais*, 100,0% e as de discordância, entre as *Públicas Estaduais*, 23,0%. Tais dados podem ser observados na Tabela 7.11 e no Gráfico 7.11.

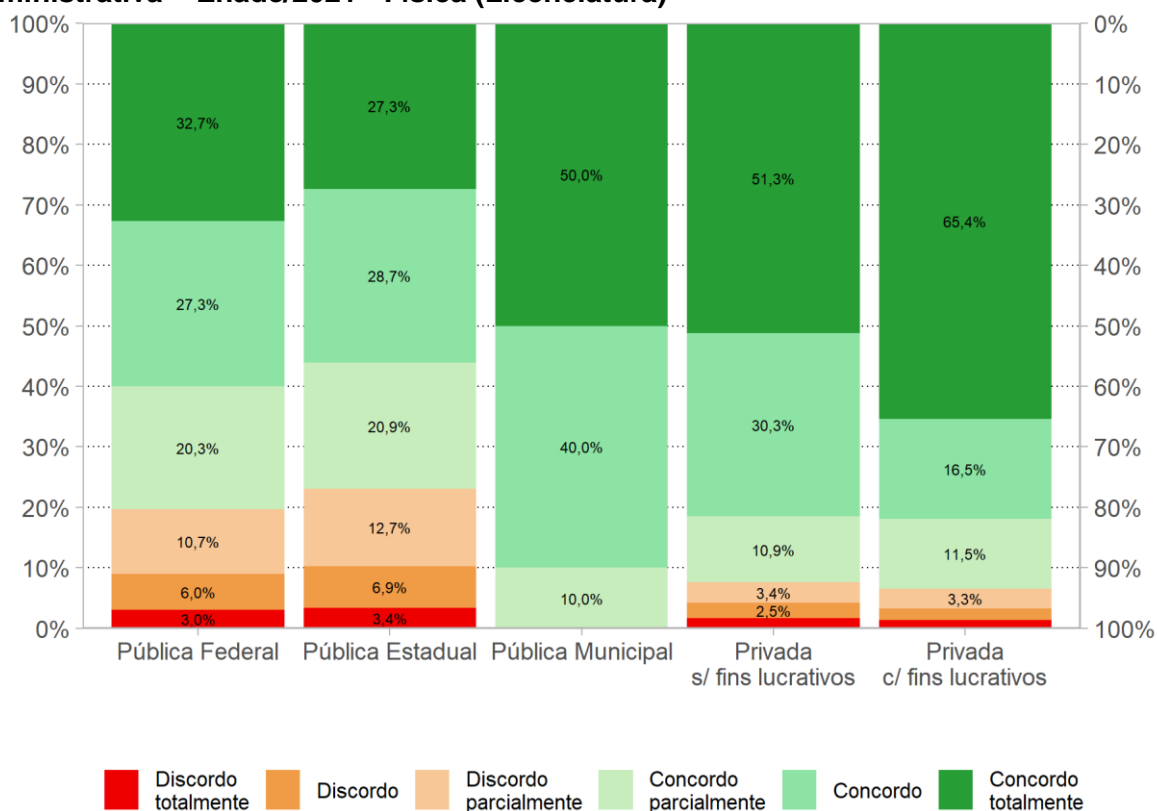
**Tabela 7.11 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	3,0%	6,0%	10,7%	20,3%	27,3%	32,7%	100,0%
Pública Estadual	3,4%	6,9%	12,7%	20,9%	28,7%	27,3%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	40,0%	50,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	1,7%	2,5%	3,4%	10,9%	30,3%	51,3%	100,0%
Privada com fins lucrativos	1,4%	1,9%	3,3%	11,5%	16,5%	65,4%	100,0%
Total	2,9%	5,6%	10,0%	19,2%	26,6%	35,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021



**Gráfico 7.11 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, mas considerando as Faixas de renda do estudante, a alternativa modal em todas as faixas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, exceto para os estudantes na Faixa de renda *Acima de 30 SM* que obteve proporções iguais nos níveis concordância e concordância plena, caracterizando uma bimodalidade (ver Tabela 7.12 e Gráfico 7.12). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 36,1%. Na faixa seguinte, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de 32,6%. Nas quatro faixas seguintes – *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*, *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*, *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)* e *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)* –, as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva foram, respectivamente, de 36,5%, 41,5%, 36,6% e 37,2%. Na Faixa de renda mais elevada, a proporção dos estudantes que manifestaram concordância e concordância total com a assertiva foi de 36,4%.

Para esta asserção, não se identifica uma tendência linear na proporção de concordância máxima como função da renda, nota-se um crescimento médio entre faixas, de 0,4 ponto percentual, mas que não é estatisticamente significativo.

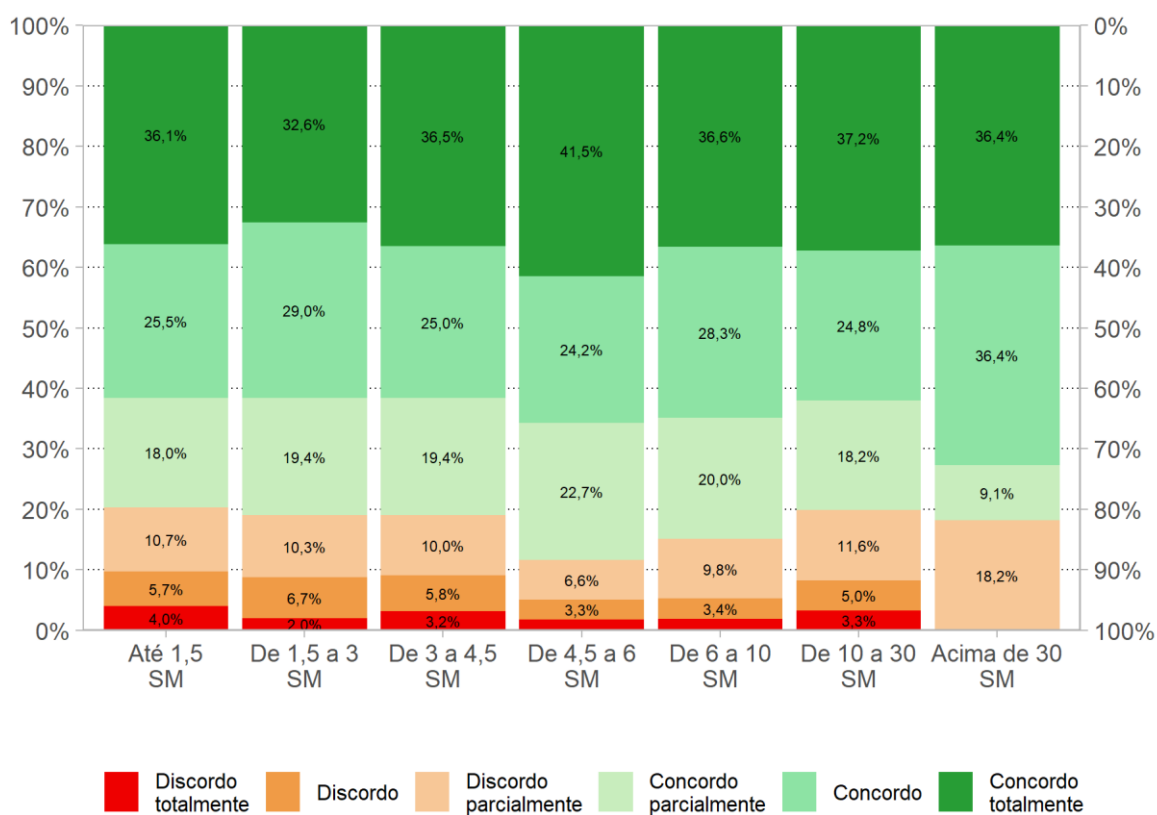
Para as categorias com classe modal na concordância máxima, pode-se identificar um padrão: uma queda nas proporções, à medida que as escolhas se distanciam do nível de concordância plena. Tais dados podem ser observados na Tabela 7.12 e no Gráfico 7.12.

**Tabela 7.12 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	4,0%	5,7%	10,7%	18,0%	25,5%	36,1%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	2,0%	6,7%	10,3%	19,4%	29,0%	32,6%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	3,2%	5,8%	10,0%	19,4%	25,0%	36,5%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	1,8%	3,3%	6,6%	22,7%	24,2%	41,5%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	1,9%	3,4%	9,8%	20,0%	28,3%	36,6%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	3,3%	5,0%	11,6%	18,2%	24,8%	37,2%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	0,0%	18,2%	9,1%	36,4%	36,4%	100,0%
Total	2,9%	5,6%	10,0%	19,2%	26,6%	35,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.12 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, por Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.13 e no Gráfico 7.13, encontram-se os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, com respeito à assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa da IES. O padrão é semelhante ao observado para a asserção anterior, para o qual o nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para quatro das cinco categorias: *Pública Federal*, *Pública Municipal*, *Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*. Para a categoria *Pública Estadual*, a moda foi o nível mais intermediário de concordância, *Concordo* com 28,0% das respostas.

Nas IES *Privadas com fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes de maior grau de concordância até o maior de discordância foi: 56,8%; 20,5%; 11,4%; 6,2%; 3,0% e 2,2%. A categoria de IES que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Privadas sem fins lucrativos*, cujo quadro geral de distribuição, considerando a ordem utilizada para a categoria descrita anteriormente, foi: 51,2%; 26,4%; 14,9%; 5,0%; 1,7% e 0,8%. A terceira maior

proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Municipal*, com os seguintes valores: 44,4%; 22,2%; 22,2%; 11,1%; 0,0% e 0,0%. A distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes provenientes de IES *Pública Federal* foi: 28,7%; 27,4%; 20,0%; 12,3%; 6,9% e 4,7%. Por fim, no que concerne à Categoria Administrativa *Pública Estadual*, os valores foram: 26,4%; 28,0%; 20,9%; 12,7%; 8,1% e 3,8%.

Note-se que, para as quatro Categorias Administrativas com moda em *Concordo totalmente* e para o total, em termos gerais, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância, a qual ocorre mais nitidamente à medida que estes se distanciam do nível de concordância máxima.

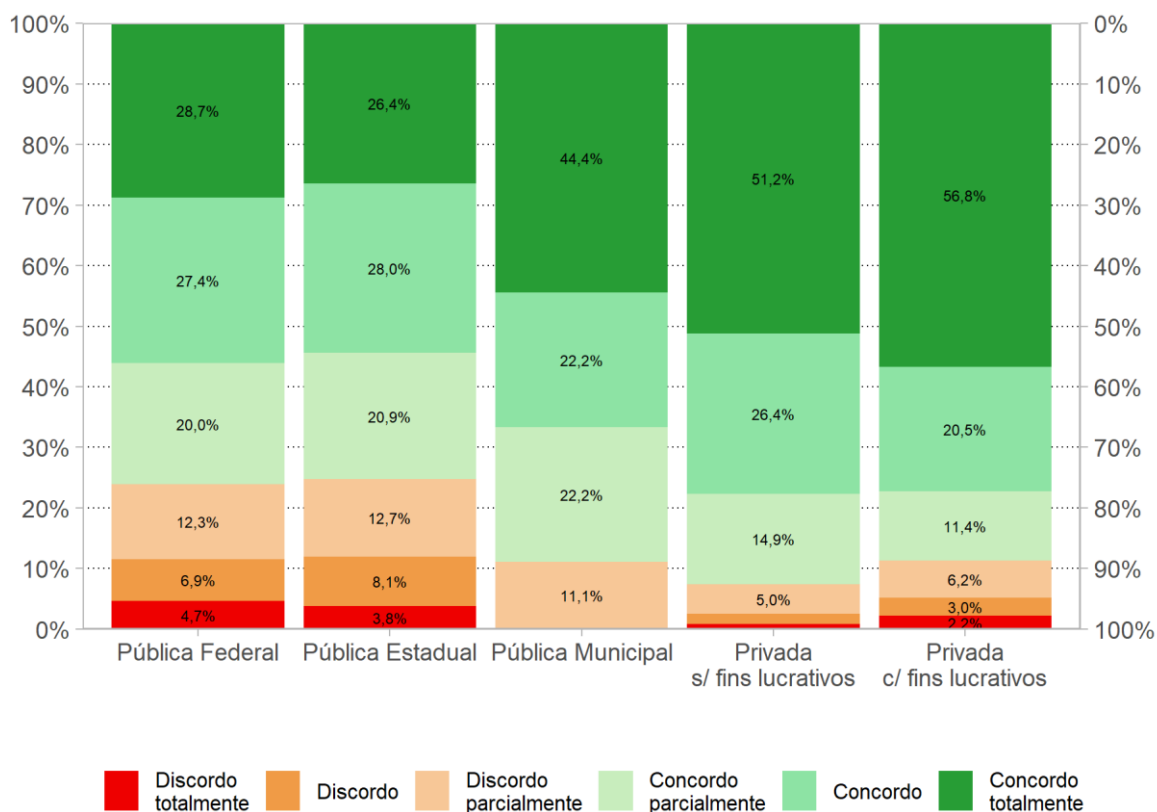
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privadas sem fins lucrativos*, 92,6% e as de discordância, entre as *Públicas Estaduais*, 24,7%. Tais dados podem ser confirmados pela observação da Tabela 7.13 e do Gráfico 7.13.

**Tabela 7.13 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4,7%	6,9%	12,3%	20,0%	27,4%	28,7%	100,0%
Pública Estadual	3,8%	8,1%	12,7%	20,9%	28,0%	26,4%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	11,1%	22,2%	22,2%	44,4%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,8%	1,7%	5,0%	14,9%	26,4%	51,2%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,2%	3,0%	6,2%	11,4%	20,5%	56,8%	100,0%
Total	4,1%	6,5%	11,5%	19,1%	26,7%	31,9%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.13 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, mas considerando as Faixas de renda do estudante, a alternativa modal em todas as faixas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.14 e Gráfico 7.14). Na faixa mais baixa, a proporção de concordância plena foi de 32,2% e na faixa seguinte, de 30,0%. Nas quatro faixas seguintes, as proporções dos estudantes que concordaram totalmente com a assertiva permaneceram razoavelmente estáveis e foram, respectivamente, de 31,8%, 34,6%, 32,5% e 38,5%. Para esta asserção, identifica-se um padrão da proporção de concordância máxima com o aumento da renda, um incremento médio de 3,0 pontos percentuais, estatisticamente significativos. Na Faixa de renda mais elevada, a proporção dos estudantes que manifestaram concordância total com a assertiva foi de 54,5%, apresentando o valor mais elevado da série.

Como se observa, pode-se constatar uma leve tendência de elevação da proporção de concordância máxima, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também se eleva. Tal tendência é confirmada pelo cálculo da média das variações dessa proporção entre as Faixas de renda familiar mensal (variação média entre classes), tomadas em direção

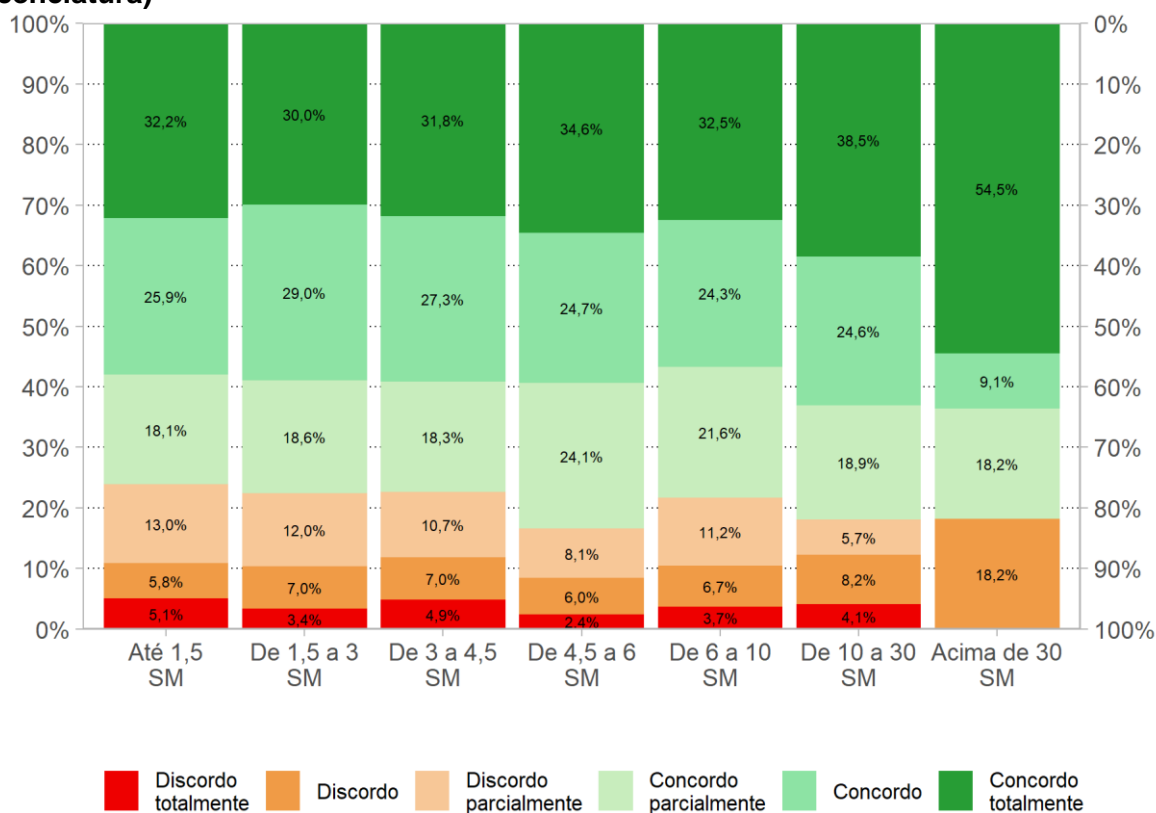
ascendente (da mais baixa para a mais alta faixa), que, no contexto focalizado, é de 3,0 pontos percentuais entre faixas consecutivas e estatisticamente significativa.

**Tabela 7.14 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	5,1%	5,8%	13,0%	18,1%	25,9%	32,2%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	3,4%	7,0%	12,0%	18,6%	29,0%	30,0%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	4,9%	7,0%	10,7%	18,3%	27,3%	31,8%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	2,4%	6,0%	8,1%	24,1%	24,7%	34,6%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	3,7%	6,7%	11,2%	21,6%	24,3%	32,5%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	4,1%	8,2%	5,7%	18,9%	24,6%	38,5%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	18,2%	0,0%	18,2%	9,1%	54,5%	100,0%
Total	4,1%	6,5%	11,5%	19,1%	26,7%	31,9%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.14 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, por Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.15 e no Gráfico 7.15, encontram-se os resultados, segundo a Categoria Administrativa da IES, referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, com respeito à assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”. O nível de concordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para todas as categorias e para o total, exceto para as IES *Públicas Municipais* que obteve proporções iguais nos níveis concordância e concordância plena, caracterizando uma bimodalidade.

Nas IES *Privadas com fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes de maior grau de concordância até o maior de discordância foi: 68,4%; 16,1%; 9,5%; 2,6%; 1,1% e 2,4%. A categoria de IES que registrou a segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Privadas sem fins lucrativos* com os seguintes valores, considerando a mesma ordem utilizada para a categoria descrita anteriormente: 62,6%; 15,4%; 9,8%; 4,1%; 2,4% e 5,7%. A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Municipal*, com os seguintes valores: 50,0%; 50,0%; 0,0%; 0,0%; 0,0% e 0,0%. A distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes provenientes de IES *Pública Federal* foi: 43,5%; 19,5%; 14,7%; 9,0%; 6,7% e 6,5%. Por fim, no que concerne à Categoria Administrativa *Pública Estadual*, os valores foram: 41,2%; 21,8%; 14,8%; 9,4%; 4,9% e 7,8%.

Note-se que, para o total de estudantes, depois da classe modal, há uma queda nas frequências referentes aos demais níveis de concordância/discordância. Particularmente no que diz respeito ao nível de discordância máxima, *Discordo totalmente*, observa-se um moderado incremento em relação ao nível de discordância que lhe precede com exceção das IES *Públicas Federais* e *Públicas Municipais*.

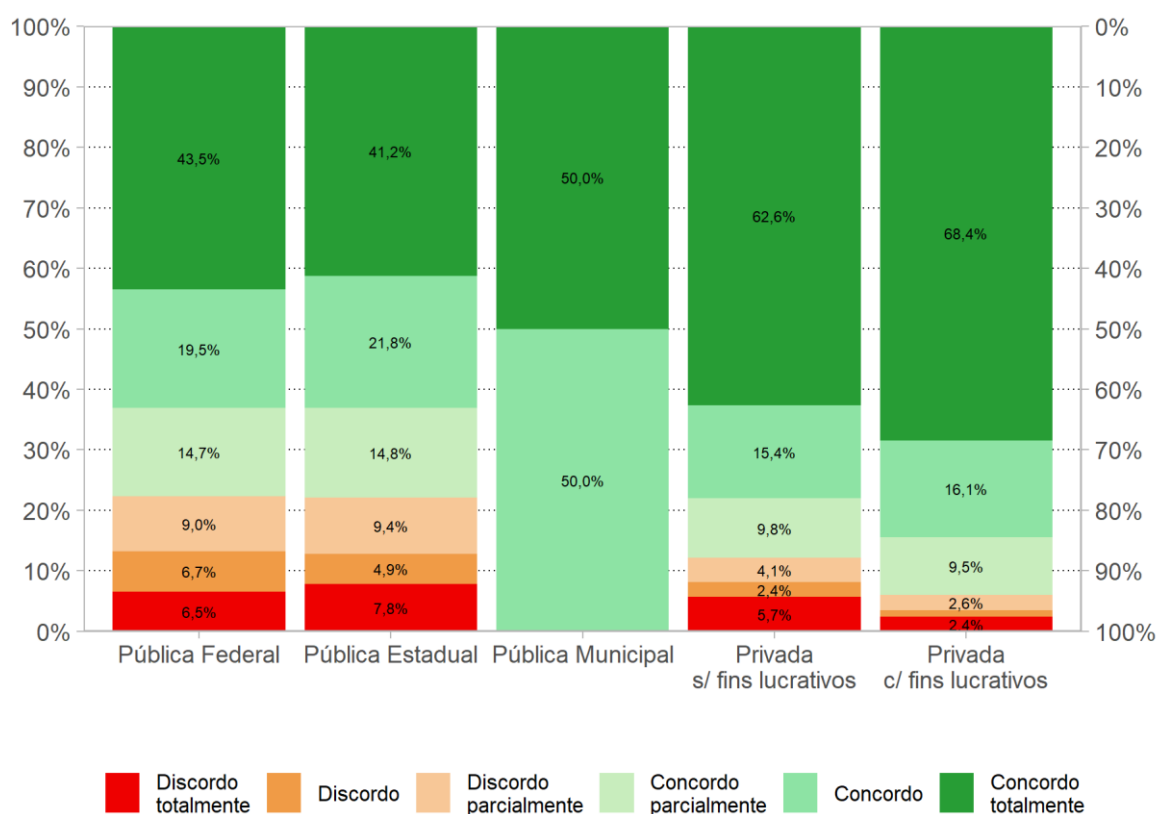
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, foram entre as IES *Privadas Municipais*, 100,0% e as de discordância, entre as *Públicas Federais*, 22,3%. Tais dados podem ser confirmados pela observação da Tabela 7.15 e do Gráfico 7.15.

**Tabela 7.15 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	6,5%	6,7%	9,0%	14,7%	19,5%	43,5%	100,0%
Pública Estadual	7,8%	4,9%	9,4%	14,8%	21,8%	41,2%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	5,7%	2,4%	4,1%	9,8%	15,4%	62,6%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,4%	1,1%	2,6%	9,5%	16,1%	68,4%	100,0%
Total	6,3%	5,7%	8,3%	14,0%	19,5%	46,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.15 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, mas considerando as Faixas de renda do estudante, a alternativa modal em todas as faixas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.16 e Gráfico 7.16). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 32,4%. Nas faixas seguintes, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de, respectivamente: 43,4%, 56,8%, 61,9%, 68,0%, 74,4% e 90,9%. Pode-se constatar uma



tendência crescente na proporção de concordância máxima como função da renda, um incremento médio entre faixas de 8,9 pontos percentuais.

A análise dos dados permite, também, identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, o qual se repete para o total de respondentes e, também, *grosso modo*, em todas as Faixas de renda: depois da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas. Nas três Faixas de renda mais baixas e no total, há um ligeiro aumento no nível máximo de discordância, *Discordo totalmente*.

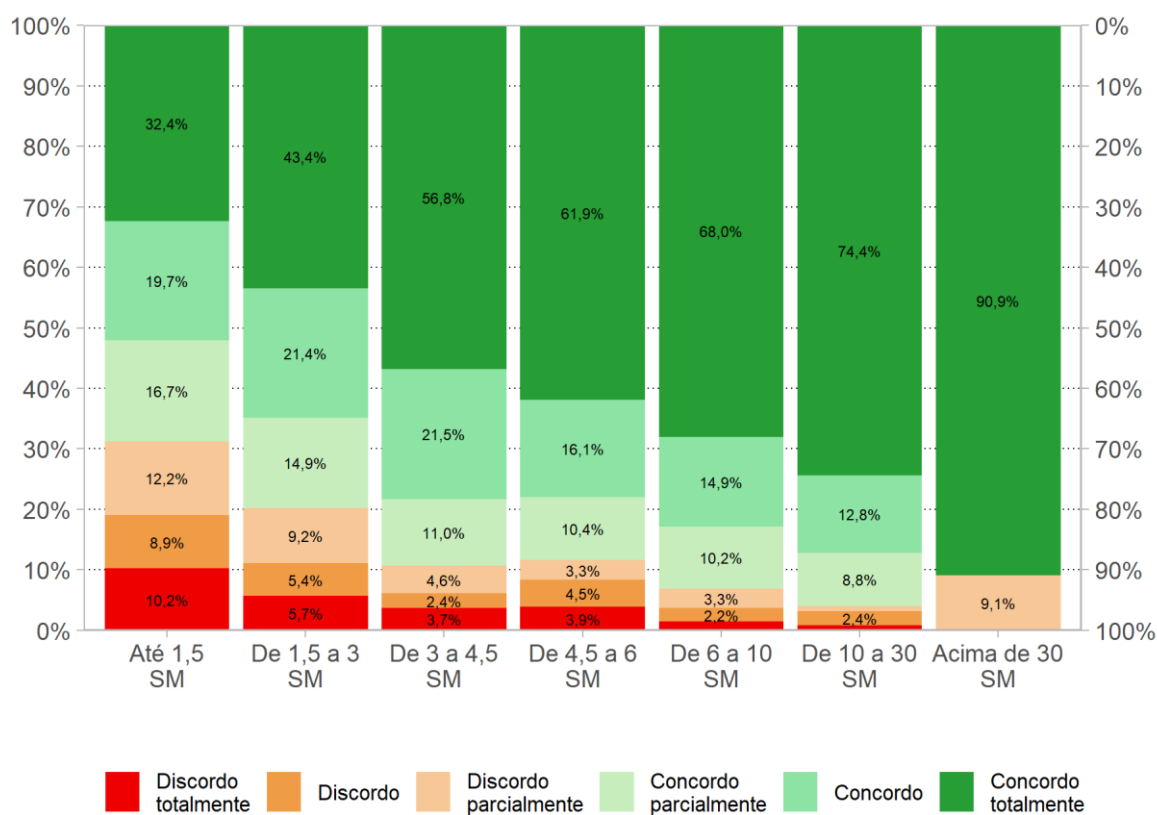
De tais resultados permite-se concluir que, de um modo geral, estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância com a assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda familiar mensal mais baixos, padrão explícito no Gráfico 7.16, com o aumento com a renda da barra verde mais escuro, um incremento médio de 8,9 pontos percentuais, estatisticamente significativos.

**Tabela 7.16 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	10,2%	8,9%	12,2%	16,7%	19,7%	32,4%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	5,7%	5,4%	9,2%	14,9%	21,4%	43,4%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	3,7%	2,4%	4,6%	11,0%	21,5%	56,8%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	3,9%	4,5%	3,3%	10,4%	16,1%	61,9%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	1,5%	2,2%	3,3%	10,2%	14,9%	68,0%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0,8%	2,4%	0,8%	8,8%	12,8%	74,4%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	0,0%	9,1%	0,0%	0,0%	90,9%	100,0%
Total	6,3%	5,7%	8,3%	14,0%	19,5%	46,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.16 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, por Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.17 e no Gráfico 7.17, encontram-se os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, com respeito à assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, segundo a Categoria Administrativa da IES. O nível de concordância máxima com tal assertiva foi a alternativa modal para todas as IES, independentemente da Categoria Administrativa. De fato, para o conjunto de estudantes, a alternativa *Concordo totalmente* foi a mais escolhida com 37,7% do total. Como se observa na Tabela 7.17 e no Gráfico 7.17, concordaram totalmente com a assertiva nada menos que 70,4% dos estudantes de IES *Privadas com fins lucrativos*; 66,7% dos estudantes de IES *Públicas Municipais*; 52,6% dos estudantes de IES *Privadas com fins lucrativos*; 35,8% dos estudantes de IES *Públicas Estaduais*; e 32,6% dos estudantes de IES *Públicas Federais*.

Nas IES *Privadas com fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de concordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes de maior grau de concordância até o maior de discordância foi: 70,4%; 15,9%; 7,1%; 3,0%; 1,1% e 2,5%. A categoria de IES que registrou a

segunda maior proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Públicas Municipais*, com a distribuição, considerando a ordem utilizada para a categoria descrita anteriormente: 66,7%; 22,2%; 0,0%; 11,1%; 0,0% e 0,0%. A terceira maior proporção de concordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Privadas sem fins lucrativos*, com os seguintes valores: 52,6%; 17,5%; 14,0%; 10,5%; 1,8% e 3,5%. A distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes provenientes de IES *Pública Estadual* foi: 35,8%; 25,3%; 20,4%; 9,6%; 3,9% e 5,0%. Por fim, no que concerne à Categoria Administrativa *Pública Federal*, os valores foram: 32,6%; 25,7%; 20,0%; 10,9%; 4,9% e 5,9%.

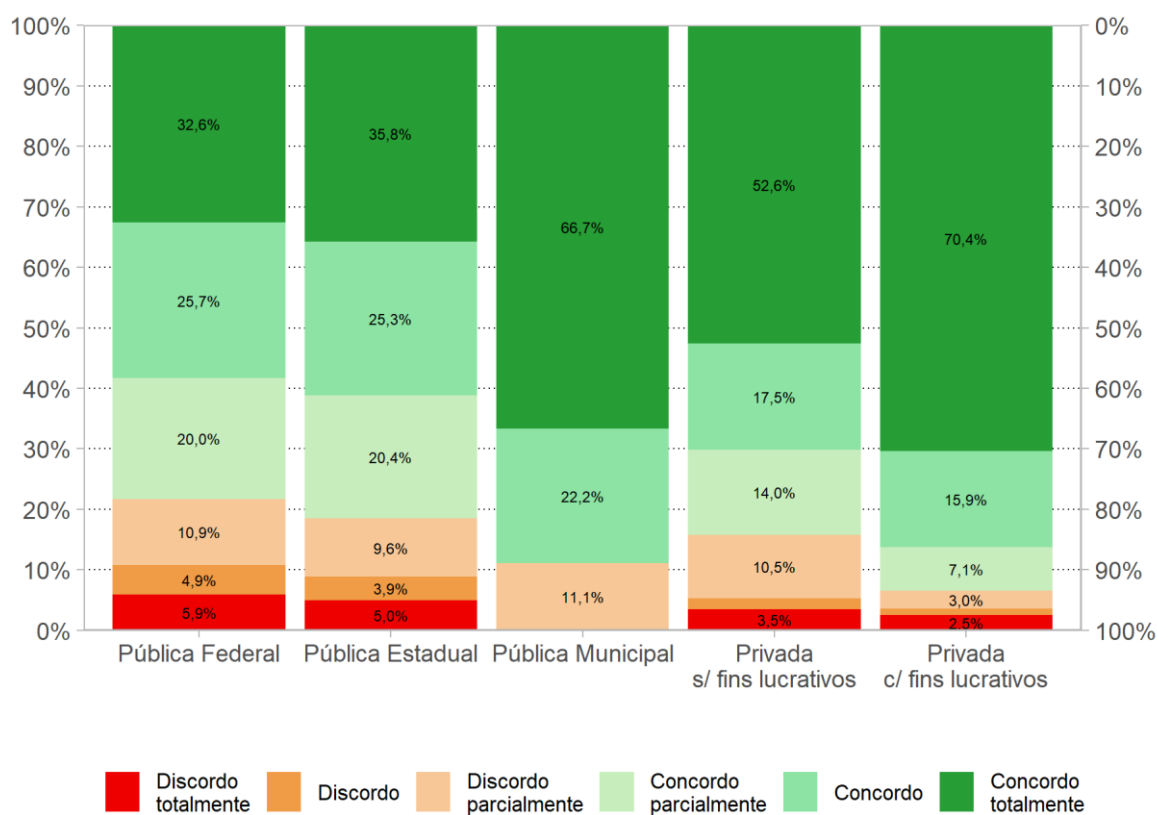
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Privadas com fins lucrativos*, 93,4% e as de discordância, entre as *Públicas Federais*, 21,7%. Tais dados podem ser confirmados pela observação da Tabela 7.17 e do Gráfico 7.17.

**Tabela 7.17 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	5,9%	4,9%	10,9%	20,0%	25,7%	32,6%	100,0%
Pública Estadual	5,0%	3,9%	9,6%	20,4%	25,3%	35,8%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%	22,2%	66,7%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	3,5%	1,8%	10,5%	14,0%	17,5%	52,6%	100,0%
Privada com fins lucrativos	2,5%	1,1%	3,0%	7,1%	15,9%	70,4%	100,0%
Total	5,3%	4,2%	9,9%	18,6%	24,4%	37,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.17 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, mas considerando as Faixas de renda do estudante, a alternativa modal em todas as faixas foi o nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente* (ver Tabela 7.18 e Gráfico 7.18). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 32,7%. Nas faixas seguintes, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de, respectivamente: 35,7%, 39,6%, 45,9%, 49,8%, 48,3% e 72,7%. Os valores estão ordenados, *grosso modo*, de forma crescente com um incremento médio entre faixas de 5,6 pontos percentuais, incremento esse estatisticamente significativo.

A análise dos dados permite, também, identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, o qual se repete para o total de respondentes e, também, em todas as Faixas de renda: depois da classe modal, há uma queda nas proporções correspondentes às demais escolhas.

Pode-se concluir que, de um modo geral, estudantes situados nos estratos mais elevados de renda mensal familiar manifestam maiores graus de concordância com a

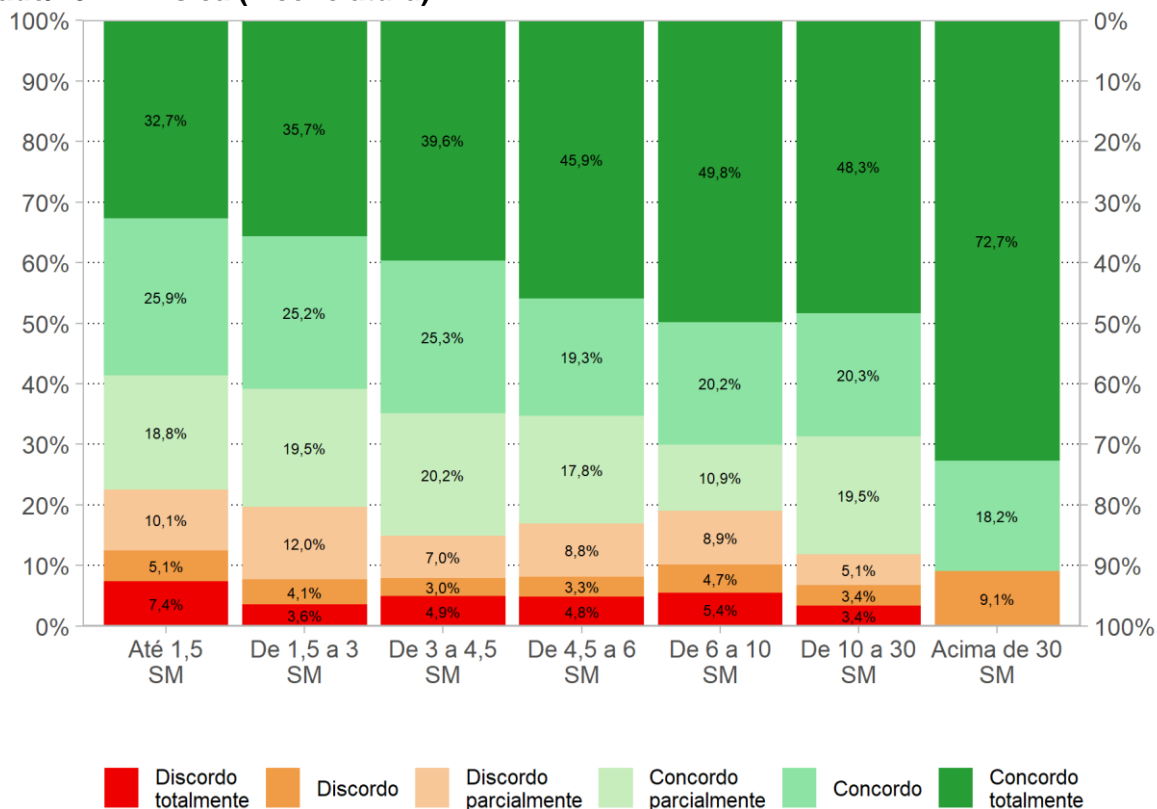
assertiva do que aqueles situados nos estratos de renda familiar mensal mais baixos, padrão explícito no Gráfico 7.18, com o aumento com a renda da barra verde mais escuro.

**Tabela 7.18 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, segundo a Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	7,4%	5,1%	10,1%	18,8%	25,9%	32,7%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	3,6%	4,1%	12,0%	19,5%	25,2%	35,7%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	4,9%	3,0%	7,0%	20,2%	25,3%	39,6%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	4,8%	3,3%	8,8%	17,8%	19,3%	45,9%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	5,4%	4,7%	8,9%	10,9%	20,2%	49,8%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	3,4%	3,4%	5,1%	19,5%	20,3%	48,3%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	9,1%	0,0%	0,0%	18,2%	72,7%	100,0%
Total	5,3%	4,2%	9,9%	18,6%	24,4%	37,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.18 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, por Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.19 e no Gráfico 7.19, encontram-se os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, com respeito à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e o uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, segundo a Categoria Administrativa da IES. O nível de concordância máxima com a assertiva constitui o nível modal para o total de estudante e para as IES *Públicas Federais* com, respectivamente 22,1% e 22,4%. Para as IES *Públicas Municipais*, o nível modal obtido foi a concordância com 37,5% das respostas. Em relação as IES *Públicas Estaduais*, a concordância parcial foi o nível modal obtido, com 20,5% das respostas. Já para as IES *Privadas sem fins lucrativos* e *Privadas com fins lucrativos*, o nível modal obtido foi a discordância plena com, respectivamente, 31,2% e 37,1% das respostas.

Nas IES *Privadas com fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de discordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes de maior grau de concordância até o maior de discordância foi: 23,6%; 12,3%; 9,7%; 10,1%; 7,2% e 37,1%. A categoria de IES que registrou a segunda maior proporção de discordância plena com a assertiva foi a *Privada sem fins lucrativos*, com a distribuição, considerando a ordem utilizada para a categoria descrita anteriormente: 22,9%; 14,7%; 11,9%; 8,3%; 11,0% e 31,2%. As IES *Públicas Federais*, que possuem como nível modal o *Concordo totalmente*, registrou pelos estudantes, do maior grau de concordância até o maior de discordância, a seguinte distribuição: 22,4%; 18,3%; 19,6%; 13,6%; 11,3% e 14,7%. A categoria de IES que registrou a maior proporção de escolhas na classe *Concordo parcialmente* foi a *Pública Estadual*, com a distribuição, considerando a ordem utilizada para a categoria descrita anteriormente: 20,0%; 17,7%; 20,5%; 13,0%; 11,8% e 16,9%. Por fim, a categoria de IES que registrou a menor proporção de concordância plena com a assertiva foi a *Pública Municipal*, com a distribuição, considerando a ordem utilizada para a categoria descrita anteriormente: 12,5%; 37,5%; 12,5%; 12,5%; 0,0%; 25,0%.

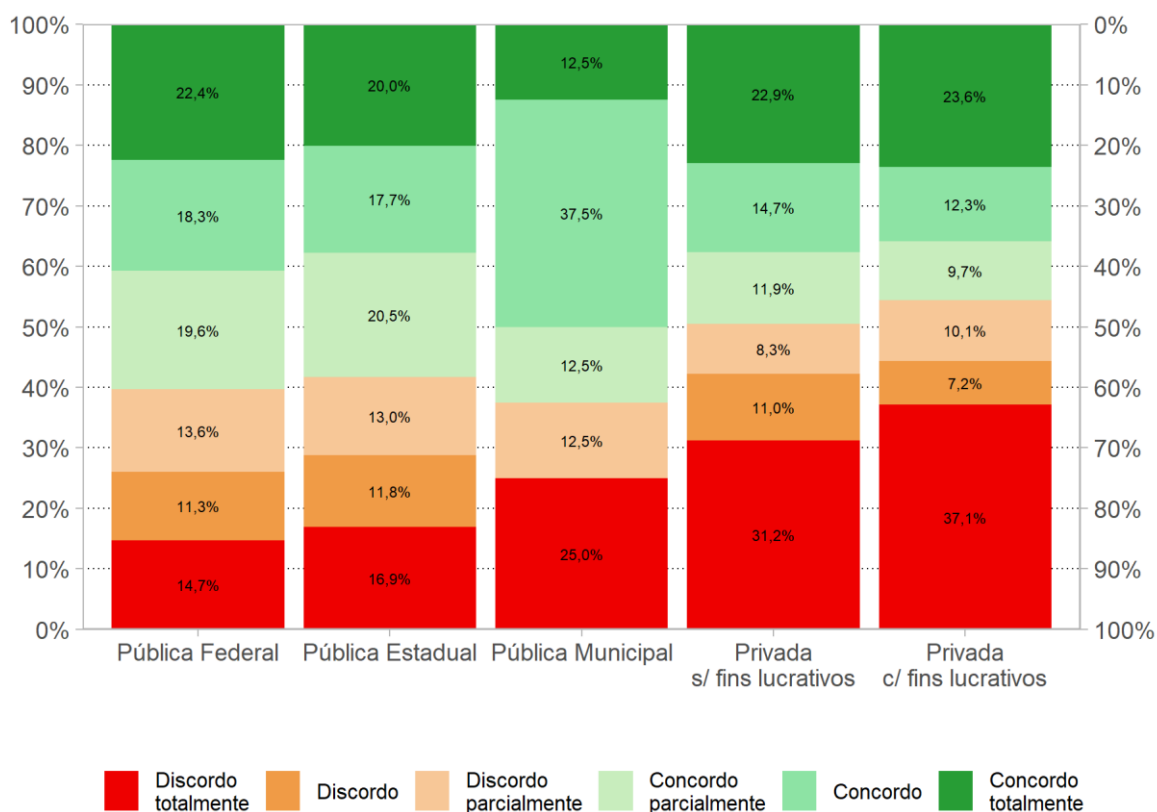
As maiores demonstrações de concordância, nos seus variados graus de intensidade, se deram entre as IES *Públicas Municipais*, 62,5%, e as de discordância, entre as *Privadas com fins lucrativos*, com 54,4%. Não se pode discernir um padrão de distribuição das proporções de escolhas nas categorias.

**Tabela 7.19 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	14,7%	11,3%	13,6%	19,6%	18,3%	22,4%	100,0%
Pública Estadual	16,9%	11,8%	13,0%	20,5%	17,7%	20,0%	100,0%
Pública Municipal	25,0%	0,0%	12,5%	12,5%	37,5%	12,5%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	31,2%	11,0%	8,3%	11,9%	14,7%	22,9%	100,0%
Privada com fins lucrativos	37,1%	7,2%	10,1%	9,7%	12,3%	23,6%	100,0%
Total	17,7%	11,0%	13,0%	18,6%	17,6%	22,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.19 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, mas considerando as Faixas de renda do estudante, a alternativa modal se dividiu em dois grupos. Estudantes nas Faixas de renda de Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00), De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00), De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00) e De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00) obtiveram como nível modal a concordância plena, enquanto as demais faixas obtiveram como nível modal o

extremo oposto, a discordância plena (ver Tabela 7.20 e Gráfico 7.20). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 22,8%. Nas faixas seguintes, a proporção de concordância plena com a assertiva foi de, respectivamente: 21,6%, 19,8%, 25,6%, 24,2%, 16,8% e 11,1%.

A análise dos dados permite, também, identificar um padrão na distribuição das escolhas das diferentes alternativas de concordância/discordância em relação à assertiva, onde há uma relação inversamente proporcional, ou seja, enquanto alunos com menor renda concordam totalmente com a assertiva, alunos com maior renda discordam totalmente. Alunos com renda média possuem níveis de concordância/discordância parecidos, sendo difícil determinar a partir de que grupo ocorre a inversão.

É possível identificar uma tendência linear crescente da proporção de discordância plena como função da renda, uma diferença estatisticamente significativa de 2,6 pontos percentuais.

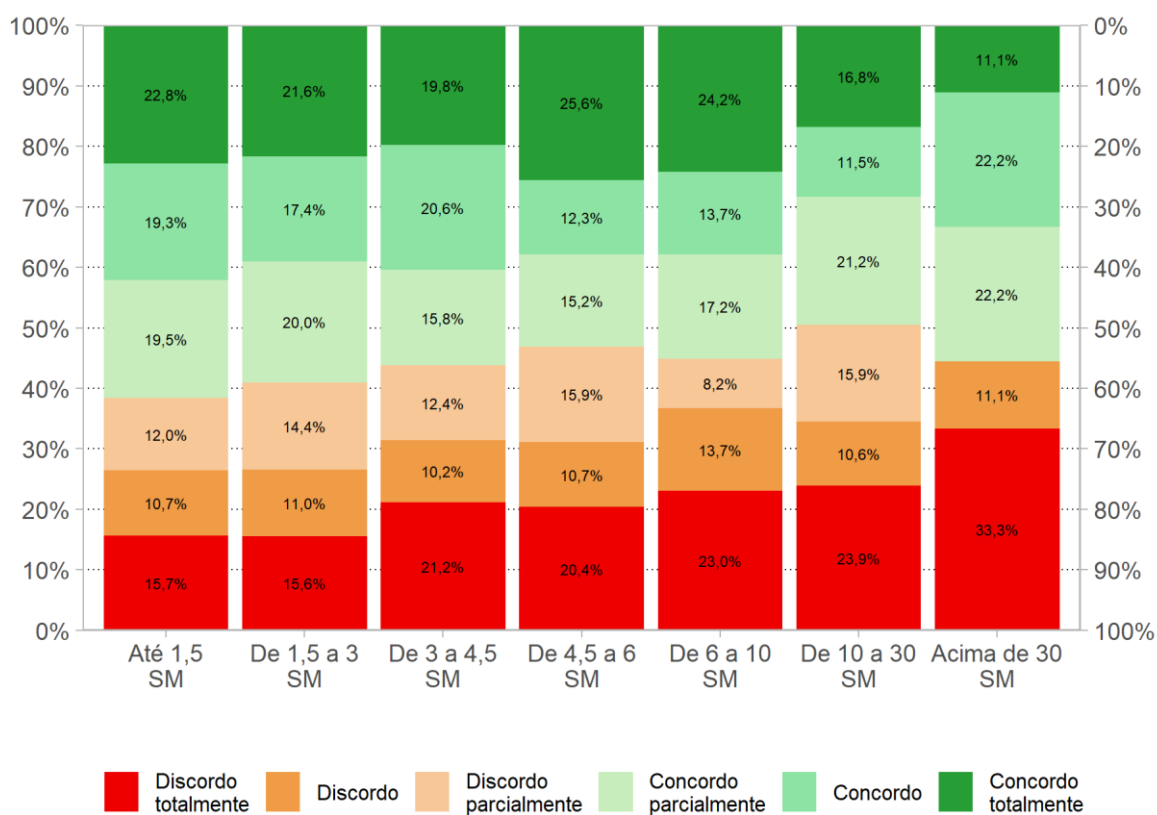
**Tabela 7.20 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, segundo a Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	15,7%	10,7%	12,0%	19,5%	19,3%	22,8%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	15,6%	11,0%	14,4%	20,0%	17,4%	21,6%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	21,2%	10,2%	12,4%	15,8%	20,6%	19,8%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	20,4%	10,7%	15,9%	15,2%	12,3%	25,6%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	23,0%	13,7%	8,2%	17,2%	13,7%	24,2%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	23,9%	10,6%	15,9%	21,2%	11,5%	16,8%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	33,3%	11,1%	0,0%	22,2%	22,2%	11,1%	100,0%
<b>Total</b>	<b>17,7%</b>	<b>11,0%</b>	<b>13,0%</b>	<b>18,6%</b>	<b>17,6%</b>	<b>22,1%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021



**Gráfico 7.20 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, por Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos estudantes, com respeito à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, segundo a Categoria Administrativa da IES, estão apresentados na Tabela 7.21 e no Gráfico 7.21. Nota-se que o nível de discordância máxima com a assertiva constituiu a parcela modal para todas as variantes de IES. De fato, a proporção dos estudantes que manifestaram discordância plena com a assertiva não foi superada por qualquer outra proporção associada a cada uma das demais alternativas de concordância/discordância, fosse qual fosse a Categoria Administrativa em que essas IES se enquadrassem.

Nas IES *Privadas com fins lucrativos* – Categoria Administrativa que registrou a maior proporção de discordância plena com a assertiva –, a distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes foi: 17,4% (*Concordo totalmente*); 6,2% (*Concordo*); 7,5% (*Concordo parcialmente*); 5,6% (*Discordo parcialmente*); 6,5% (*Discordo*) e 56,8% (*Discordo totalmente*). A categoria que registrou a segunda maior proporção de discordância plena com a assertiva foi a *Pública Municipal*, cujo quadro geral de distribuição

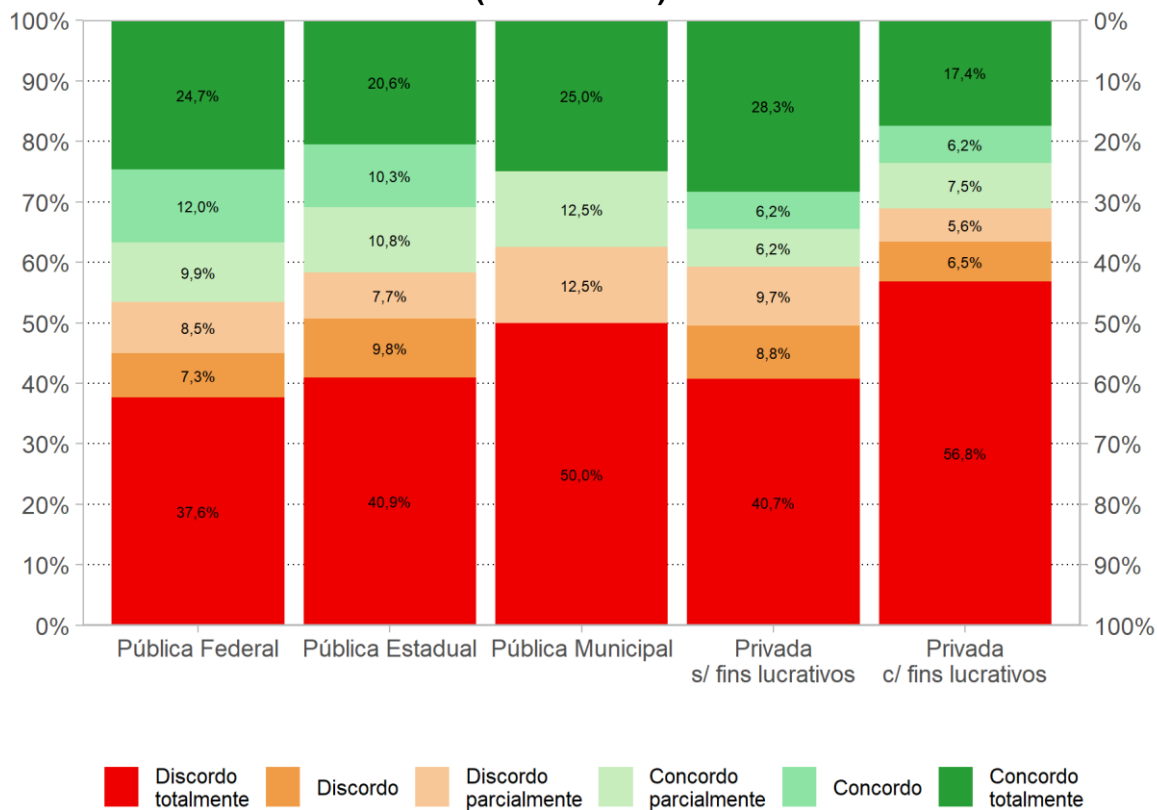
foi: 25,0% (*Concordo totalmente*); 0,0% (*Concordo*); 12,5% (*Concordo parcialmente*); 12,5% (*Discordo parcialmente*); 0,0% (*Discordo*) e 50,0% (*Discordo totalmente*). A terceira maior proporção de discordância plena com a assertiva foi registrada entre as IES incluídas na Categoria Administrativa *Pública Estadual*, a qual apresentou o seguinte quadro geral de distribuição: 20,6% (*Concordo totalmente*); 10,3% (*Concordo*); 10,8% (*Concordo parcialmente*); 7,7% (*Discordo parcialmente*); 9,8% (*Discordo*) e 40,9% (*Discordo totalmente*). A distribuição percentual das escolhas das alternativas de respostas pelos estudantes provenientes de IES *Privada sem fins lucrativos* foi a seguinte: 28,3% (*Concordo totalmente*); 6,2% (*Concordo*); 6,2% (*Concordo parcialmente*); 9,7% (*Discordo parcialmente*); 8,8% (*Discordo*) e 40,7% (*Discordo totalmente*). Por fim, no que concerne à Categoria Administrativa *Pública Federal*, o quadro geral da distribuição foi: 24,7% (*Concordo totalmente*); 12,0% (*Concordo*); 9,9% (*Concordo parcialmente*); 8,5% (*Discordo parcialmente*); 7,3% (*Discordo*) e 37,6% (*Discordo totalmente*).

**Tabela 7.21 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	37,6%	7,3%	8,5%	9,9%	12,0%	24,7%	100,0%
Pública Estadual	40,9%	9,8%	7,7%	10,8%	10,3%	20,6%	100,0%
Pública Municipal	50,0%	0,0%	12,5%	12,5%	0,0%	25,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	40,7%	8,8%	9,7%	6,2%	6,2%	28,3%	100,0%
Privada com fins lucrativos	56,8%	6,5%	5,6%	7,5%	6,2%	17,4%	100,0%
Total	40,2%	7,7%	8,1%	9,7%	10,9%	23,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.21 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Ainda em relação à mesma assertiva, “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, mas considerando as Faixas de renda do estudante, a alternativa modal em todas as Faixas de renda mensal familiar do estudante foi o nível mais alto de discordância, *Discordo totalmente* (ver Tabela 7.22 e Gráfico 7.22). Na faixa mais baixa, essa proporção foi de 35,0%. Na faixa seguinte, *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)*, a proporção de discordância plena com a assertiva foi de 37,5%. Nas quatro faixas seguintes – *De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)*, *De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)*, *De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)* e *De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)* –, as proporções dos estudantes que discordaram totalmente com a assertiva foram, respectivamente, de 46,1%, 48,4%, 48,4% e 49,6. Na Faixa de renda mais elevada, *Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)*, a proporção dos estudantes que manifestaram discordância total com a assertiva foi de 54,5%, o valor mais elevado da série.

Como se observa, pode-se constatar uma tendência de queda da proporção de concordância máxima, à medida que a Faixa de renda mensal familiar também se eleva. Tal tendência é confirmada pelo cálculo da média das variações dessa proporção entre as Faixas

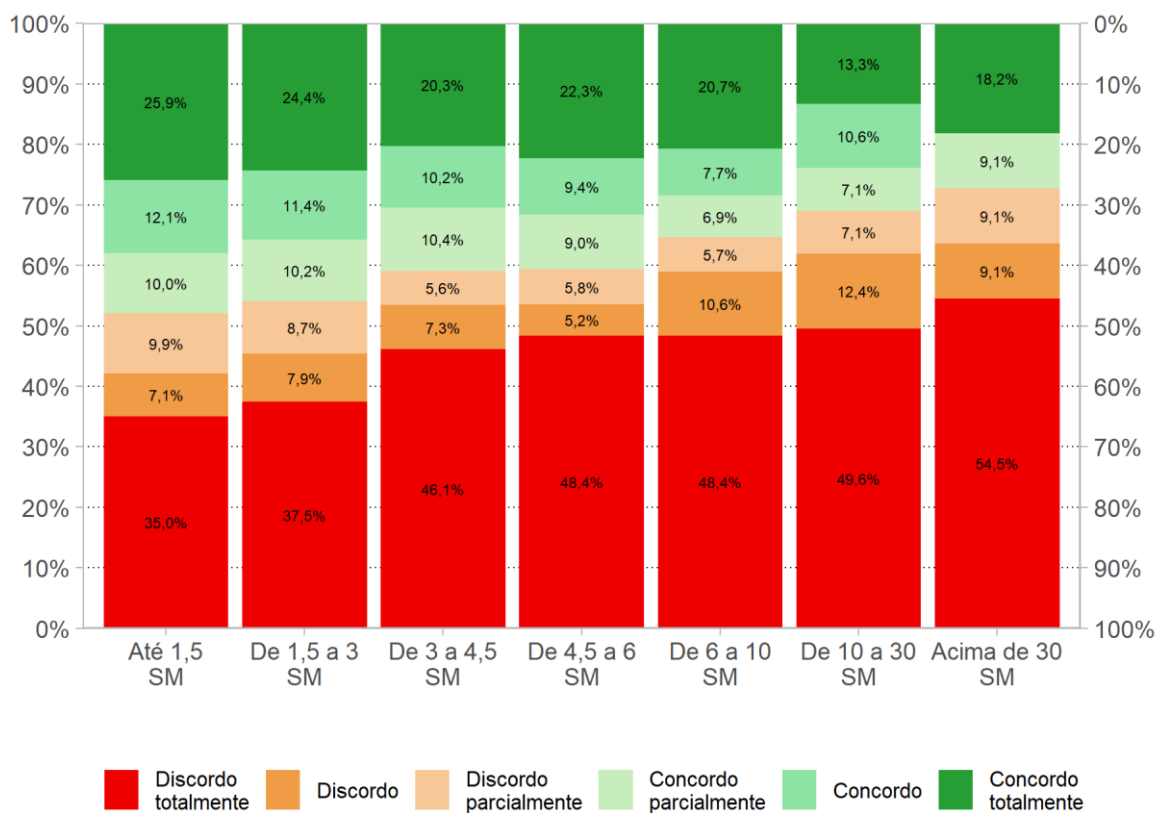
de renda familiar mensal (variação média entre classes), tomadas em direção ascendente (da mais baixa para a mais alta faixa), que, para esta asserção é de -1,6 ponto percentual, estatisticamente significativa. Concomitantemente, observa-se um crescimento da proporção de estudantes que optaram pela discordância máxima, um incremento médio de 3,0 pontos percentuais, também estatisticamente significativo.

**Tabela 7.22 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, segundo a Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	35,0%	7,1%	9,9%	10,0%	12,1%	25,9%	100,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	37,5%	7,9%	8,7%	10,2%	11,4%	24,4%	100,0%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	46,1%	7,3%	5,6%	10,4%	10,2%	20,3%	100,0%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	48,4%	5,2%	5,8%	9,0%	9,4%	22,3%	100,0%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	48,4%	10,6%	5,7%	6,9%	7,7%	20,7%	100,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	49,6%	12,4%	7,1%	7,1%	10,6%	13,3%	100,0%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	54,5%	9,1%	9,1%	9,1%	0,0%	18,2%	100,0%
Total	40,2%	7,7%	8,1%	9,7%	10,9%	23,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.22 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos estudantes à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, por Faixa de renda mensal familiar – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

## 7.2 PONTO DE VISTA DOS COORDENADORES

Paralelamente às questões propostas no “Questionário do Estudante” referentes ao período da pandemia, também no “Questionário do Coordenador de Curso” foi inserida uma seção “Aspectos do processo de aprendizagem impactados pela pandemia”. Nesta seção, dando continuidade às questões sobre infraestrutura e instalações, recursos didático-pedagógicos e corpo docente, pede-se que seja manifestado um grau de discordância/concordância em uma escala numérica ordinal de níveis que podem ser descritos como: *Discordo totalmente*, *Discordo*, *Discordo parcialmente*, *Concordo parcialmente*, *Concordo* e *Concordo totalmente*. As questões analisadas no restante da seção são desse tipo, por Categoria Administrativa da IES.

Em relação à assertiva “Frente ao contexto de pandemia sua instituição agiu rapidamente para dar continuidade às atividades de ensino”, 39,6% dos coordenadores optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.23 e Gráfico 7.23). Nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas

proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena, com ligeiro aumento para a classe *Concordo parcialmente*.

Cumprir notar que para esta questão são discerníveis dois grupos com características bem distintas. Por um lado, os coordenadores de cursos inseridos nas categorias *Pública Municipal, Privada sem fins lucrativos e Privada com fins lucrativos* declaram ações mais tempestivas quanto à pandemia e, por outro, coordenadores de cursos em IES nas categorias *Pública Federal e Pública Estadual*, aparentemente, levaram um tempo para se adaptar à realidade pandêmica. Na maioria das demais questões, os cursos em IES *Públicas Municipais* ficam agrupados com as demais IES *Públicas*.

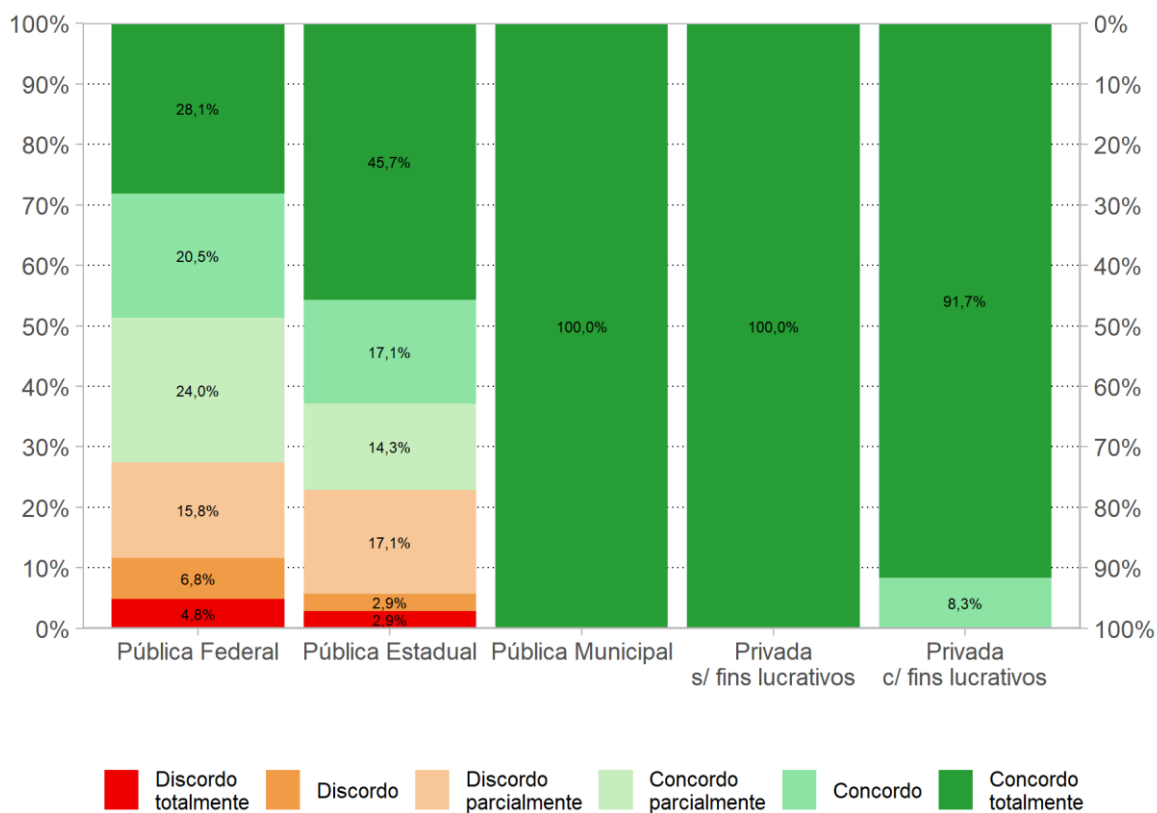
Para os coordenadores de cursos inseridos nas categorias *Pública Municipal, Privada sem fins lucrativos e Privada com fins lucrativos*, a alternativa modal foi *Concordo totalmente*, com valores sempre acima de 90%. Existe um gradiente entre as respostas deste grupo de coordenadores e nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções com as escolhas que se distanciam de concordância plena. Já entre os coordenadores dos cursos nas outras duas Categorias Administrativas, não se pode discernir um padrão nas respostas. Esse comportamento discrepante entre categorias fica bem patente no Gráfico 7.23. As barras nos cursos nas IES do primeiro grupo são quase todas no tom mais escuro do verde.

**Tabela 7.23 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Frente ao contexto de pandemia sua instituição agiu rapidamente para dar continuidade às atividades de ensino”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4,8%	6,8%	15,8%	24,0%	20,5%	28,1%	100,0%
Pública Estadual	2,9%	2,9%	17,1%	14,3%	17,1%	45,7%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%	91,7%	100,0%
Total	3,9%	5,3%	14,0%	19,3%	17,9%	39,6%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.23 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Frente ao contexto de pandemia sua instituição agiu rapidamente para dar continuidade às atividades de ensino”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Na Tabela 7.24 e no Gráfico 7.24, estão apresentadas as alternativas de respostas dos coordenadores em relação à assertiva “No contexto da pandemia foi oferecido suporte para os professores se adaptarem ao uso de tecnologias nas aulas que passaram a ser oferecidas no formato não presencial”. A categoria modal, *Concordo totalmente*, recebeu um mais de respostas do que a mesma categoria na questão anterior (Tabela 7,23): 48,0%. Depois da classe modal, há uma queda sistemática nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena.

Mais uma vez, cumpre notar que para esta questão são discerníveis dois grupos com características bem distintas e um pouco diferentes dos grupos identificados na questão anterior. Os coordenadores de cursos em IES Privadas (*Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*) declaram ações mais tempestivas quanto à pandemia, com valores acima ou iguais a 90% na categoria modal. Coordenadores de cursos em IES Públicas, aparentemente, levaram um tempo maior para se ajustar à pandemia. Os coordenadores de cursos em IES *Públicas Municipais*, ainda que não tenham escolhido preferencialmente a

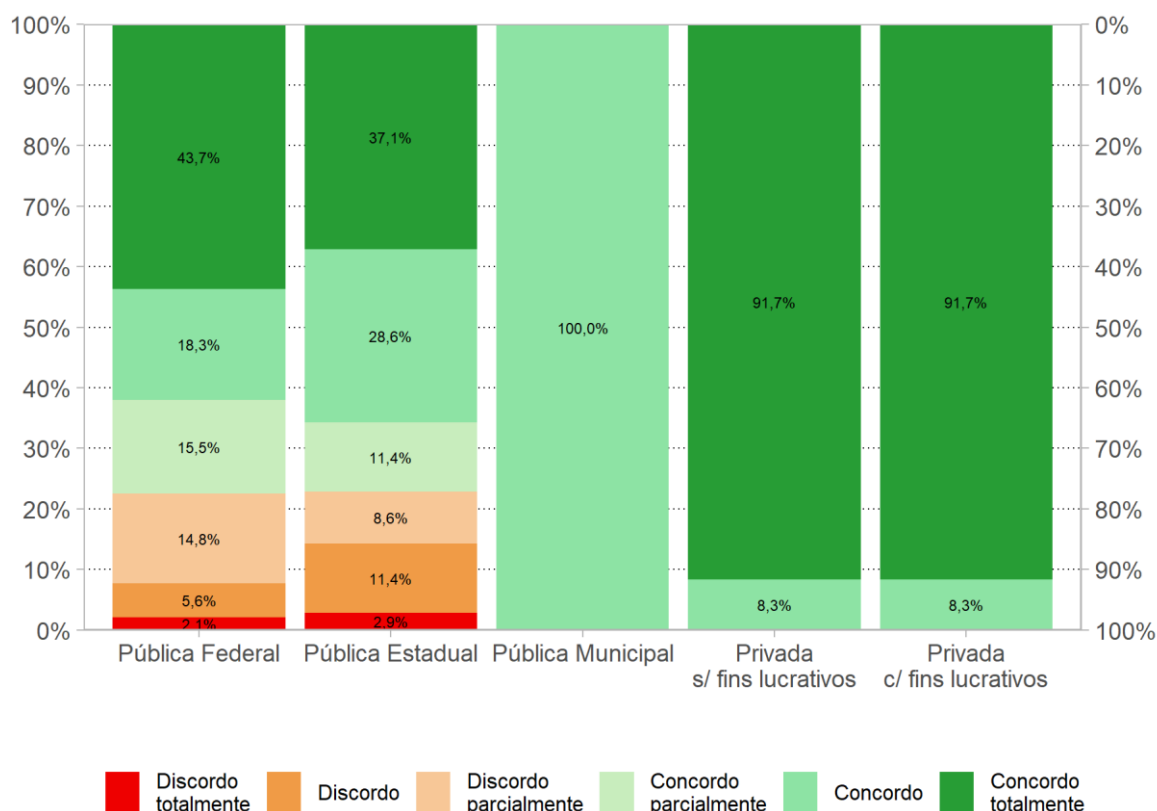
categoria *Concordo totalmente*, ainda estão, de preferência, nas categorias de concordância. No Gráfico 7.24, a oposição pública/privada é bem clara.

**Tabela 7.24 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “No contexto da pandemia foi oferecido suporte para os professores se adaptarem ao uso de tecnologias nas aulas que passaram a ser oferecidas no formato não presencial”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	2,1%	5,6%	14,8%	15,5%	18,3%	43,7%	100,0%
Pública Estadual	2,9%	11,4%	8,6%	11,4%	28,6%	37,1%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%	91,7%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%	91,7%	100,0%
Total	2,0%	5,9%	11,9%	12,9%	19,3%	48,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.24 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “No contexto da pandemia foi oferecido suporte para os professores se adaptarem ao uso de tecnologias nas aulas que passaram a ser oferecidas no formato não presencial”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



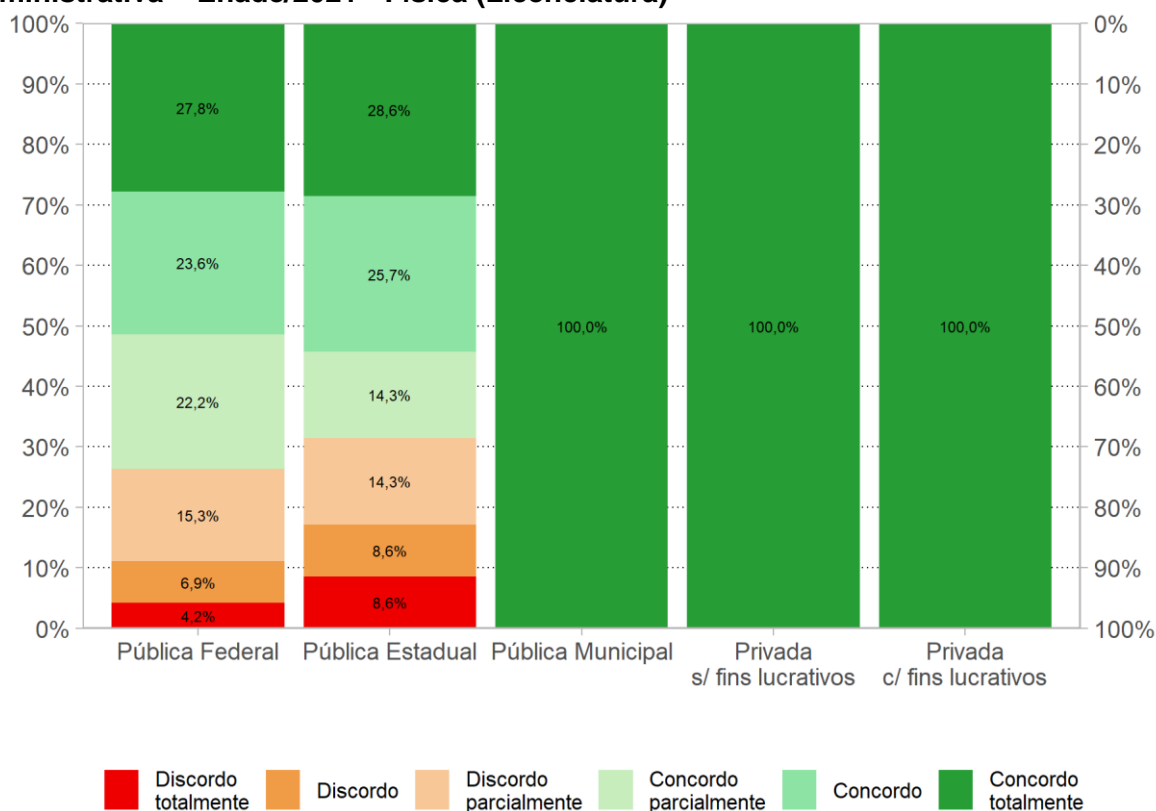
As respostas em relação à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, dispostas na Tabela 7.25 e no Gráfico 7.25, apresentaram um padrão semelhante ao observado na Tabela 7.23: a alternativa modal foi a *Concordo totalmente*, com 37,1%; depois da classe modal, há uma queda sistemática nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena; cursos em IES Privadas e *Públicas Municipais* apresentaram 100% de concordância plena com a assertiva; já para cursos em IES *Públicas Federais* e *Estaduais*, apesar de uma alta concordância, possuem 26,4% e 31,4% de discordância respectivamente. Este comportamento fica evidente no Gráfico 7.25: barras nos cursos de IES Privadas e *Públicas Municipais* são, completamente, em verde escuro; cursos nas IES *Públicas Federais* e *Estaduais* apresentam as demais categorias.

**Tabela 7.25 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4,2%	6,9%	15,3%	22,2%	23,6%	27,8%	100,0%
Pública Estadual	8,6%	8,6%	14,3%	14,3%	25,7%	28,6%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	4,4%	6,3%	13,2%	18,0%	21,0%	37,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.25 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”, 49,7% dos coordenadores optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.26 e Gráfico 7.26). Depois da classe modal, há uma queda sistemática nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena, com ligeiro aumento para a classe de discordância parcial. Apenas coordenadores de IES *Públicas Federais* e *Públicas Estaduais* optaram pela discordância máxima.

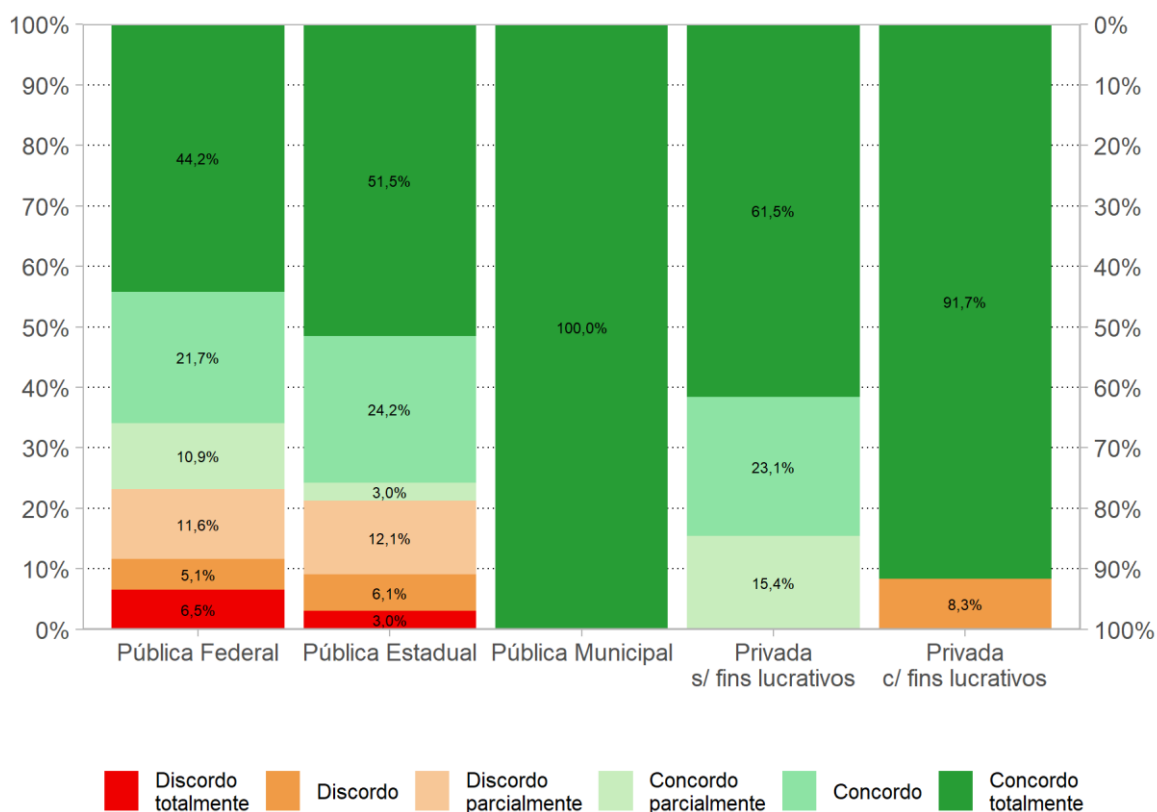
Aparentemente, segundo os coordenadores, as atividades de pesquisa e/ou extensão não foram muito afetadas pela pandemia. Os coordenadores de cursos inseridos nas categorias *Pública Federal*, *Pública Estadual* e *Privada com fins lucrativos*, foram os únicos que responderam com algum nível de discordância com a assertiva. Os diferentes níveis de concordância com a assertiva foram escolhidos por pelo menos 79,7% dos coordenadores.

**Tabela 7.26 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	6,5%	5,1%	11,6%	10,9%	21,7%	44,2%	100,0%
Pública Estadual	3,0%	6,1%	12,1%	3,0%	24,2%	51,5%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	15,4%	23,1%	61,5%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%	91,7%	100,0%
Total	5,1%	5,1%	10,2%	9,1%	20,8%	49,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.26 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

O padrão de respostas à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia” é semelhante ao observado para “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”: 47,8% dos coordenadores optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.27 e Gráfico 7.27). Depois da classe

modal, observa-se uma queda nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância plena. Novamente, apenas coordenador de IES *Públicas Federais* e *Públicas Estaduais* optaram pelo nível de discordância máxima.

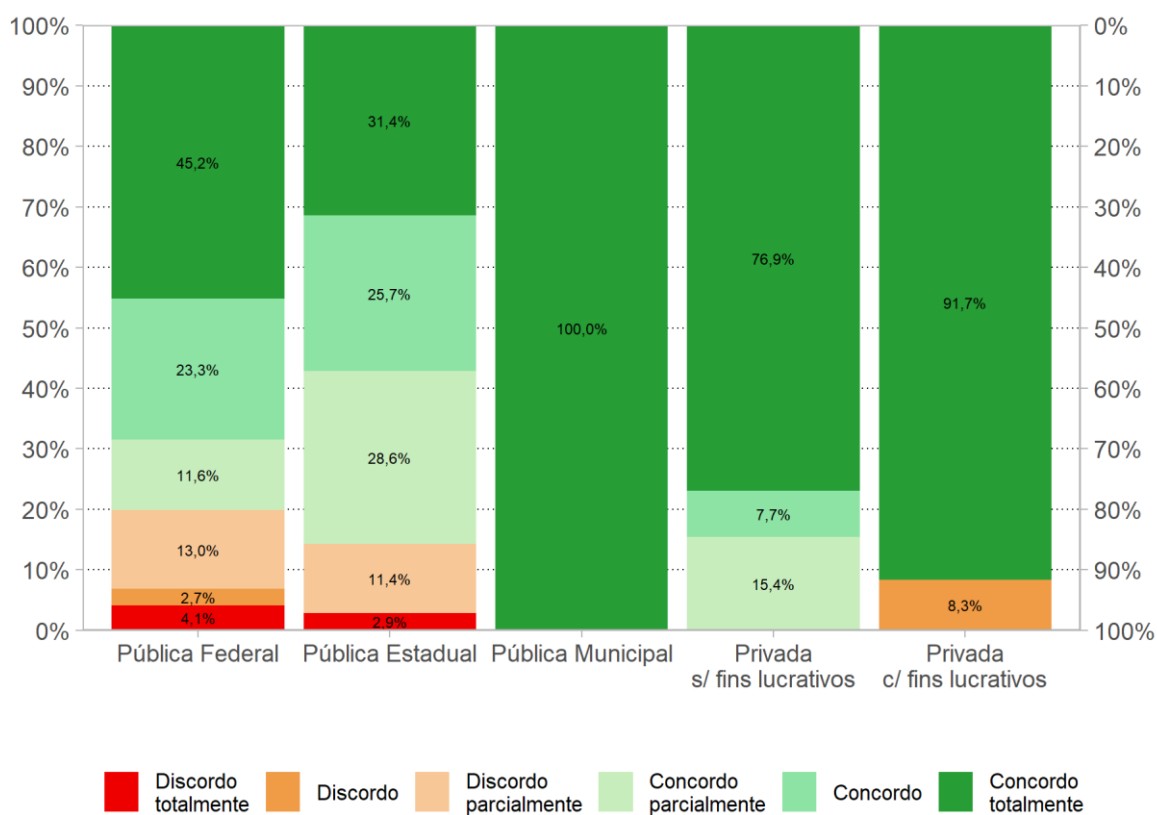
Segundo os coordenadores, as atividades de estágio supervisionado tampouco foram muito afetadas pela pandemia. O Gráfico 7.27 é, em quase sua totalidade, verde, correspondendo às alternativas dos diferentes níveis de concordância, um pouco menos nos cursos ofertados em IES *Públicas Federais*. Os coordenadores de cursos inseridos nas categorias *Pública Municipal*, *Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*, na sua maioria, optaram também pela categoria *Concordo totalmente*.

**Tabela 7.27 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4,1%	2,7%	13,0%	11,6%	23,3%	45,2%	100,0%
Pública Estadual	2,9%	0,0%	11,4%	28,6%	25,7%	31,4%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	15,4%	7,7%	76,9%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	8,3%	0,0%	0,0%	0,0%	91,7%	100,0%
Total	3,4%	2,4%	11,1%	14,0%	21,3%	47,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.27 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância dos coordenadores de Física, com respeito à assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, estão apresentados na Tabela 7.28. Nota-se que 25,7% do total de coordenadores concordaram parcialmente com essa declaração (alternativa modal). O nível seguinte de discordância/concordância, *Concordo*, foi indicado por 25,2% do total de coordenadores, já a proporção correspondente para os que concordaram totalmente com essa declaração é de 22,3%.

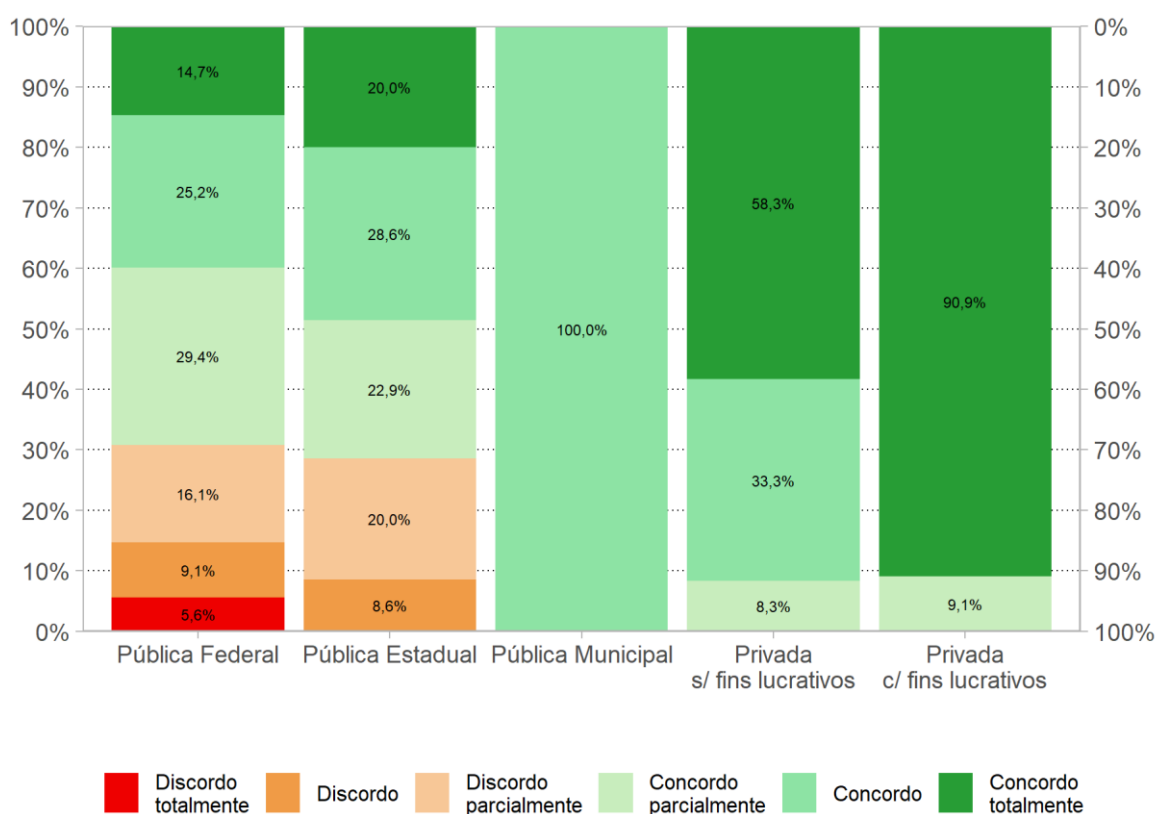
Mais uma vez, cumpre notar que para esta assertiva são discerníveis dois grupos com características bem distintas: os coordenadores de cursos em IES Privadas (*Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos*) declaram ações mais tempestivas quanto à pandemia, com valores acima de 55% no nível modal de concordância plena; e coordenadores de cursos em IES Públicas, aparentemente, levaram um tempo maior para se ajustar à pandemia, com valores menores na concordância plena, mas a maioria ainda declara alternativas em alguns dos níveis de concordância.

**Tabela 7.28 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	5,6%	9,1%	16,1%	29,4%	25,2%	14,7%	100,0%
Pública Estadual	0,0%	8,6%	20,0%	22,9%	28,6%	20,0%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%	33,3%	58,3%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	9,1%	0,0%	90,9%	100,0%
Total	4,0%	7,9%	14,9%	25,7%	25,2%	22,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.28 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação à assertiva “Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, 35,1% dos coordenadores optaram pelo nível de concordância, *Concordo*, a alternativa modal (ver Tabela 7.29 e Gráfico 7.29). Nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções com os níveis que se distanciam da concordância, enquanto para o nível de

concordância plena, *Concordo totalmente*, houve uma leve queda de 3,4%. Nenhum coordenador optou pela discordância máxima.

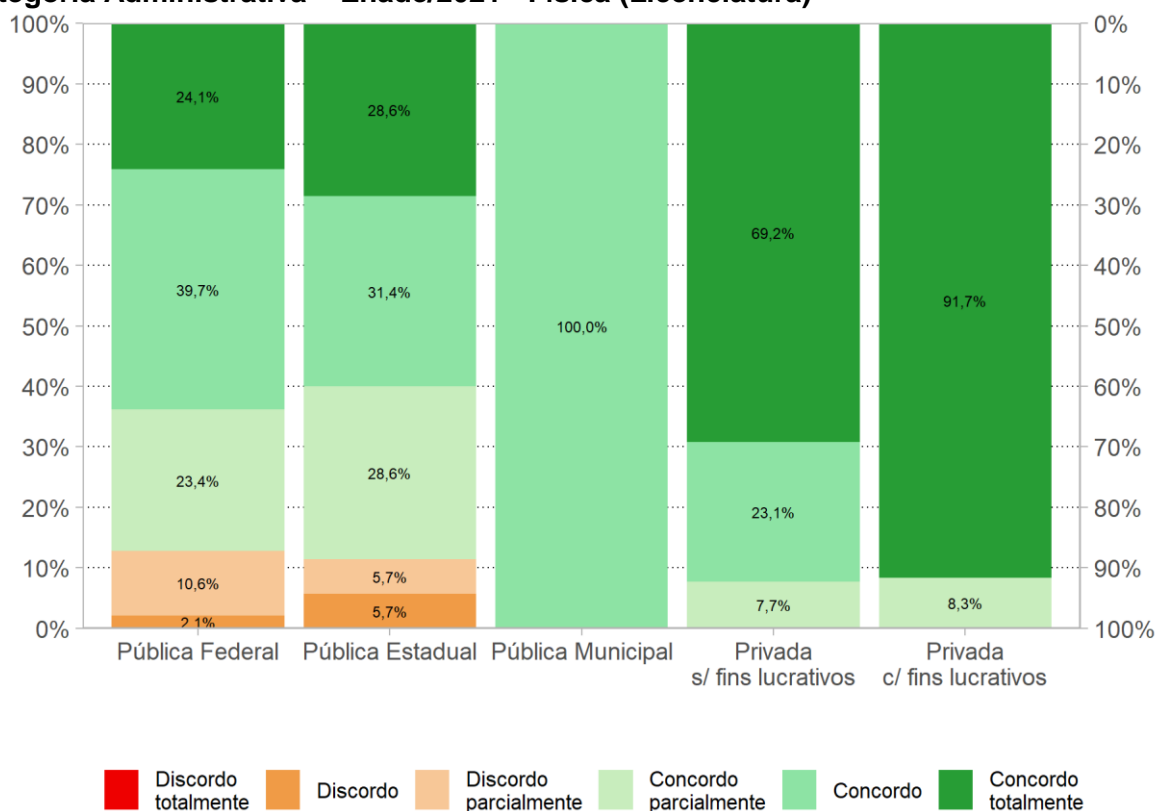
Cumprir notar que, para esta questão são discerníveis dois grupos com características bem distintas. Coordenadores de IES *Privada sem fins lucrativos* e *Privada com fins lucrativos* que declaram ações mais tempestivas quanto à pandemia, e o outro, formado por coordenadores de cursos em IES nas categorias *Pública Federal*, *Pública Estadual* e *Pública Municipal*, instituições que levaram um pouco mais de tempo para se adaptar à nova situação. Mesmo com esta discrepância, em todas as Categorias Administrativas, a maioria dos coordenadores optou por algum nível de concordância.

**Tabela 7.29 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	0,0%	2,1%	10,6%	23,4%	39,7%	24,1%	100,0%
Pública Estadual	0,0%	5,7%	5,7%	28,6%	31,4%	28,6%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	7,7%	23,1%	69,2%	100,0%
Privada com fins lucrativos	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%	0,0%	91,7%	100,0%
Total	0,0%	2,5%	8,4%	22,3%	35,1%	31,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.29 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação à assertiva “As atividades de gestão do curso foram prejudicadas com o início da pandemia”, 22,5% dos coordenadores optaram pelo nível mais alto de discordância, *Discordo totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.30 e Gráfico 7.30). Nota-se que, depois da classe modal há, *grosso modo*, uma queda nas proporções com os níveis que se distanciam da discordância plena.

Para esta assertiva são discerníveis, três grupos com características bem distintas. Coordenadores de IES *Privadas sem fins lucrativos*, *Privadas com fins lucrativos* e *Públicas Municipais* declaram uma gestão extremamente eficiente em relação a eventuais dificuldades relacionados a pandemia. Os coordenadores das IES *Públicas Federais* optaram de forma moderada, onde 50,3% dos coordenadores optou por algum nível de discordância. Já os coordenadores das IES *Públicas Estaduais* optaram, em sua maioria, por algum nível de concordância (62,9%). No Gráfico 7.30 fica evidente os grupos, o primeiro grupo será representando, quase que totalmente, pela barra vermelha escura, enquanto o segundo grupo será bem distribuído e, por fim, o terceiro grupo será representado por barras verdes maiores.

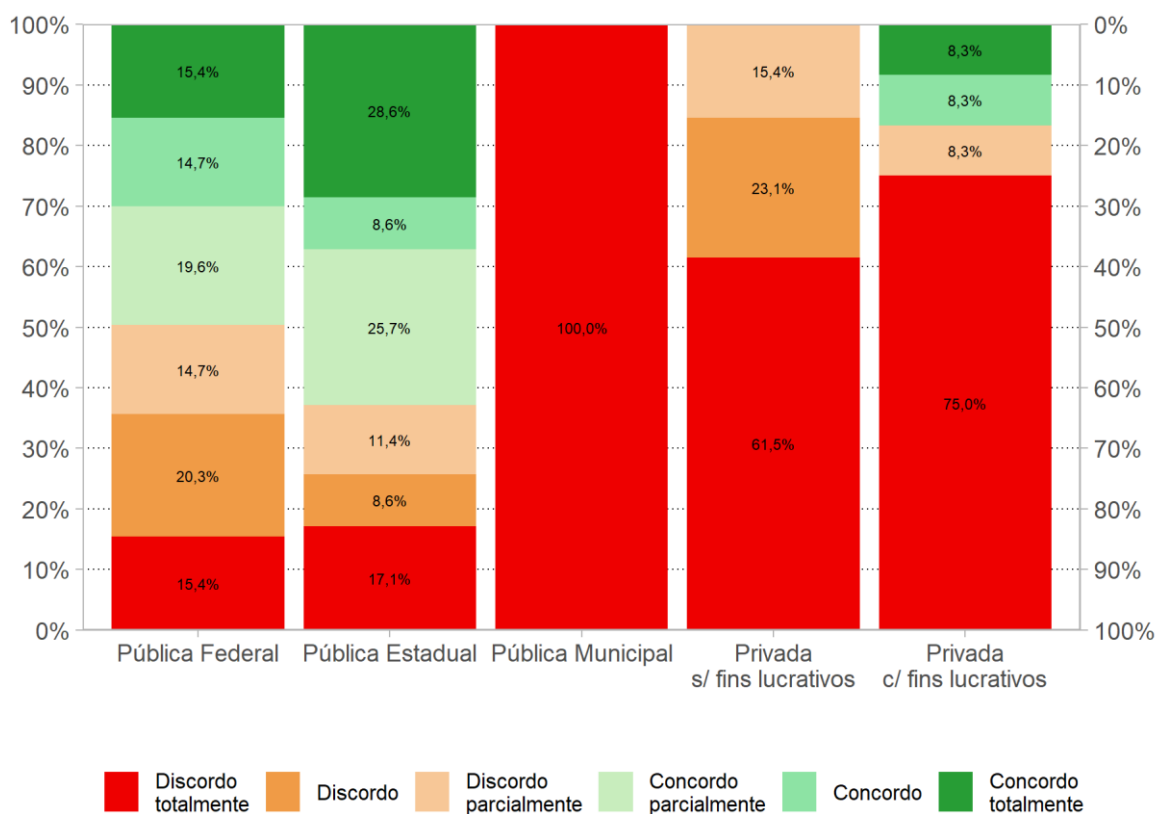


**Tabela 7.30 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de gestão do curso foram prejudicadas com o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	15,4%	20,3%	14,7%	19,6%	14,7%	15,4%	100,0%
Pública Estadual	17,1%	8,6%	11,4%	25,7%	8,6%	28,6%	100,0%
Pública Municipal	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	61,5%	23,1%	15,4%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	75,0%	0,0%	8,3%	0,0%	8,3%	8,3%	100,0%
Total	22,5%	17,2%	13,7%	18,1%	12,3%	16,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.30 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As atividades de gestão do curso foram prejudicadas com o início da pandemia”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

Em relação à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes”, 23,7% dos coordenadores optaram pelo nível de concordância parcial, *Concordo parcialmente*, a alternativa modal (ver Tabela 7.31 e Gráfico 7.31). Nota-se que o nível de concordância, *Concordo*, foi o segundo mais escolhido, seguida pelo da concordância plena,

*Concordo totalmente*. Os níveis de discordância aparecem na seguinte ordem: *Discordo parcialmente*, *Discordo totalmente* e *Discordo*.

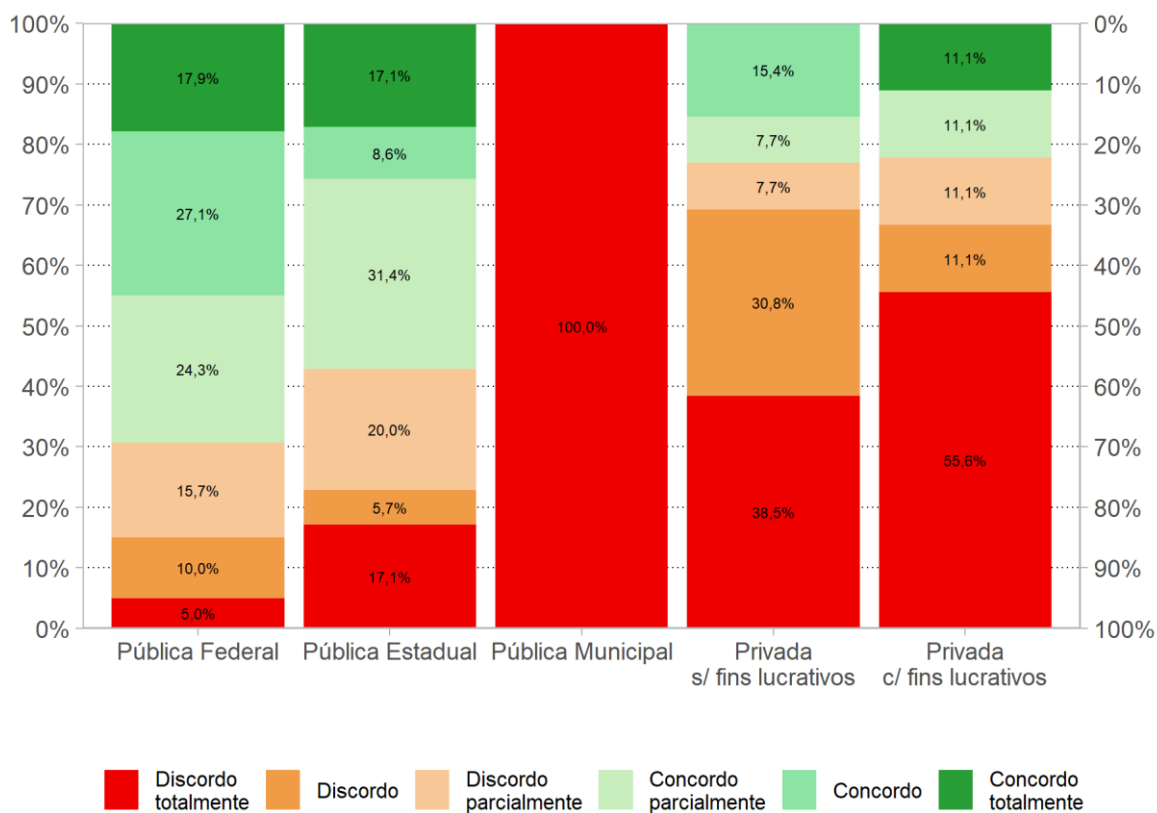
Cumprir notar que, para esta questão, coordenadores de IES *Pública Municipal* optaram, em totalidade, pela discordância extrema enquanto os coordenadores de IES *Privadas com fins lucrativos*, que também possuem nível modal na discordância plena, optaram por outros níveis e até concordaram com a assertiva em 22,2%. Entre os coordenadores das IES *Públicas Federais* e *Públicas Estaduais*, notamos um alto nível de concordância, em particular nas *Públicas Federais* que somam 69,3%.

**Tabela 7.31 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	5,0%	10,0%	15,7%	24,3%	27,1%	17,9%	100,0%
Pública Estadual	17,1%	5,7%	20,0%	31,4%	8,6%	17,1%	100,0%
Pública Municipal	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	38,5%	30,8%	7,7%	7,7%	15,4%	0,0%	100,0%
Privada com fins lucrativos	55,6%	11,1%	11,1%	11,1%	0,0%	11,1%	100,0%
Total	12,1%	10,6%	15,7%	23,7%	21,7%	16,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.31 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

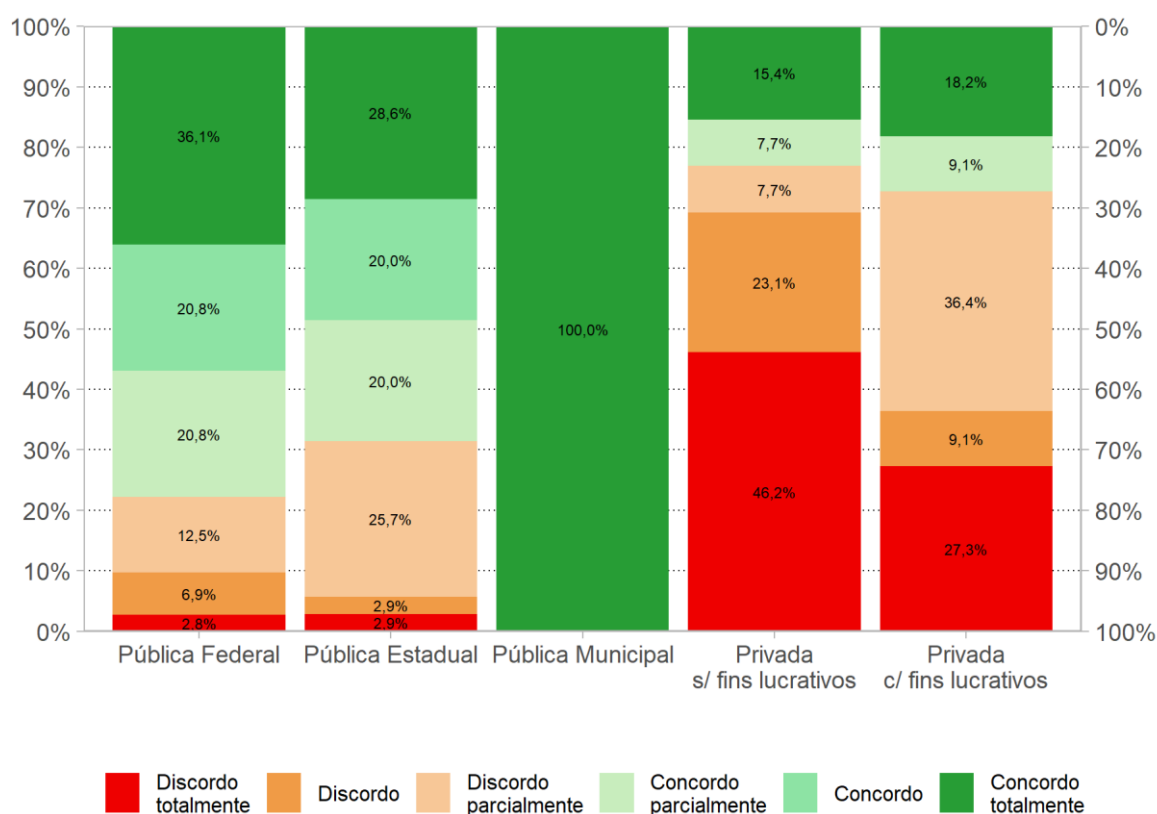
Os níveis de concordância/discordância dos coordenadores com respeito à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso foram díspares”. A moda para os coordenadores de IES *Públicas Federais*, IES *Públicas Estaduais* e de IES *Públicas Municipais* foi a de concordância plena com, respectivamente, 36,1%, 28,6% e 100,0% das respostas (ver Tabela 7.32 e Gráfico 7.32). As modas das respostas dos coordenadores de IES Privadas foram valores nos níveis de discordância: *Discordo totalmente* para os de *Privadas sem fins lucrativos*, com 46,2%, e *Discordo parcialmente* para os de *Privadas com fins lucrativos*, com 36,4%. Não é possível discernir um padrão nas respostas, nem para o total de coordenadores, nem para uma Categoria Administrativa em particular. Porém, pode-se dizer que os coordenadores de IES Públicas optaram majoritariamente (pelo menos 60%) por níveis de concordância com a assertiva, e os de IES Privadas, por níveis de discordância.

**Tabela 7.32 - Distribuição percentual (na linha) do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso”, segundo a Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	2,8%	6,9%	12,5%	20,8%	20,8%	36,1%	100,0%
Pública Estadual	2,9%	2,9%	25,7%	20,0%	20,0%	28,6%	100,0%
Pública Municipal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Privada sem fins lucrativos	46,2%	23,1%	7,7%	7,7%	0,0%	15,4%	100,0%
Privada com fins lucrativos	27,3%	9,1%	36,4%	9,1%	0,0%	18,2%	100,0%
Total	6,9%	7,4%	15,7%	19,1%	18,1%	32,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**Gráfico 7.32 - Distribuição percentual do nível de discordância/concordância dos coordenadores à assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso”, por Categoria Administrativa – Enade/2021 - Física (Licenciatura)**



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

### 7.3 COMPARAÇÃO DO NÍVEL DE DISCORDÂNCIA/CONCORDÂNCIA DE ESTUDANTES E COORDENADORES A RESPEITO DOS IMPACTOS PELA PANDEMIA

Como pode ser visto nas análises das respostas dos coordenadores e dos estudantes, a seção sobre os “Aspectos do processo de aprendizagem impactados pela pandemia” do “Questionário do Estudante” (Anexo VIA) e do “Questionário do Coordenador de Curso” (Anexo VII) apresentam sete questões em comum. Para cotejar a opinião do aluno e do coordenador, foram tabuladas as respostas de ambos para essas questões em comum. Nesta seção, são comparadas essas questões, utilizando-se tabelas de contingência com duas entradas: respostas dos coordenadores nas colunas e dos estudantes nas linhas. As percentagens apresentadas têm como referência o total da tabela. No Anexo V, as tabelas para todas as sete comparações possíveis das questões em comum são disponibilizadas em números absolutos. Como cada coordenador de curso corresponde a um conjunto de alunos, a informação do coordenador é obrigatoriamente repetida para aquele conjunto. Em cada tabela, na última coluna (Total), apresenta-se a distribuição das respostas dos alunos, e na última linha (Total), a distribuição das respostas dos coordenadores, ponderada pelo número de alunos do seu curso. Idealmente, no caso de total afinamento de opiniões (alunos e coordenador de cada curso escolhendo o mesmo nível de concordância/discordância), os dados estariam concentrados na diagonal descendente.

Em particular, os resultados da Tabela 7.33 comparam, para os cursos da Área de Física, os graus de discordância/concordância dos estudantes e dos coordenadores, em relação à assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”. Para essa asserção, as opiniões dos coordenadores concentraram-se, principalmente, nos níveis de concordância: 77,8% dos coordenadores optaram por um dos três níveis de concordância, com valores em todas as categorias e distribuição decrescente com o afastamento da concordância total. Em linhas gerais, pode-se dizer que este padrão se repete para cada alternativa de resposta dos estudantes. Os alunos também se concentraram, principalmente, nos níveis de concordância (78,4%) e distribuíram-se entre todas as categorias, com os valores decrescendo com o afastamento da concordância total. Para os estudantes, também se pode dizer que o padrão se repete para cada alternativa de resposta dos coordenadores. Existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (21,8%). Cerca de dois terços (63,1%) das respostas estão localizadas na diagonal ou nas células adjacentes, e 31,9%, exatamente na diagonal.

**Tabela 7.33 - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo totalmente	0,3%	0,8%	1,2%	1,0%	0,9%	1,8%	5,9%
Discordo	0,2%	0,6%	1,2%	1,4%	1,0%	1,7%	6,0%
Discordo parcialmente	0,2%	0,9%	1,7%	2,1%	1,8%	2,9%	9,7%
Concordo parcialmente	0,4%	1,0%	2,6%	3,5%	3,1%	4,9%	15,5%
Concordo	0,6%	1,2%	3,1%	3,2%	4,1%	9,0%	21,1%
Concordo totalmente	0,8%	1,2%	4,3%	5,6%	8,2%	21,8%	41,8%
Total	2,6%	5,6%	14,0%	16,7%	19,0%	42,1%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os resultados da Tabela 7.34 comparam os níveis de discordância/concordância dos coordenadores da Área de Física, em relação à assertiva "As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia", por nível de discordância/concordância do estudante com a assertiva "As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas".

Para essa asserção, os coordenadores também concentraram suas opções principalmente nos níveis mais altos de concordância (78,4%), mas apresentando opções nos diferentes níveis de concordância/discordância. Os valores a *grosso modo* são decrescentes com o distanciamento da concordância total. Para cada alternativa de resposta dos estudantes, o padrão de respostas dos coordenadores é, basicamente, o mesmo: máximo na concordância total, com valores decrescendo com o distanciamento desta alternativa. Estudantes estão mais espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância do que os coordenadores, com valores em todas as alternativas de resposta, e as proporções são crescentes com o nível de concordância. Este padrão se repete condicionado às diferentes alternativas de concordância do coordenador. A maioria dos estudantes optou por algum nível de concordância (78,6%). Para estas asserções, também existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (24,5%). Um pouco menos de dois terços (61,0%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 32,7%, exatamente na diagonal.

**Tabela 7.34 - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia", segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas" - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,3%	0,2%	1,2%	1,1%	1,6%	3,5%	8,0%
Discordo	0,1%	0,4%	1,1%	0,6%	1,2%	1,6%	5,1%
Discordo parcialmente	0,4%	0,5%	1,6%	1,2%	1,6%	3,0%	8,3%
Concordo parcialmente	0,8%	0,7%	2,2%	1,5%	2,6%	6,2%	14,0%
Concordo	0,7%	0,6%	2,2%	1,9%	4,5%	10,5%	20,3%
Concordo totalmente	1,5%	3,3%	3,7%	3,3%	8,0%	24,5%	44,3%
Total	3,9%	5,7%	12,0%	9,5%	19,5%	49,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Já na Tabela 7.35, é possível comparar, para os cursos da Área de Física, os graus de discordância/concordância dos coordenadores em relação à assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a mesma informação para o estudante. Para essa asserção, as opiniões dos coordenadores concentraram-se, principalmente, nos níveis de concordância: 84,3% dos coordenadores optaram por um dos três níveis de concordância, com valores em todas as alternativas de resposta. A distribuição é decrescente com o afastamento da concordância total. Em linhas gerais, pode-se dizer que este padrão se repete para cada alternativa de resposta dos estudantes. Os alunos também se concentraram, principalmente, nos níveis de concordância (79,9%) e distribuíram-se entre todas as categorias, com os valores decrescendo com o afastamento da concordância total, à exceção da discordância plena que apresenta uma subida. Para os estudantes, também se pode dizer que o padrão se repete para cada alternativa de resposta dos coordenadores. Para estas asserções, também existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, sendo maiores na categoria *Concordo totalmente* (25,3%). Um pouco menos de dois terços (63,8%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e um pouco mais de um terço (34,0%), exatamente na diagonal.

**Tabela 7.35 - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,1%	0,2%	1,3%	1,3%	1,6%	2,7%	7,2%
Discordo	0,1%	0,3%	0,6%	1,1%	0,8%	2,3%	5,2%
Discordo parcialmente	0,1%	0,3%	1,3%	2,0%	1,6%	2,4%	7,7%
Concordo parcialmente	0,2%	0,5%	1,2%	2,4%	3,8%	5,5%	13,5%
Concordo	0,3%	0,5%	1,9%	3,4%	4,7%	8,3%	19,1%
Concordo totalmente	0,2%	2,5%	4,1%	5,4%	9,9%	25,3%	47,4%
Total	1,0%	4,2%	10,5%	15,5%	22,3%	46,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os resultados da Tabela 7.36 consideram o nível de discordância/concordância dos coordenadores em relação à assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, por nível de discordância/concordância do estudante com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”.

Estudantes e coordenadores optaram por algum nível de concordância com a assertiva, porém nota-se uma diferença nas distribuições. Para os coordenadores, 76,3% concordam com a assertiva, porém os valores de *Concordo parcialmente*, *Concordo* e *Concordo totalmente* estão bem distribuídos, possuindo valores em torno de 25% das repostas. Para os estudantes, 77,8% concordam com a assertiva, porém existe uma diferença de 12,7 pontos percentuais entre os níveis *Concordo parcialmente* (19,0%) e *Concordo totalmente* (31,7%). Para estas asserções, também, existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes, já que os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (10,2%). Mais da metade (59,8%) das repostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e 25,9%, exatamente na diagonal.



**Tabela 7.36 - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades", segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais" - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,1%	0,2%	0,8%	1,0%	1,3%	0,6%	4,1%
Discordo	0,3%	0,5%	1,1%	1,8%	1,9%	0,9%	6,5%
Discordo parcialmente	0,2%	0,6%	2,4%	3,2%	2,7%	2,5%	11,6%
Concordo parcialmente	0,8%	1,2%	3,2%	5,0%	4,7%	4,2%	19,0%
Concordo	0,6%	1,7%	3,9%	7,1%	7,8%	6,0%	27,1%
Concordo totalmente	1,1%	1,8%	3,5%	7,7%	7,5%	10,2%	31,7%
Total	3,0%	5,9%	14,8%	25,7%	26,1%	24,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Os resultados da Tabela 7.37 comparam os níveis de discordância/concordância dos coordenadores da Área de Física, em relação à assertiva "Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais", por nível de discordância/concordância do estudante com a assertiva "A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais".

Para essa asserção, os coordenadores também concentraram suas opções principalmente nos níveis mais altos de concordância (91,5%), mas apresentando opções nos diferentes níveis de concordância/discordância, exceto na alternativa extrema de discordância: *Discordo totalmente*. Os valores são decrescentes com o distanciamento da concordância total. Para cada alternativa de resposta dos estudantes, o padrão de respostas dos coordenadores é, *grosso modo*, o mesmo: máximo na concordância total, com valores decrescendo com o distanciamento desta alternativa. Estudantes estão mais distribuídos entre os diferentes níveis de concordância/discordância do que os coordenadores, com valores em todas as alternativas de resposta, e as proporções são crescentes com o nível de concordância. A maioria, de forma igual ao observado para os coordenadores, optou também por algum nível de concordância (77,9%). Este padrão se repete condicionado às diferentes alternativas de concordância do coordenador. Para estas asserções, também existe algum grau de concordância entre coordenadores e estudantes: os valores estão concentrados no entorno da diagonal, com valores maiores na categoria *Concordo totalmente* (13,2%). Um pouco menos de dois terços (64,3%) das respostas estão localizados na diagonal ou nas células adjacentes, e menos de um terço, 27,1%, está localizado exatamente na diagonal.

**Tabela 7.37 - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais", segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais" - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0,0%	0,1%	0,3%	1,1%	1,7%	1,0%	4,1%
Discordo	0,0%	0,3%	0,3%	1,5%	2,8%	1,6%	6,5%
Discordo parcialmente	0,0%	0,2%	0,5%	2,8%	5,0%	3,1%	11,5%
Concordo parcialmente	0,0%	0,7%	1,1%	3,7%	7,6%	5,9%	19,0%
Concordo	0,0%	0,5%	1,9%	5,7%	9,5%	9,4%	27,0%
Concordo totalmente	0,0%	1,0%	1,8%	6,1%	9,9%	13,2%	31,9%
Total	0,0%	2,8%	5,7%	20,9%	36,4%	34,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 7.38, encontram-se tabulados os níveis de discordância/concordância dos coordenadores da Área de Física, em relação à assertiva "A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes", por nível de discordância/concordância do estudante com a assertiva "A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo".

Para essa asserção, os coordenadores concentraram suas opções, principalmente, nos níveis de concordância (61,5%), com a moda na alternativa *Concordo parcialmente*. Não se pode discernir um padrão nas respostas dos coordenadores com relação à ordenação das escolhas. Por outro lado, os estudantes, em sua maioria (59,0%) optaram por algum nível de concordância. Tampouco para os estudantes, pode-se discernir um padrão nas respostas com relação à ordenação das escolhas. Não se pode dizer que existe concordância entre as opiniões de coordenadores e estudantes: somente 19,8% das respostas estão na diagonal, e 48,2%, na diagonal ou nas células adjacentes.

**Tabela 7.38 - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes", segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo" - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	3,2%	1,5%	2,7%	4,5%	2,6%	2,4%	16,8%
Discordo	1,3%	0,9%	1,9%	2,6%	2,2%	2,1%	11,0%
Discordo parcialmente	1,3%	1,3%	2,3%	4,0%	2,5%	1,8%	13,2%
Concordo parcialmente	1,9%	1,6%	3,5%	5,9%	3,1%	2,9%	19,0%
Concordo	1,7%	1,7%	3,4%	5,0%	3,5%	3,0%	18,2%
Concordo totalmente	2,7%	2,2%	3,4%	5,7%	3,7%	4,1%	21,8%
Total	12,2%	9,2%	17,1%	27,8%	17,5%	16,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

Na Tabela 7.39, encontram-se tabulados os níveis de discordância/concordância dos coordenadores da Área, em relação à assertiva "As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso", por nível de discordância/concordância do estudante com a assertiva "As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso".

Para essa asserção, a maioria dos coordenadores optou por algum dos níveis de concordância (70,1%), com a moda na alternativa *Concordo totalmente*. A distribuição é decrescente com o afastamento da concordância total. Já os estudantes, em sua maioria (44,0%) optaram por algum nível de concordância. Pode-se discernir um padrão nas respostas com relação à ordenação das escolhas: modas nos valores extremos da escala, *Discordo totalmente* e *Concordo totalmente*. Para estas asserções, tampouco se pode dizer que existe concordância entre as opiniões de coordenadores e estudantes: somente 15,9% das respostas estão na diagonal e 36,8% na diagonal ou nas células adjacentes.

**Tabela 7.39 - Distribuição percentual do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso", segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva "As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso" - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	1,8%	2,7%	7,9%	8,0%	7,5%	12,1%	40,0%
Discordo	0,4%	1,0%	1,6%	1,4%	0,9%	2,2%	7,6%
Discordo parcialmente	0,3%	0,5%	1,1%	1,8%	1,6%	3,0%	8,4%
Concordo parcialmente	0,3%	1,0%	1,4%	1,9%	2,0%	3,1%	9,6%
Concordo	0,5%	1,0%	1,8%	2,2%	2,3%	3,2%	11,0%
Concordo totalmente	1,1%	1,9%	3,3%	4,1%	5,1%	7,8%	23,4%
Total	4,4%	8,2%	17,3%	19,3%	19,4%	31,4%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2021

**GLOSSÁRIO DE TERMOS ESTATÍSTICOS  
UTILIZADOS NOS RELATÓRIOS SÍNTESE DO  
ENADE**

# A

- **análise fatorial** – A análise fatorial tem como objetivo principal descrever a variabilidade original de um conjunto de  $p$  variáveis aleatórias, em termos de um número menor  $m$  de variáveis aleatórias, chamadas de fatores comuns (supostos não observáveis diretamente) e que estão relacionadas com o conjunto original através de um modelo linear. Ou seja, é uma técnica estatística aplicada quando há um número grande de variáveis correlacionadas entre si, com o objetivo de identificar um número menor de novas variáveis alternativas, não correlacionadas e que, de algum modo, resumem as informações principais das variáveis originais encontrando os fatores ou variáveis latentes. Neste modelo, parte da variabilidade do conjunto original é atribuída aos fatores comuns, sendo o restante da variabilidade do conjunto original atribuído ao erro aleatório. (MINGOTI, Sueli Aparecida. **Análise de Dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: UFMG, 2005). O resultado da análise fatorial se dá através da matriz de componentes. Esta matriz por sua vez, é composta pelas cargas fatoriais de todas as  $p$  variáveis em cada fator (o modelo linear). As cargas fatoriais são os pesos das variáveis originais nos fatores, e são a chave para entender e interpretar a natureza de um fator em particular. No entanto, os fatores gerados seguem uma ordem de magnitude na variância e a interpretação dos fatores pode não ser trivial e, para tanto, se faz necessária uma rotação de eixo. Essa rotação, é um processo de manipulação ou ajuste dos eixos dos fatores para alcançar uma solução de fator mais simples e pragmaticamente mais significativa e interpretável. O caso mais simples de rotação é a ortogonal, de onde os fatores são extraídos de forma que seus eixos sejam mantidos a  $90^\circ$  um do outro, ou seja, cada fator é independente ou ortogonal aos demais fatores. Para interpretar a matriz de componentes e seus respectivos fatores, usualmente considera-se que as cargas fatoriais com módulo maior ou igual a 0,5 são significativas. A partir daí, verifica-se se uma determinada variável possui carga fatorial em um dos fatores encontrados. (HAIR, J. F. et al. **Multivariate data analysis**. 2010.) Caso a rotação seja necessária, e de fato realizada, tem-se então a matriz de componentes rotacionada. Além disso, cumpre destacar que o ordenamento dos fatores latentes é feito de forma padrão nos softwares de análises estatísticas, obedecendo o grau de importância de cada fator, medido pelo seu respectivo autovalor.

## C

- **cartograma** – Esquema representativo de informações quantitativas e qualitativas, de eventos geográficos, cartográficos e socioeconômicos em uma superfície ou parte dela. (IBGE. **Glossário Cartográfico.** Disponível em <[http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/glossario/glossario\\_cartografico.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/glossario/glossario_cartografico.shtm)>. Acesso em: 18 de maio de 2015).
- **coeficiente de explicação** – também chamado de coeficiente de determinação, é a proporção da variação explicada pelo modelo linear. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica.** São Paulo: Saraiva, 2002. P.422)

## D

- **desvio padrão** – Medida de dispersão em torno da média aritmética, que é definida como a raiz quadrada da **variância**. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica.** São Paulo: Saraiva, 2002. P.39)
- **distribuição de frequência** – Maneira de dispor um conjunto de um conjunto de resultados, para se ter uma ideia global sobre uma variável estatística. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica.** São Paulo: Saraiva, 2002. p. 11 e 12)
- **distribuição marginal de frequência** – Em uma tabela envolvendo duas variáveis, a linha de totais fornece a distribuição de uma das variáveis, e a coluna de totais fornece a distribuição da outra. As distribuições assim obtidas são chamadas tecnicamente de distribuições marginais. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica.** São Paulo: Saraiva, 2002. p. 71)
- **distribuição unimodal** – Distribuição de frequência que apresenta apenas uma moda.

## E

- **erro padrão da média** – Medida de precisão para o estimador da média de uma dada população. Isto fica evidente quando se obtém uma amostra qualquer de tamanho  $n$ , e calcula-se a média aritmética populacional. Ao se realizar uma nova amostra aleatória, a média aritmética, muito provavelmente, será diferente daquela da primeira amostra. Portanto, a estatística erro-padrão da média estima a variabilidade entre as médias populacionais realizadas em cada amostra. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 309)
- **escala de Likert** – Valores numéricos e/ou sinais atribuídos a respostas para refletir a força e a direção da reação do entrevistado à declaração (escala ordinal). As declarações de concordância devem receber valores positivos ou altos, enquanto as declarações das quais discordam devem receber valores negativos ou baixos. (BAKER, 1995). (CAMPOS, Jorge de Paiva; GUIMARÃES, Sebastião. **Em busca da Eficácia em Treinamento**. São Paulo: Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento, 2009. p. 87 Disponível em <<https://books.google.com.br/books?id=oWKiAQvtwWUC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=true>>. Acesso em: 18 de maio de 2015).
- **escalamento ideal** (*optimal scaling*) – Procedimento que gera variáveis quantitativas intervalares a partir de variáveis nominais ou ordinais tendo uma função objetivo como meta.

A ideia básica do Escalamento Ideal é atribuir valores numéricos às categorias de cada uma das variáveis em estudo. Para atribuir valores às categorias de cada uma das variáveis, recorre-se a um processo iterativo de mínimos quadrados alternados, no qual, depois que uma quantificação é usada para encontrar uma solução, ela é adaptada usando aquela solução. Tal adaptação da quantificação é então usada para encontrar uma nova solução, que é usada para readaptar as quantificações, e assim por diante, até que algum critério indique a parada do processo. (BELTRÃO, Kaizô I; MANDARINO, Mônica C. F. **Escolha de carreiras em função do nível socioeconômico: Enade 2004 a 2012**. Relatório Técnico Fundação Cesgranrio, Rio de Janeiro. n. 01, p. 23-24, 2014).



## F

- **frequência absoluta** – Número de ocorrências em cada classe ou categoria de uma variável. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 24).
- **frequência modal** – Frequência associada ao valor modal de uma variável, que é definido como a realização mais frequente de um conjunto de dados. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p.35)
- **frequência relativa** (proporção) – Proporção da frequência absoluta de cada classe ou categoria da variável em relação ao número total de observações. Em particular, as frequências relativas são estimativas de probabilidades de ocorrência de certos eventos de interesse. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 12 e 103).

## H

- **histograma** – Gráfico de barras contíguas, com as bases proporcionais aos intervalos das classes e área de cada retângulo proporcional à respectiva frequência. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 18-19)

## I

- **intervalo de confiança** – O Intervalo de Confiança é um estimador intervalar para um dado parâmetro, ou seja, diz-se que o estimador de um parâmetro com um certo nível de confiança (e.g. 95%) deve estar contido no intervalo de confiança em 95% das vezes (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 20001. p. 329). Usando o Teorema Central do Limite, o intervalo de confiança para a média de um dado grupo pode ser calculado como

$$\bar{X} \pm t_{0,25;n-1} \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Onde:

$\bar{X}$  é a média do grupo

$n$  é o tamanho do grupo

s é o desvio padrão das observações do grupo

$t_{0,25;n-1}$  é o valor associado a uma probabilidade acumulada de 2,5% de uma distribuição  $t$  de Student com  $n-1$  graus de liberdade.

## M

- **máximo de um conjunto** – Se  $X$  é um conjunto ordenável, diz-se que o conjunto  $X$  possui um máximo (maior elemento)  $s_0$  se:  $s_0 \in X$  e para cada  $x \in X$ :  $x \leq s_0$ . Notação:  $s_0 = \max(X)$ .

Nota: se um conjunto  $X$  tem elemento máximo, esse elemento é o supremo. (GONÇALVES, M B; GONÇALVES D. Elementos de Análise. Florianópolis: UFSC, 2012)

- **máximo de uma função** – Dada uma função  $f(x)$  e  $x_0 \in \text{Domínio de } f$ , diz-se que  $f(x_0)$  é o máximo da função  $f(x)$ , se  $f(x_0) \geq f(x)$ ,  $\forall x \in \text{Domínio de } f$ .
- **média** – É calculada através da soma de todos os valores numéricos observados para uma variável em um conjunto de dados e posterior divisão deste total pelo número de observações envolvidas:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Onde:

$\bar{X}$  é a média

$n$  é o número de observações ou tamanho da amostra

$X_i$  é a  $i$ -ésima observação da variável  $X$

$\sum_{i=1}^n X_i$  é o somatório de todos os valores  $X_i$  na amostra

(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 99-100)

- **média ponderada** – Dado um conjunto de  $n$  valores observados, onde são atribuídos pesos a cada valor numérico observado. É calculada através do somatório dos produtos entre valores e pesos divididos pelo somatório dos pesos.

$$\hat{X} = \frac{\sum_{i=1}^n w_i X_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

(HOFFMANN, Rodolfo. **Estatística para Economistas**. 4ª ed rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. p. 41)

- **mediana** – é o valor central em uma sequência ordenada de dados, ou seja, é o valor para o qual 50% das observações são menores e 50% das observações são maiores.

(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 102)

- **mínimo de um conjunto** – Se  $X$  é um conjunto ordenável, diz-se que o conjunto  $X$  possui um mínimo (menor elemento)  $i_0$  se:  $i_0 \in X$  e para cada  $x \in X$ :  $x \geq i_0$ . Notação:  $i_0 = \text{mín}(X)$ .

Nota: Sempre que um conjunto  $X$  tem elemento mínimo, esse elemento é o ínfimo. (GONÇALVES, M B; GONÇALVES D. Elementos de Análise. Florianópolis: UFSC, 2012)

- **mínimo de uma função** – Dada uma função  $f(x)$  e  $x_0 \in \text{Domínio de } f$ , diz-se que  $f(x_0)$  é o mínimo da função  $f(x)$ , se  $f(x_0) \leq f(x)$ ,  $\forall x \in \text{Domínio de } f$ .
- **moda** – é a categoria ou classe que aparece mais frequentemente em um conjunto de dados; (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 103)

## N

- **nível de confiança** – Equivalente à probabilidade a priori de que um intervalo de confiança contenha o verdadeiro parâmetro populacional a estimar, sendo usualmente representada por **(1- $\alpha$ )**. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 329).
- **nota padronizada** – A padronização é obtida através da subtração da média (da amostra ou da população), e o resultado obtido, dividido pelo desvio padrão correspondente. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 169).

## P

- **percentil** – O percentil  $\alpha$  de um conjunto é a estatística de posição que separa um conjunto de dados em duas partes com aproximadamente  $\alpha\%$  e  $(1-\alpha)\%$  dos pontos.
- **probabilidade** – Razão entre o número de casos favoráveis e o de casos possíveis de resultados. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 105).

## Q

- **quartil** – São as estatísticas que dividem os dados ordenados em quatro partes iguais. Onde  $Q_1$  representa o primeiro quartil ou quartil inferior, e equivale ao Percentil 25. Já  $Q_2$  representa o segundo quartil ou mediana, e equivale ao Percentil 50. E  $Q_3$  representa o terceiro quartil ou quartil superior, e equivale ao Percentil 75. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 104).
- **quartos** – Representa uma das quatro partes do conjunto de dados dividida pelo quartis. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 104).

## T

- **tabela de duas entradas ou tabela de contingência ou tabela cruzada** – Quando as variáveis são qualitativas ou discretas, os dados são apresentados em tabelas de dupla entrada (ou de contingência), onde apareceram as frequências absolutas ou contagem de indivíduos que pertencem simultaneamente a categorias de uma e outra variável. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 70).
- **teste estatístico de intervalo de confiança da média** – Quando se comparam os estimadores dos parâmetros de duas classes de uma dada categoria, associados aos seus respectivos intervalos de confiança, diz-se que não há diferença estatisticamente significativa entre os parâmetros das duas categorias, quando há interseção entre os intervalos de confiança, e que há diferença, se os intervalos de confiança são disjuntos. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 304 e 305).
- **teste estatístico qui-quadrado** – Avalia diferenças potenciais entre a proporção de sucessos em qualquer número de populações. Para uma tabela de contingência que possui  $l$  linhas e  $c$  colunas, o teste  $\chi^2$  pode ser generalizado como um teste de independência nas respostas combinadas para duas variáveis categóricas. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 453).

# V

- **variância** – Soma das diferenças entre os valores observados e a média aritmética de uma variável em uma amostra, elevada ao quadrado e dividida pelo tamanho da amostra menos um:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 109).

# **ANEXO I ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES – FÍSICA (LICENCIATURA)**

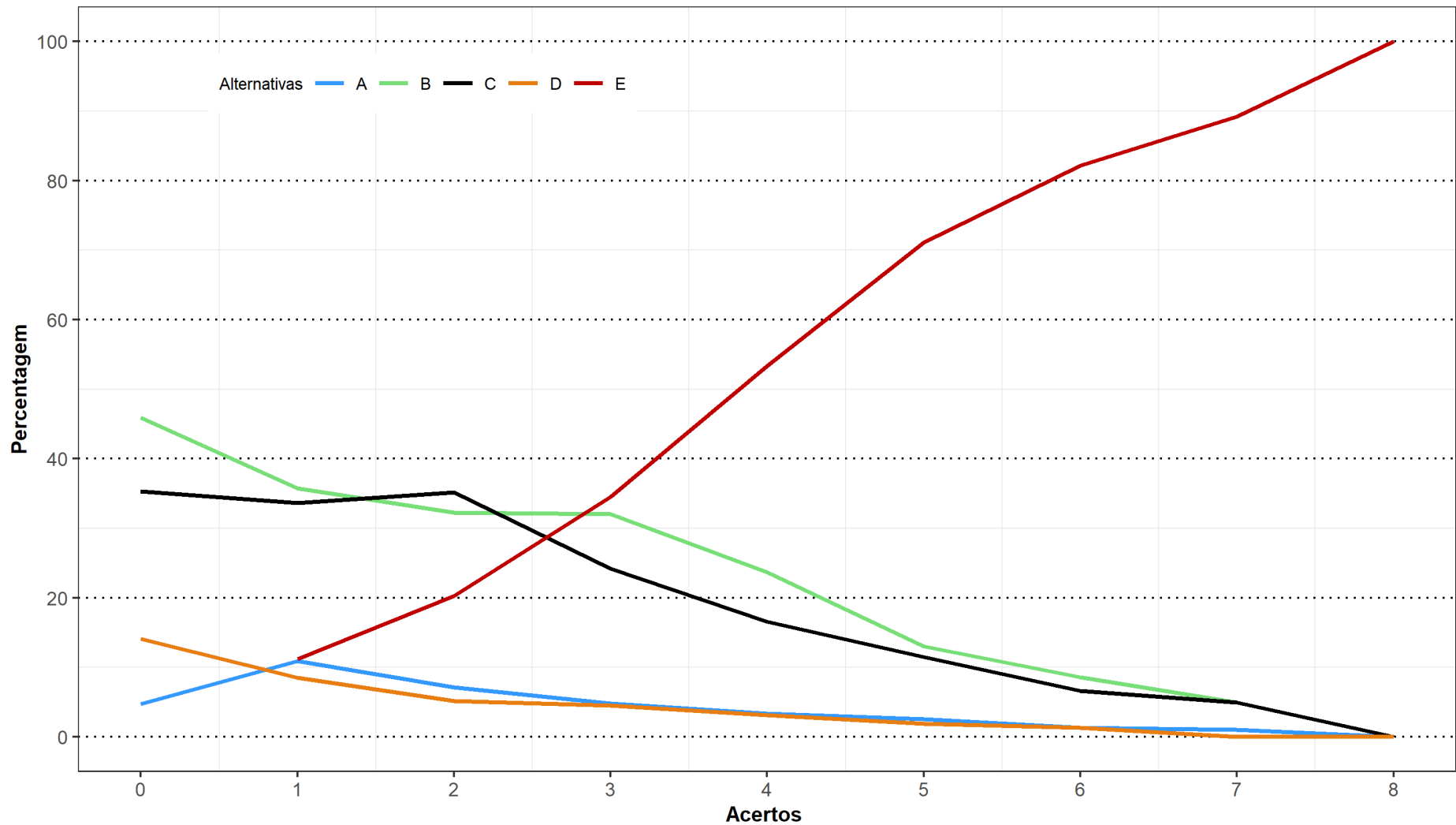


Gráfico I.1 - Análise Gráfica da questão 1 [GABARITO = E] de Formação Geral - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

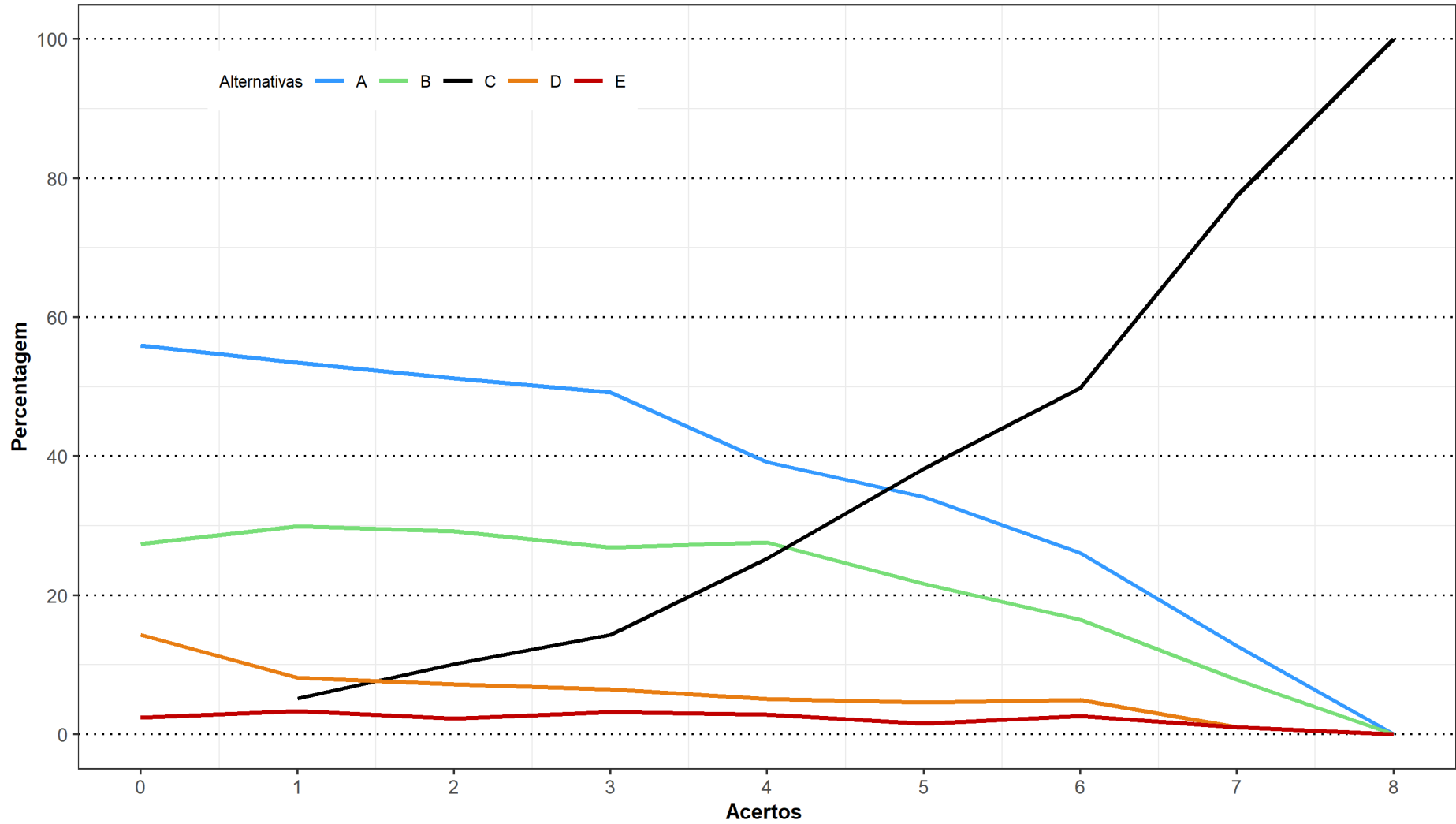


Gráfico I.2 - Análise Gráfica da questão 2 [GABARITO = C] de Formação Geral - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021



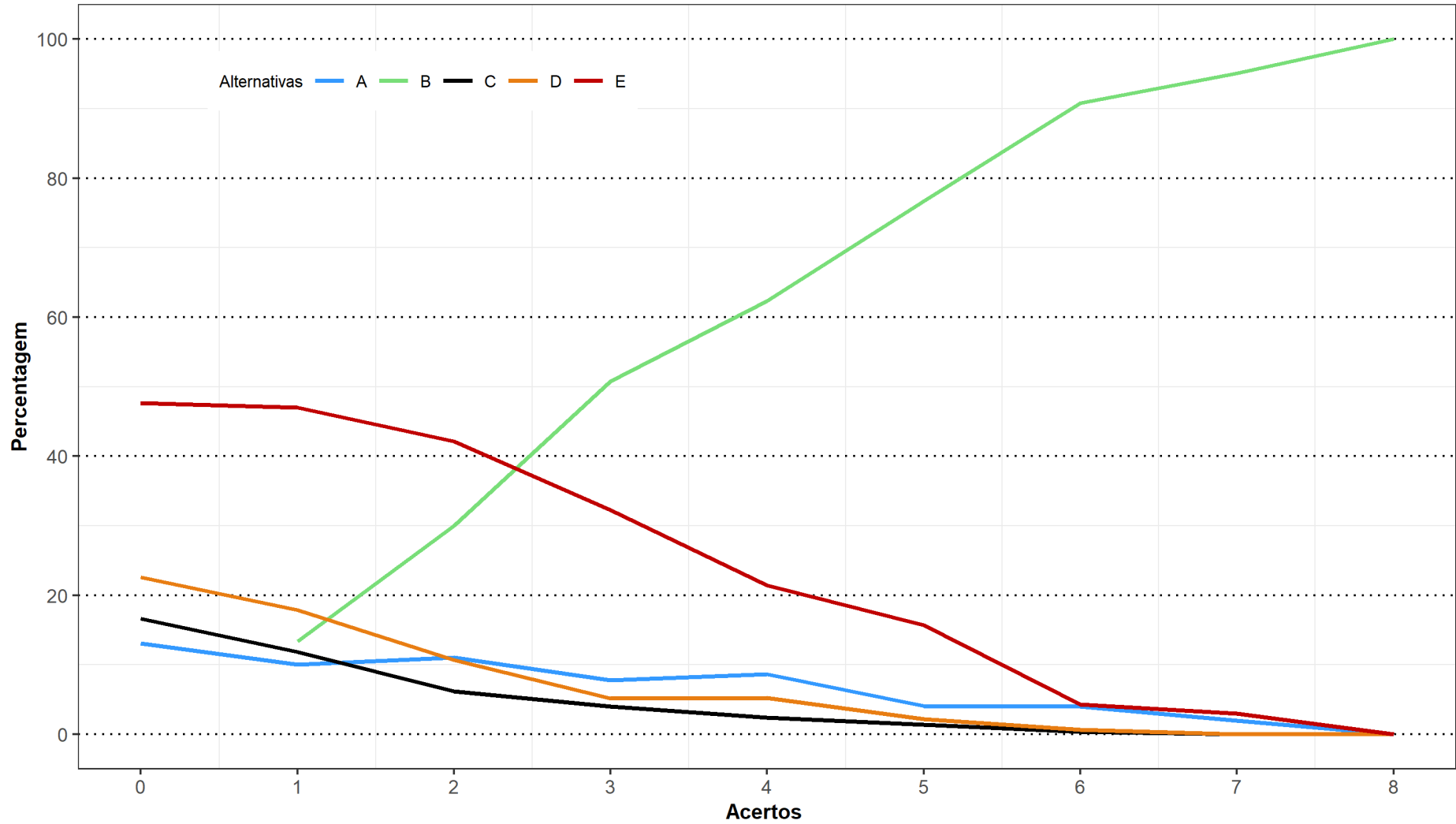


Gráfico I.3 - Análise Gráfica da questão 3 [GABARITO = B] de Formação Geral - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

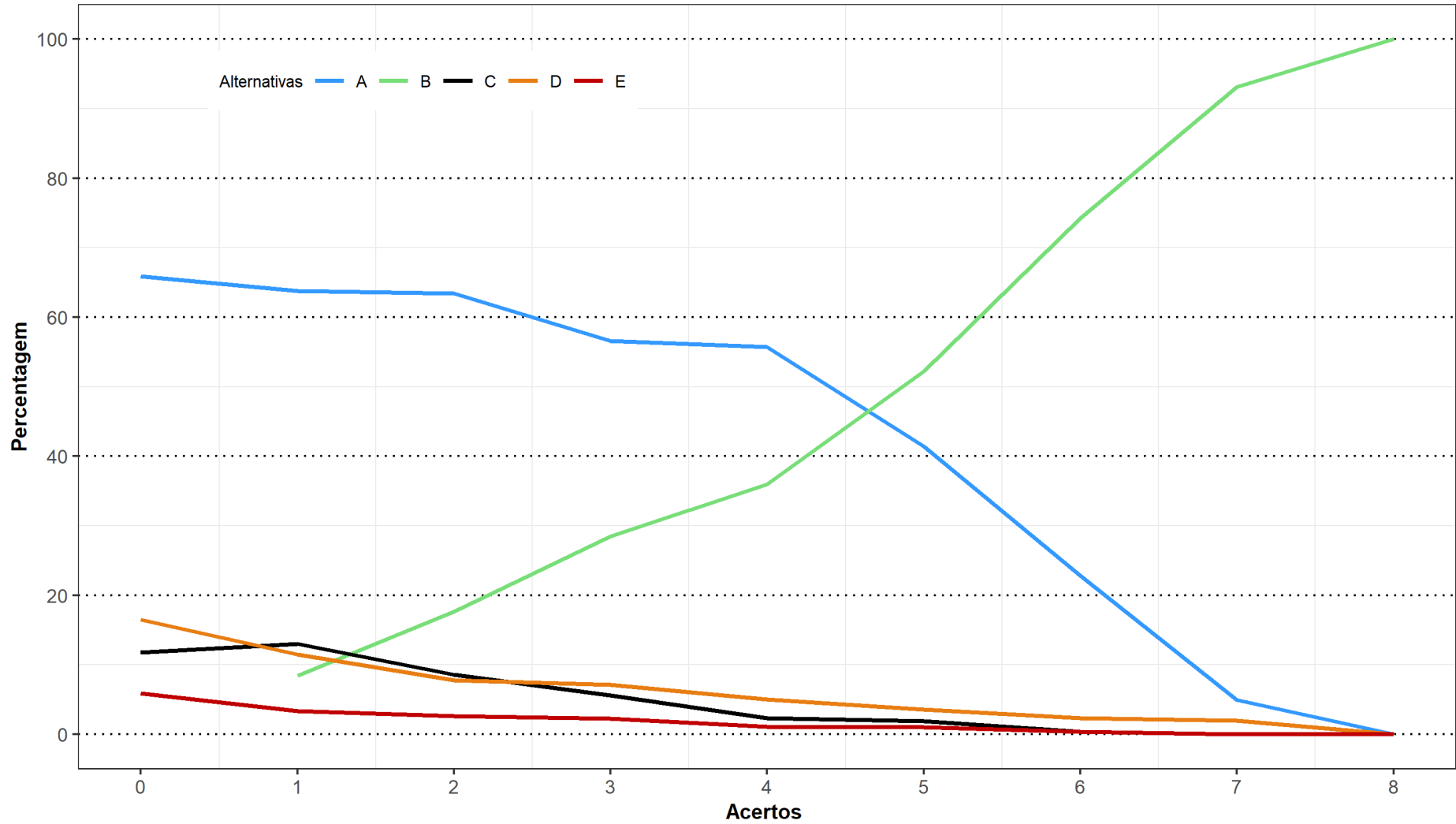


Gráfico I.4 - Análise Gráfica da questão 4 [GABARITO = B] de Formação Geral - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

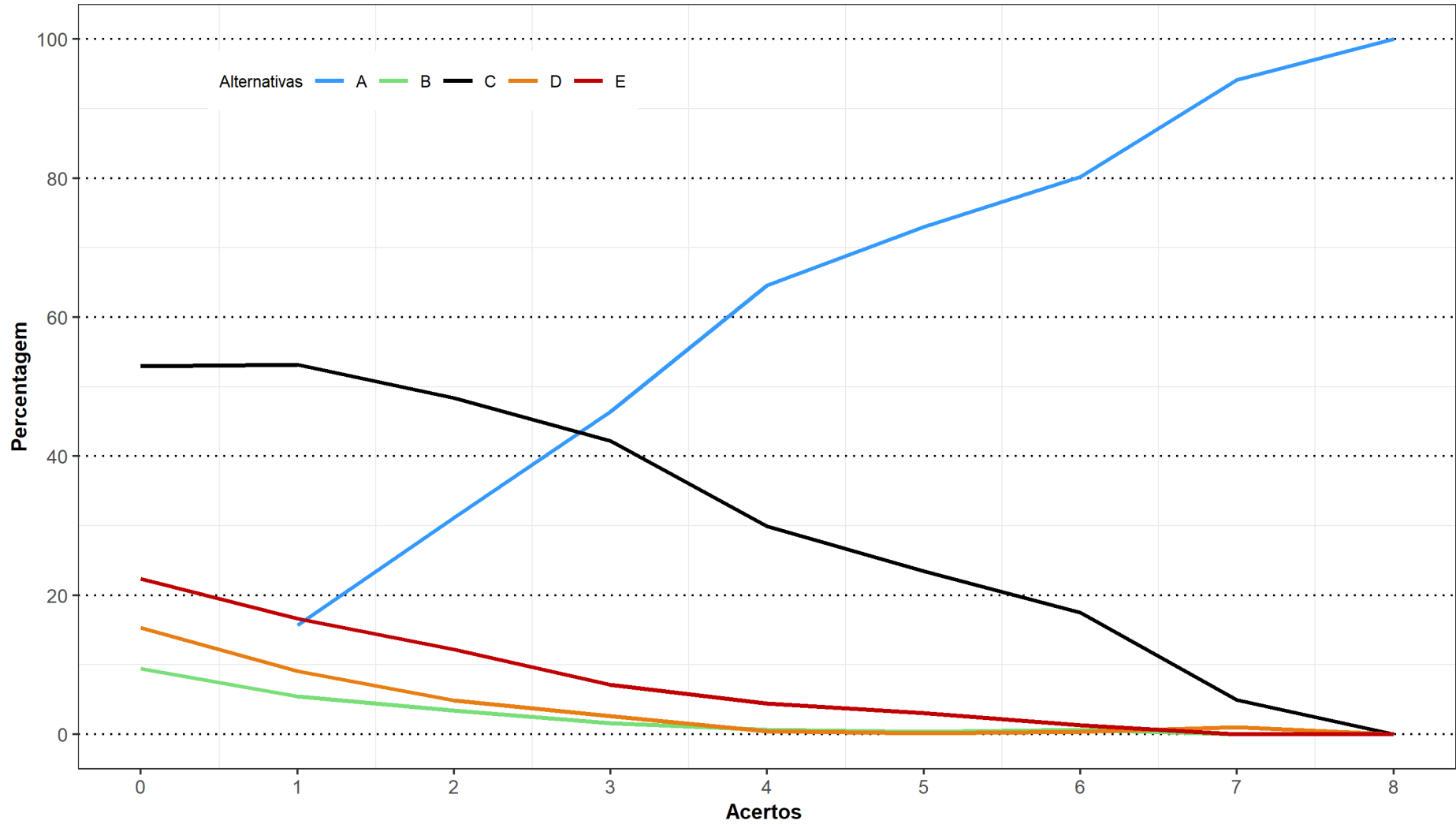


Gráfico I.5 - Análise Gráfica da questão 5 [GABARITO = A] de Formação Geral - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

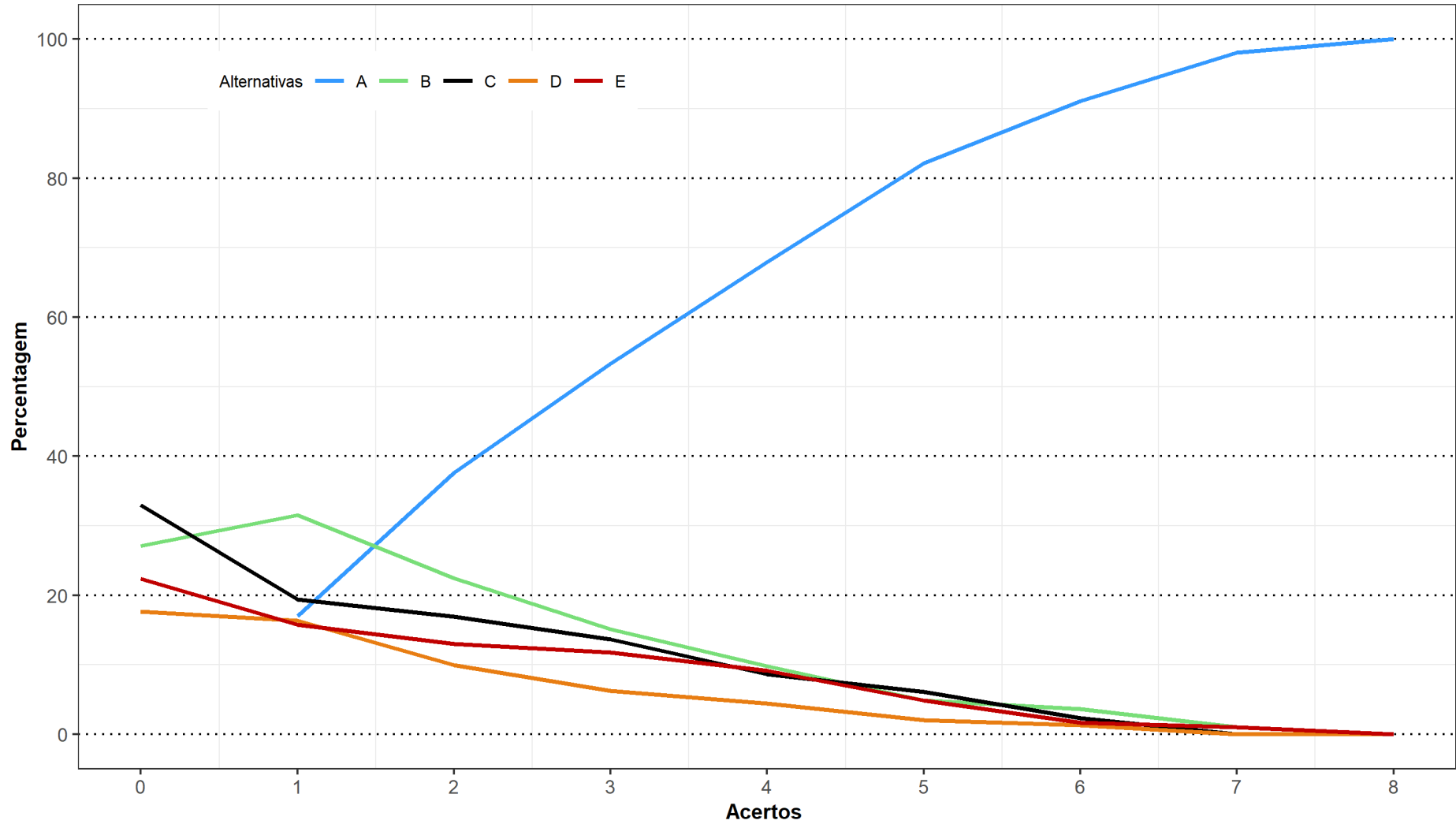


Gráfico I.6 - Análise Gráfica da questão 6 [GABARITO = A] de Formação Geral - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

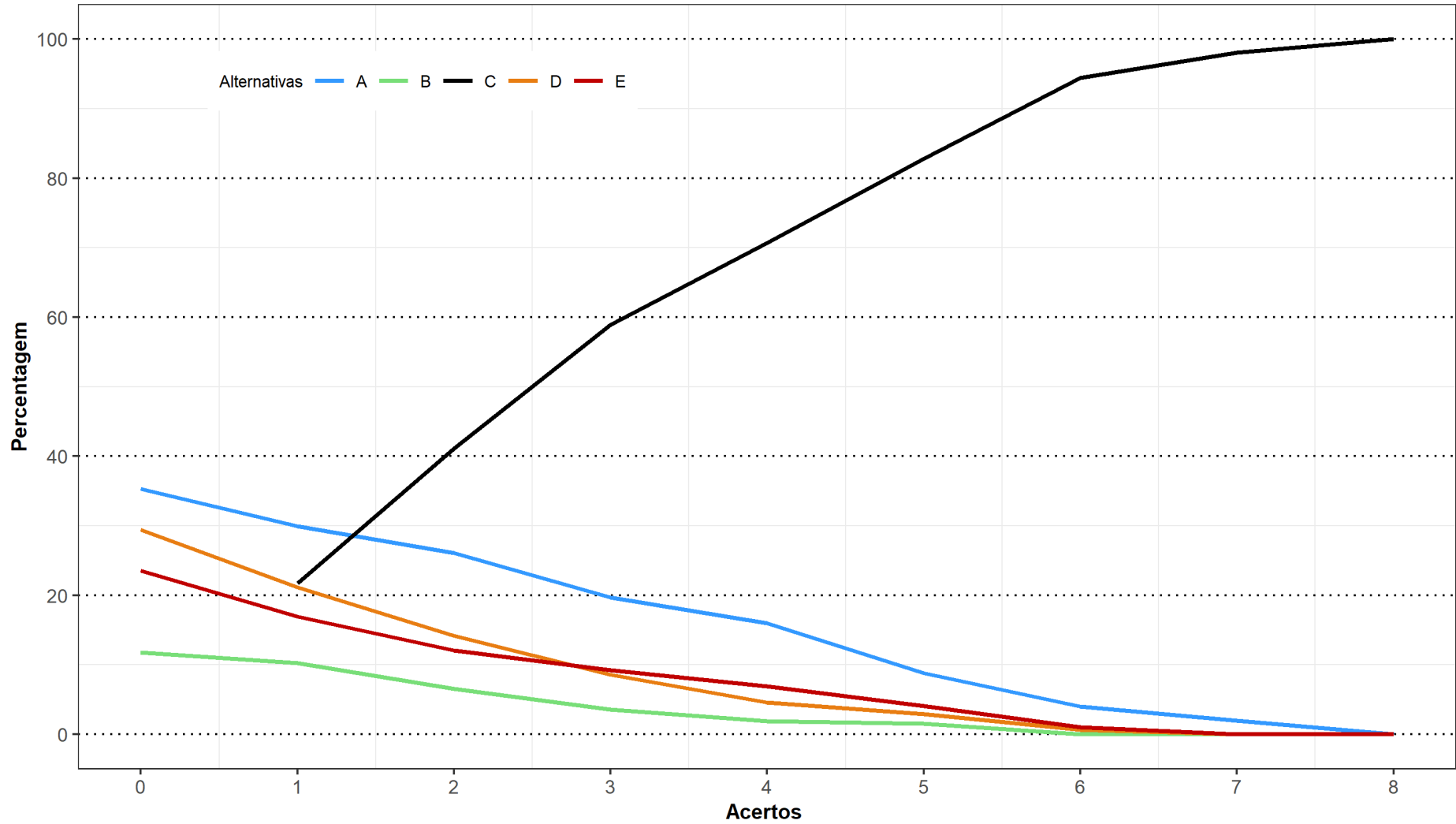


Gráfico I.7 - Análise Gráfica da questão 7 [GABARITO = C] de Formação Geral - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

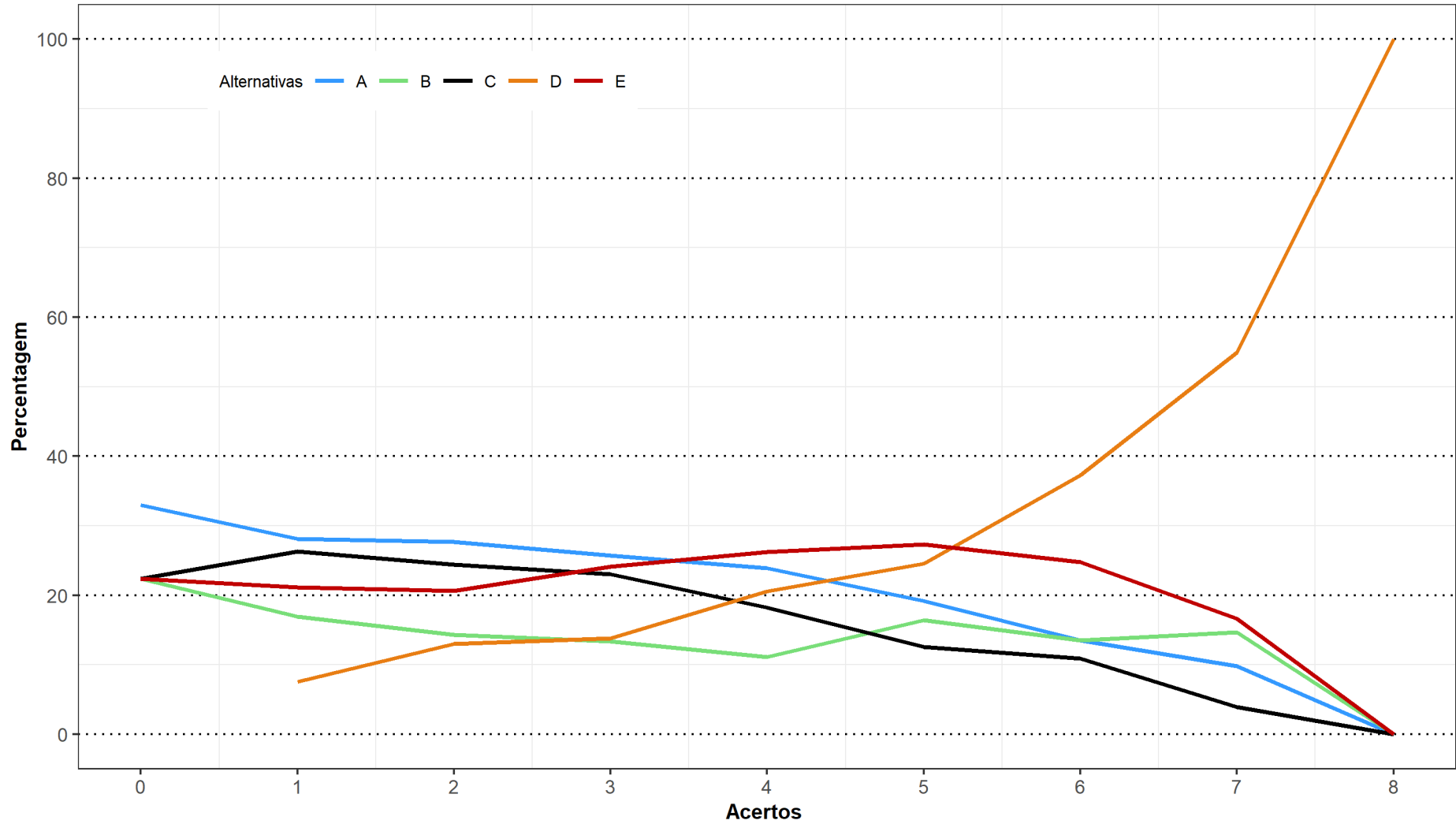


Gráfico I.8 - Análise Gráfica da questão 8 [GABARITO = D] de Formação Geral - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

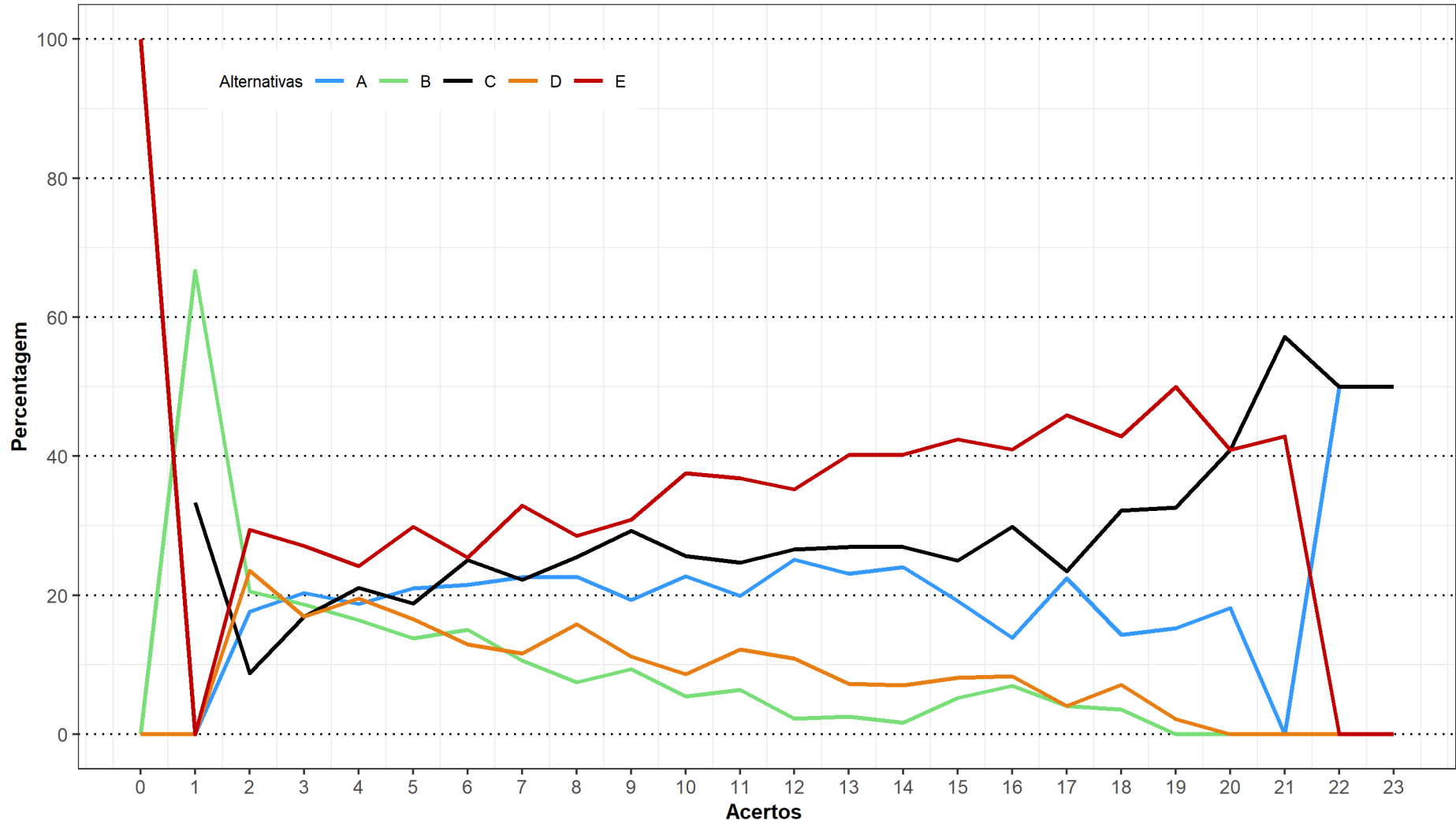


Gráfico I.9 - Análise Gráfica da questão 9 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

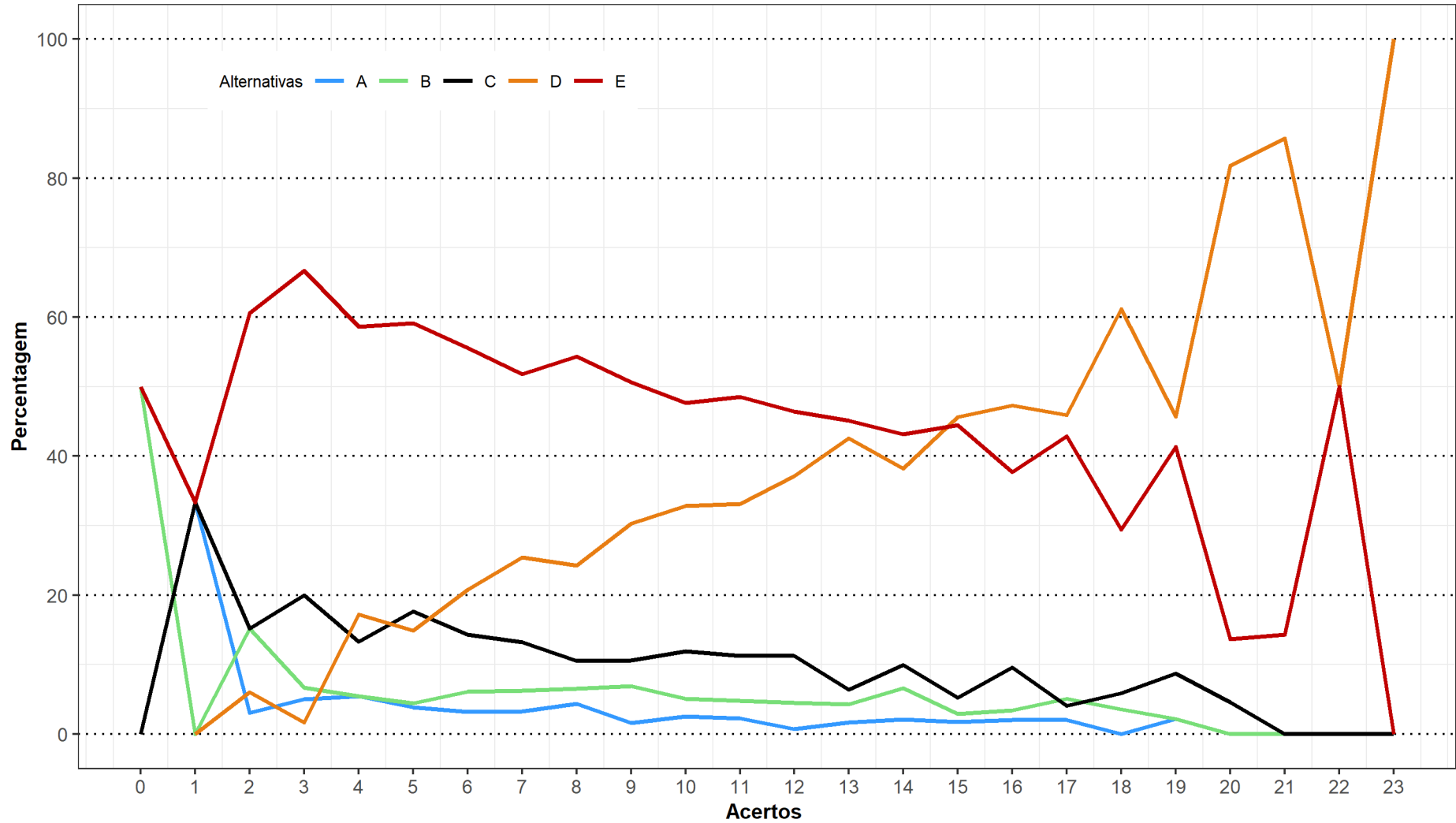


Gráfico I.10 - Análise Gráfica da questão 10 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021



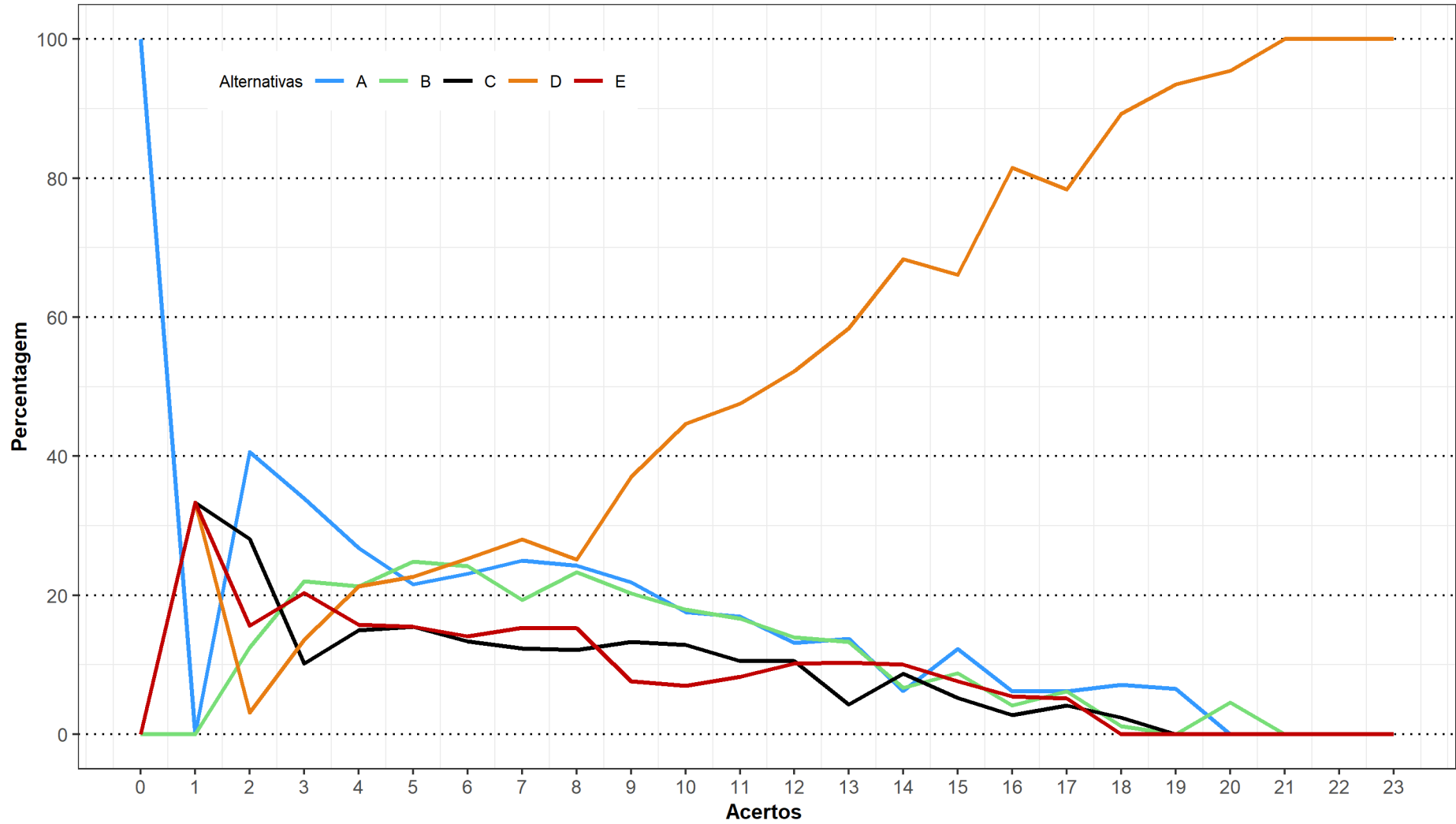


Gráfico I.11 - Análise Gráfica da questão 11 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

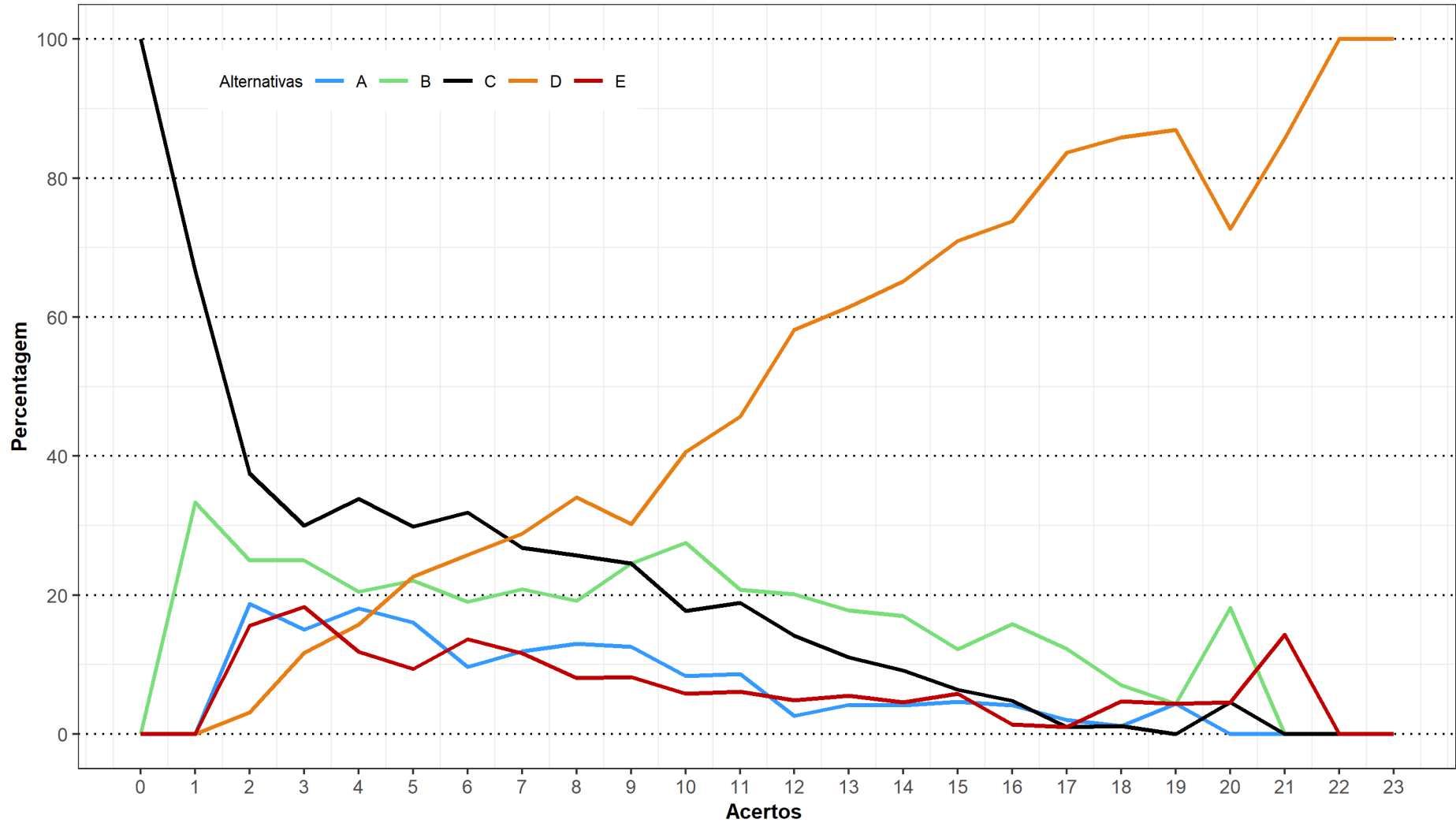


Gráfico I.12 - Análise Gráfica da questão 12 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

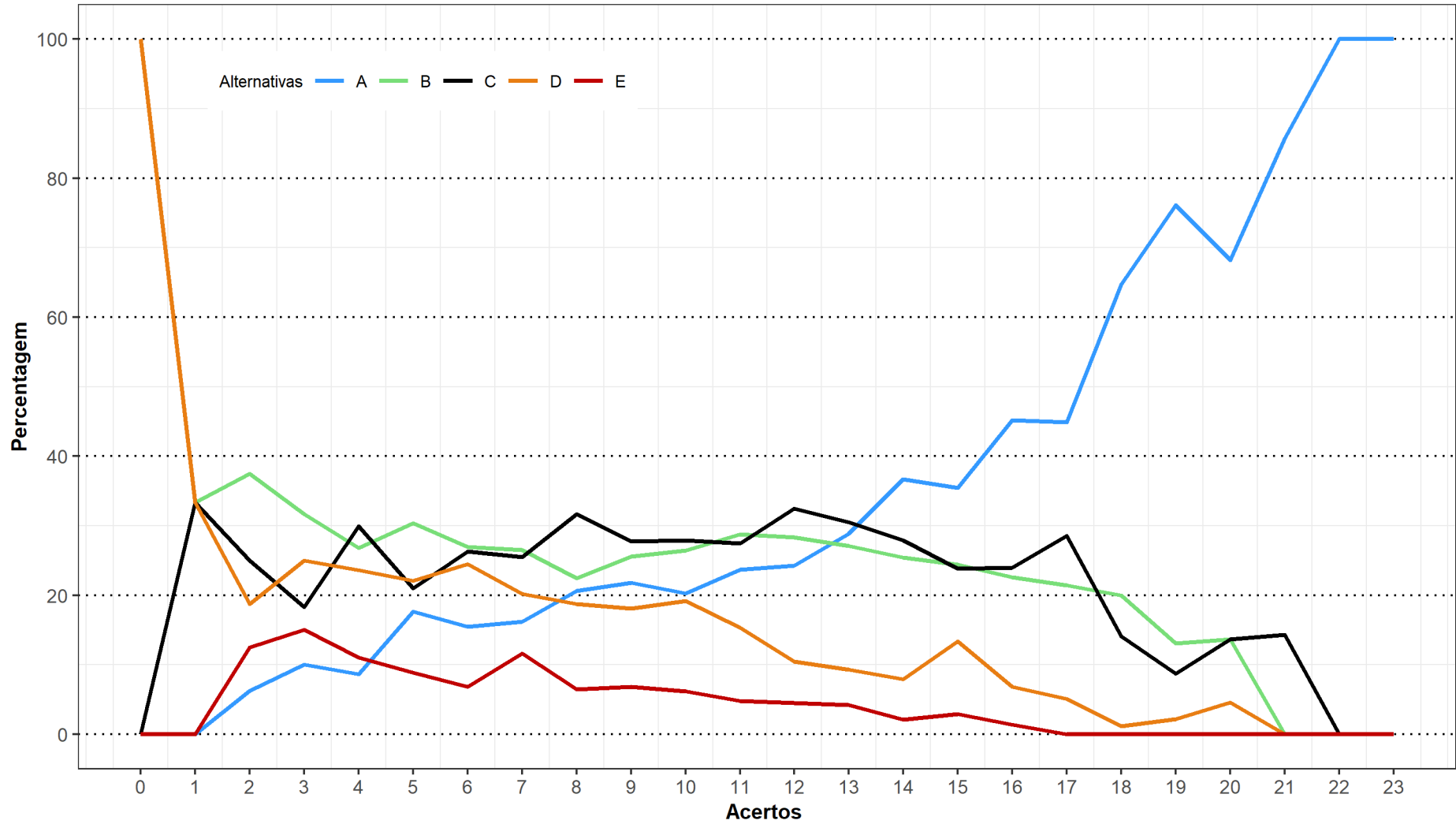


Gráfico I.13 - Análise Gráfica da questão 13 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

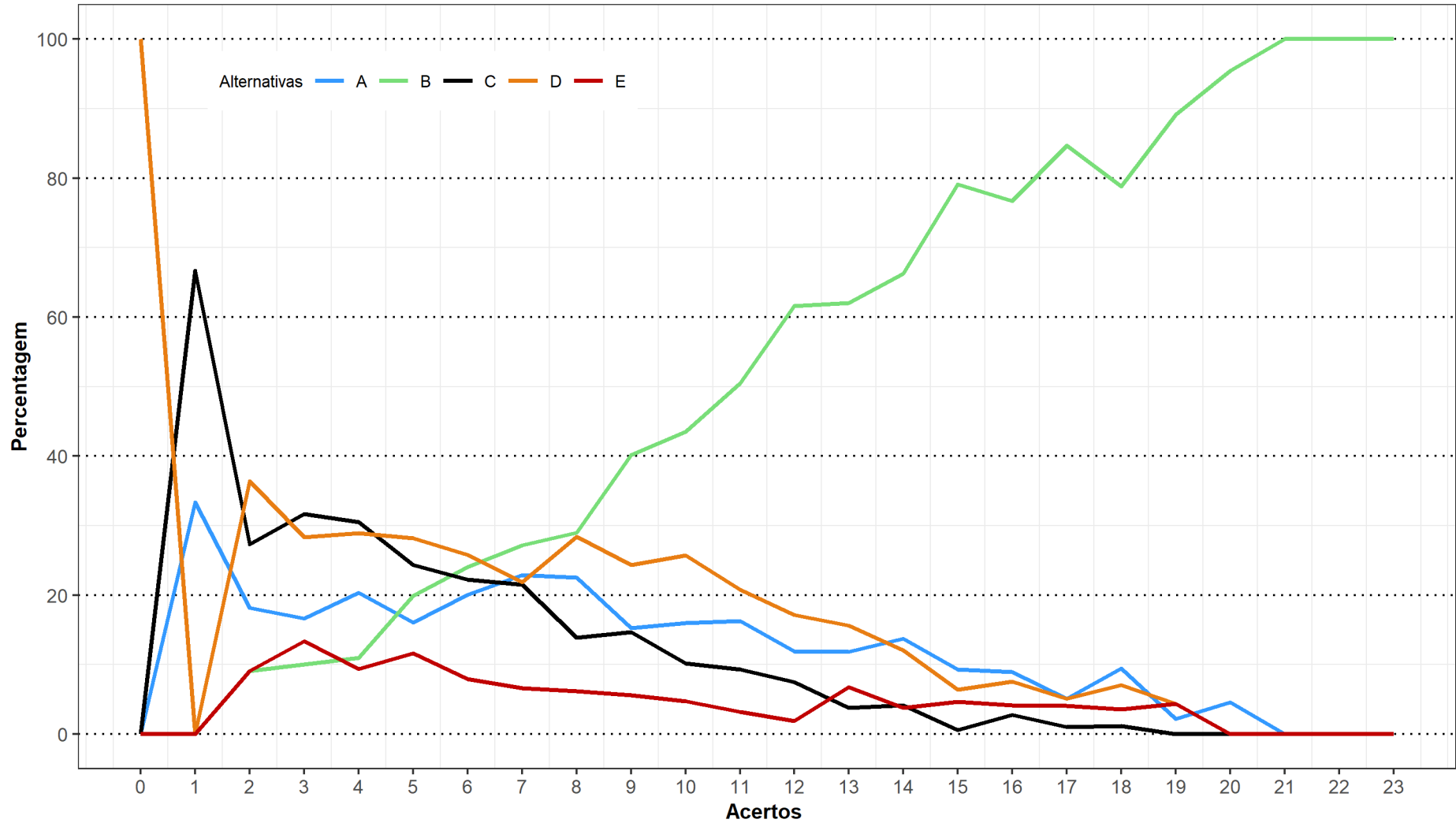


Gráfico I.14 - Análise Gráfica da questão 14 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

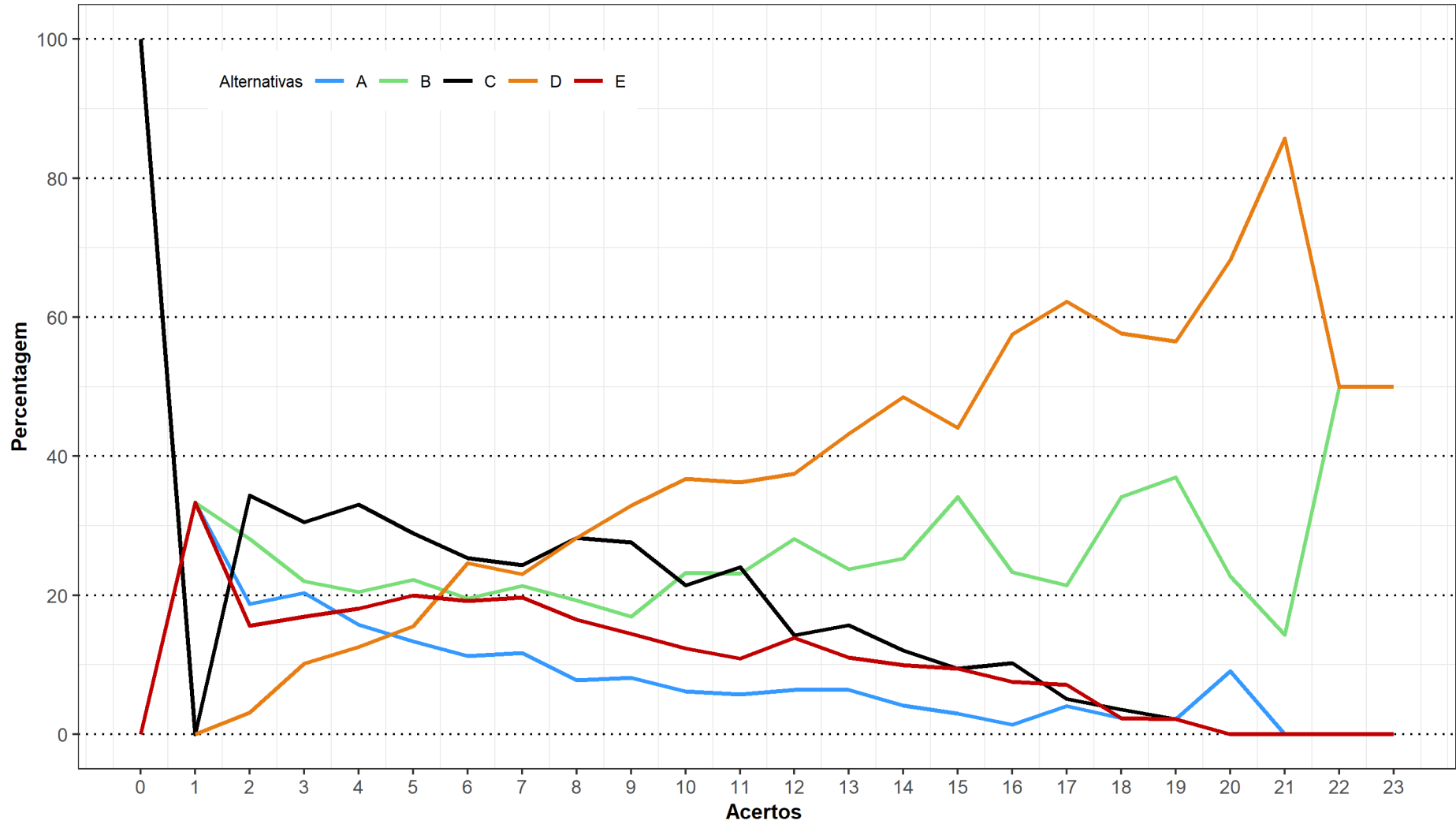


Gráfico I.15 - Análise Gráfica da questão 15 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

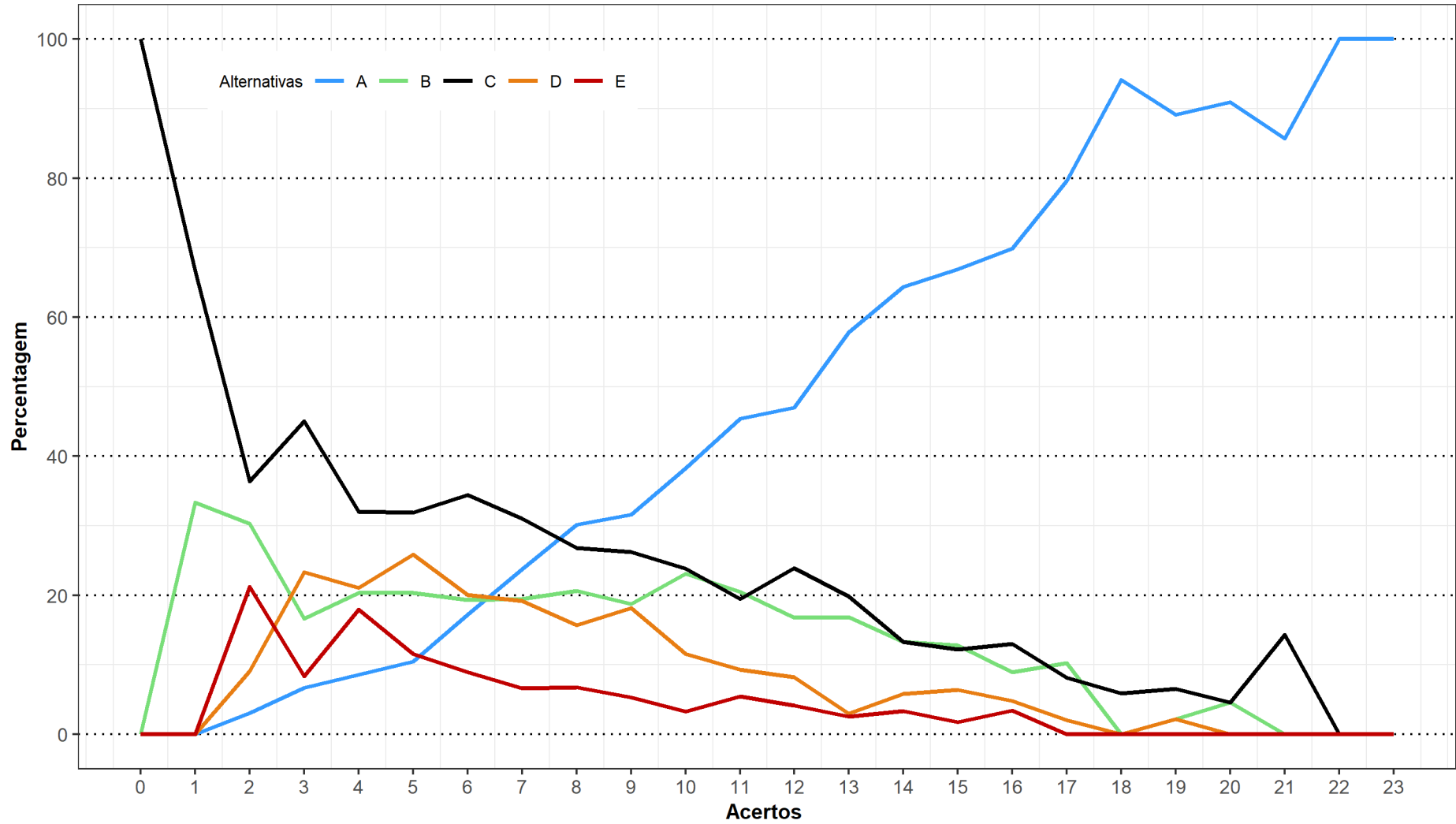


Gráfico I.16 - Análise Gráfica da questão 16 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

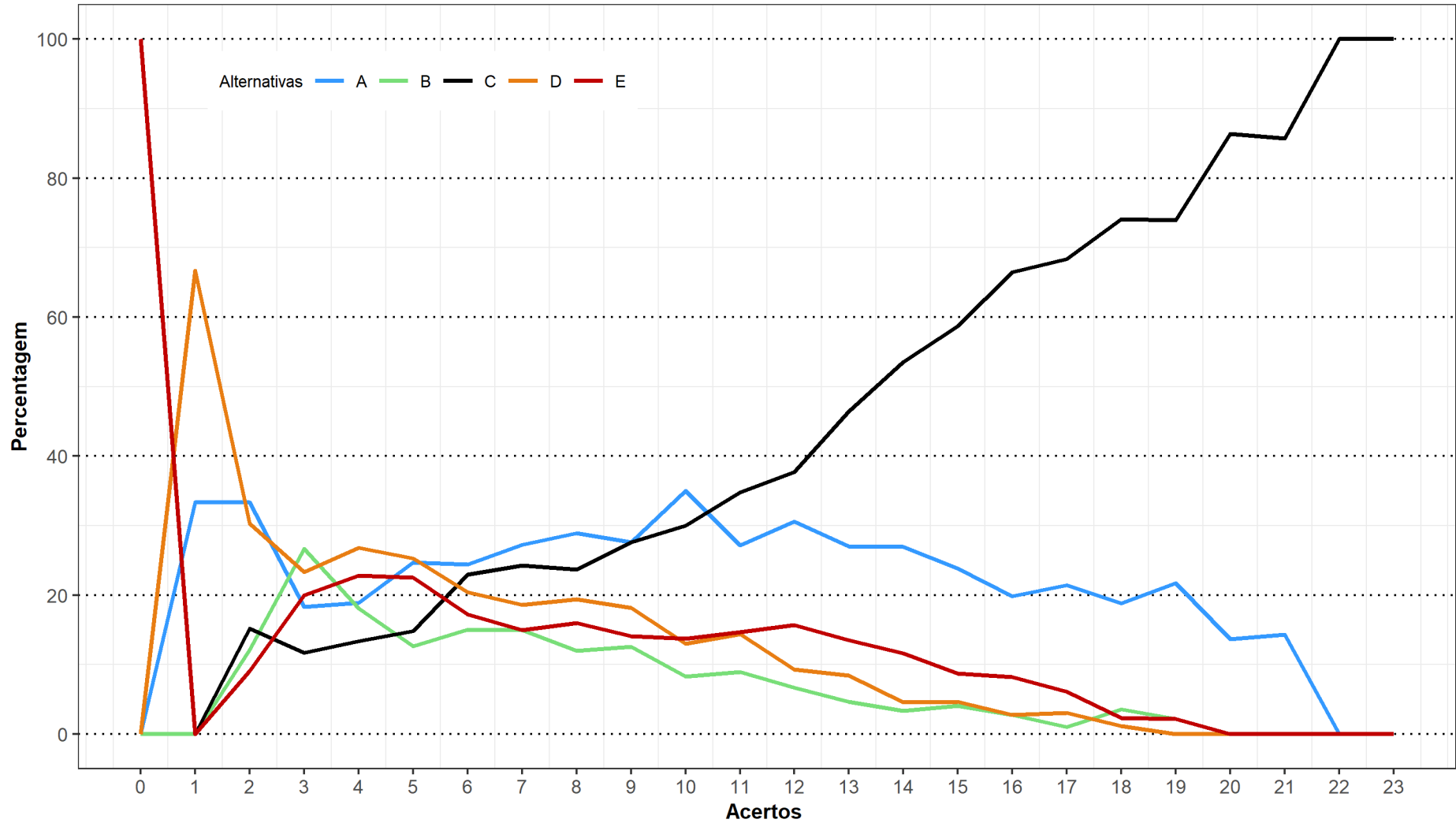


Gráfico I.17 - Análise Gráfica da questão 17 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

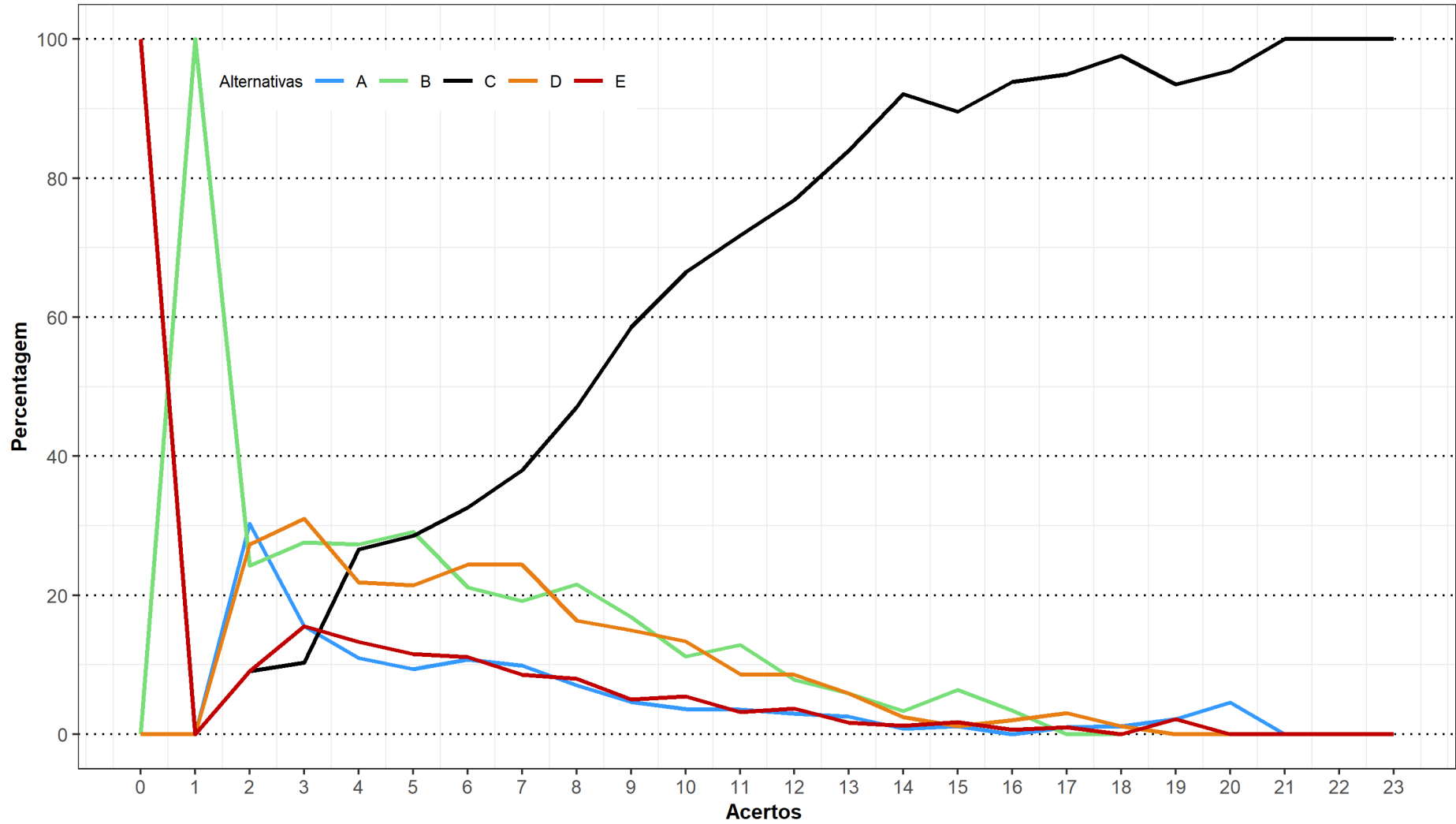


Gráfico I.18 - Análise Gráfica da questão 18 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021



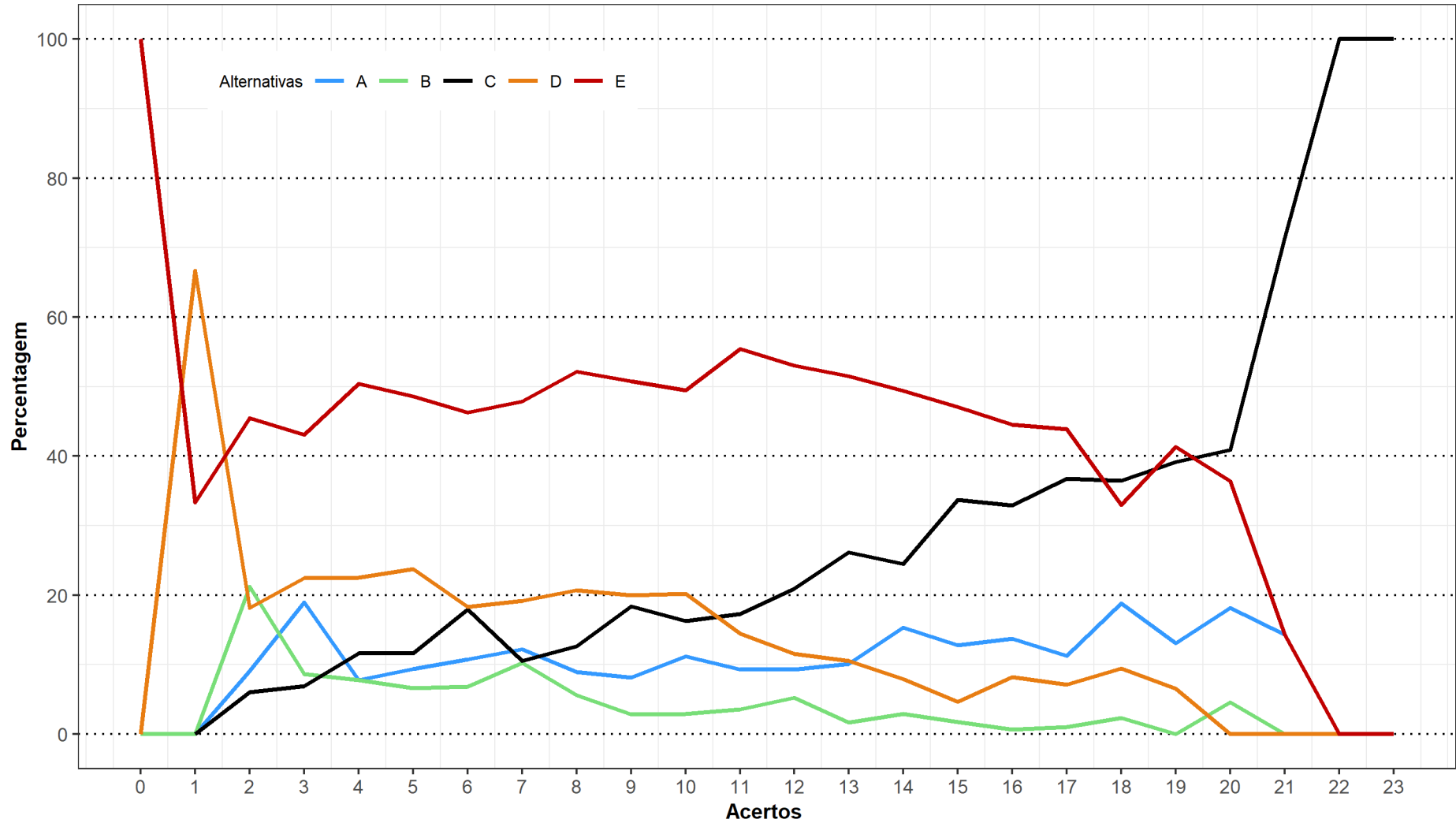


Gráfico I.19 - Análise Gráfica da questão 19 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

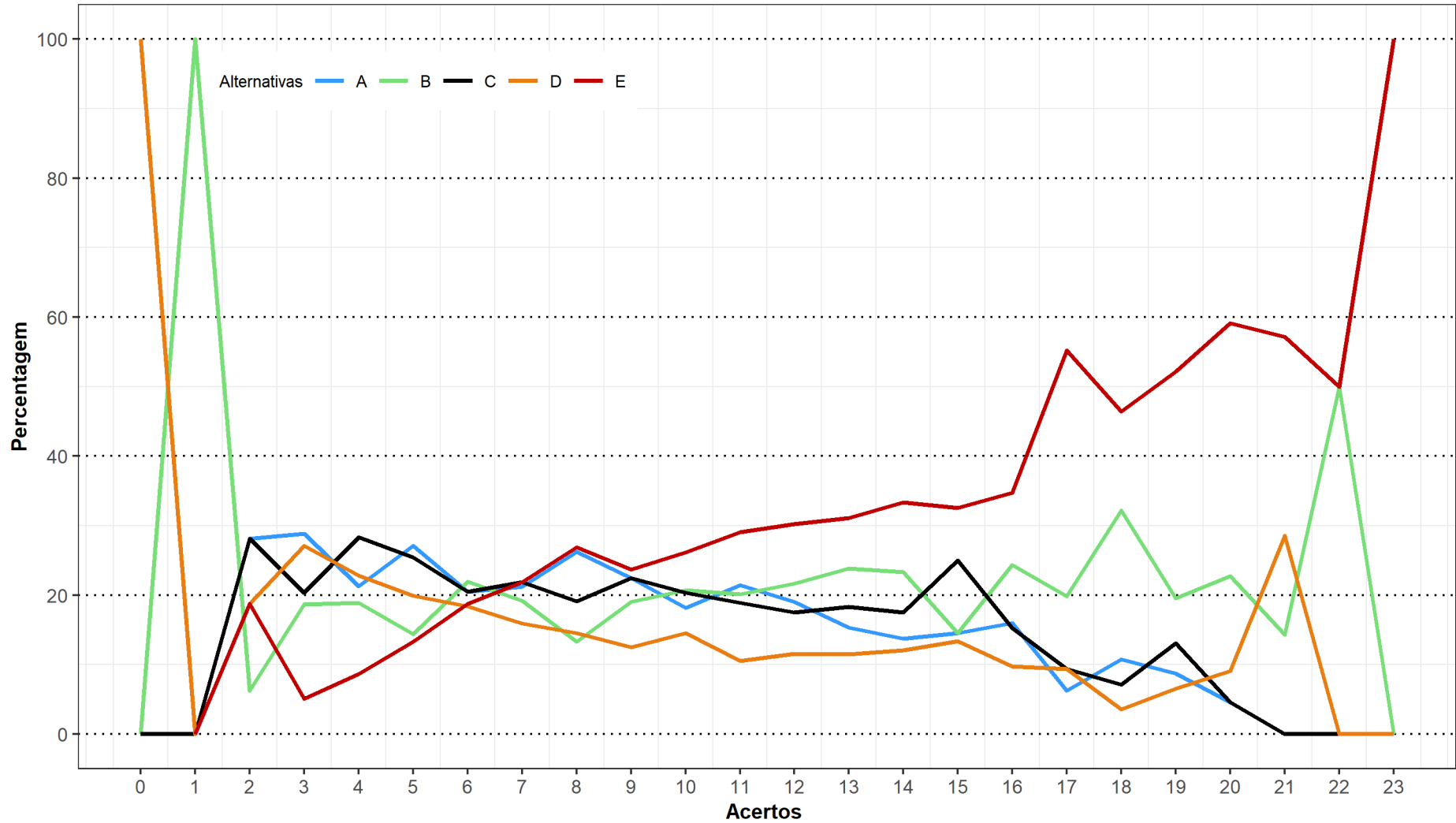


Gráfico I.20 - Análise Gráfica da questão 20 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

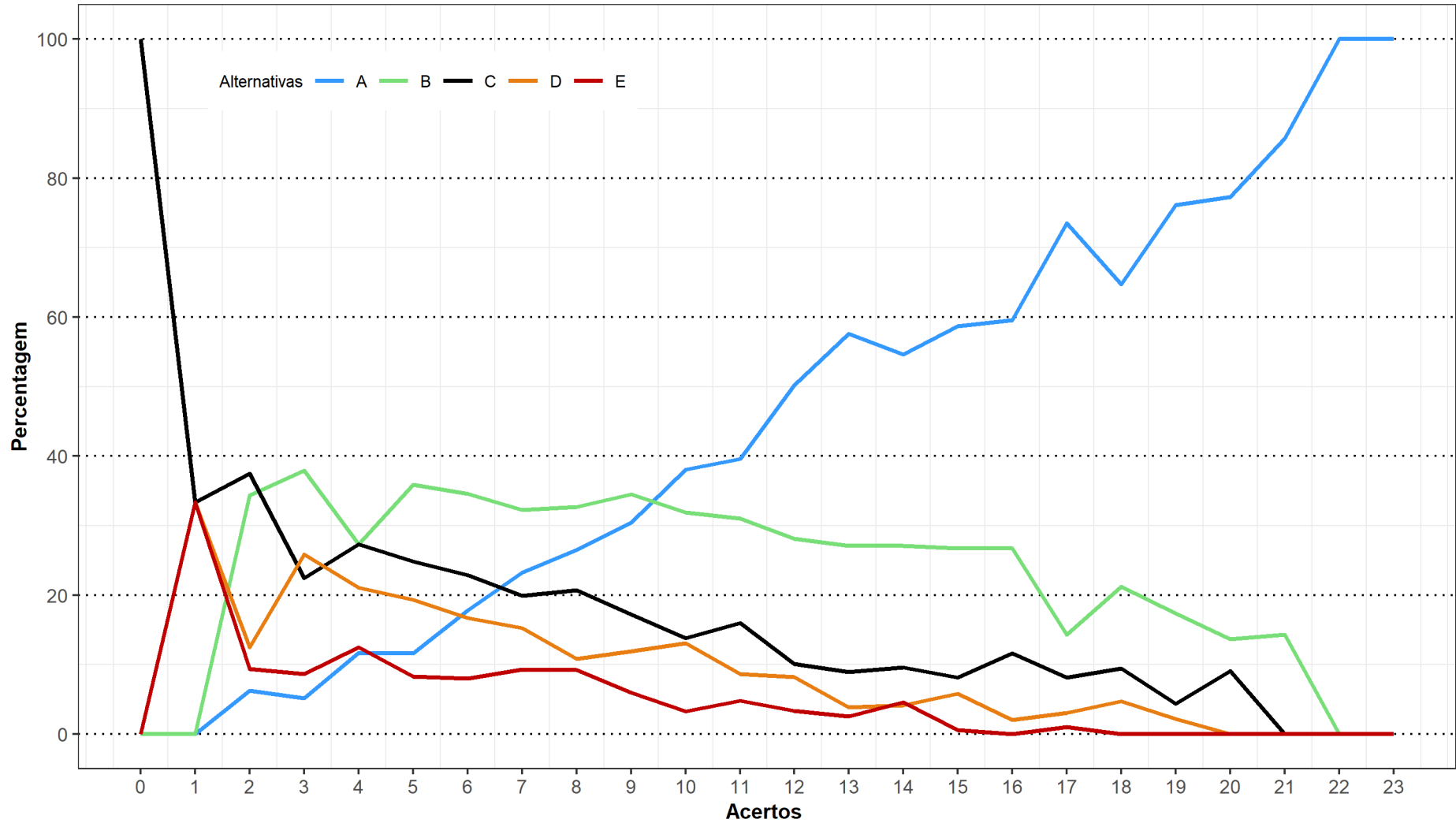


Gráfico I.21 - Análise Gráfica da questão 21 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

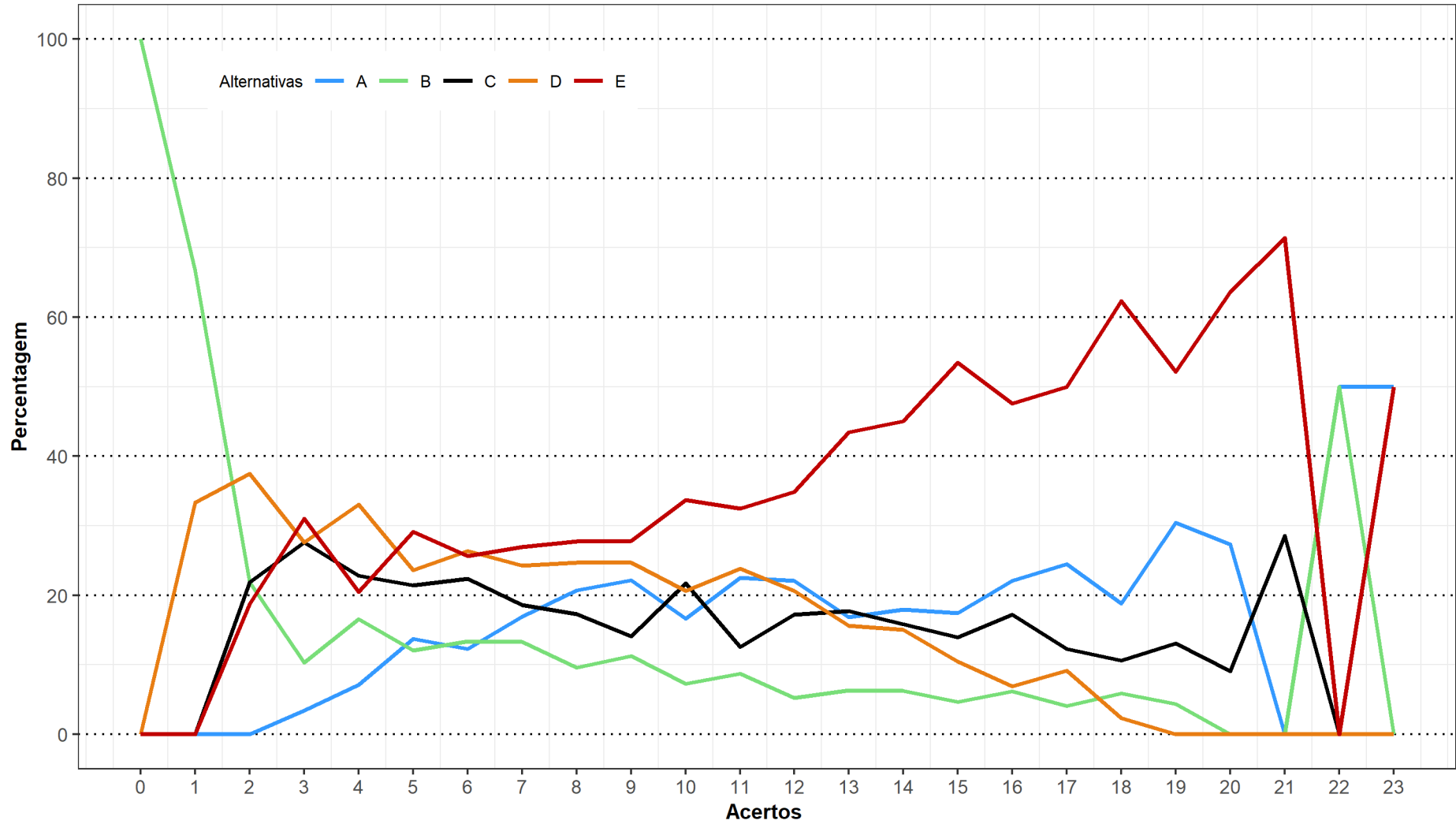


Gráfico I.22 - Análise Gráfica da questão 22 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

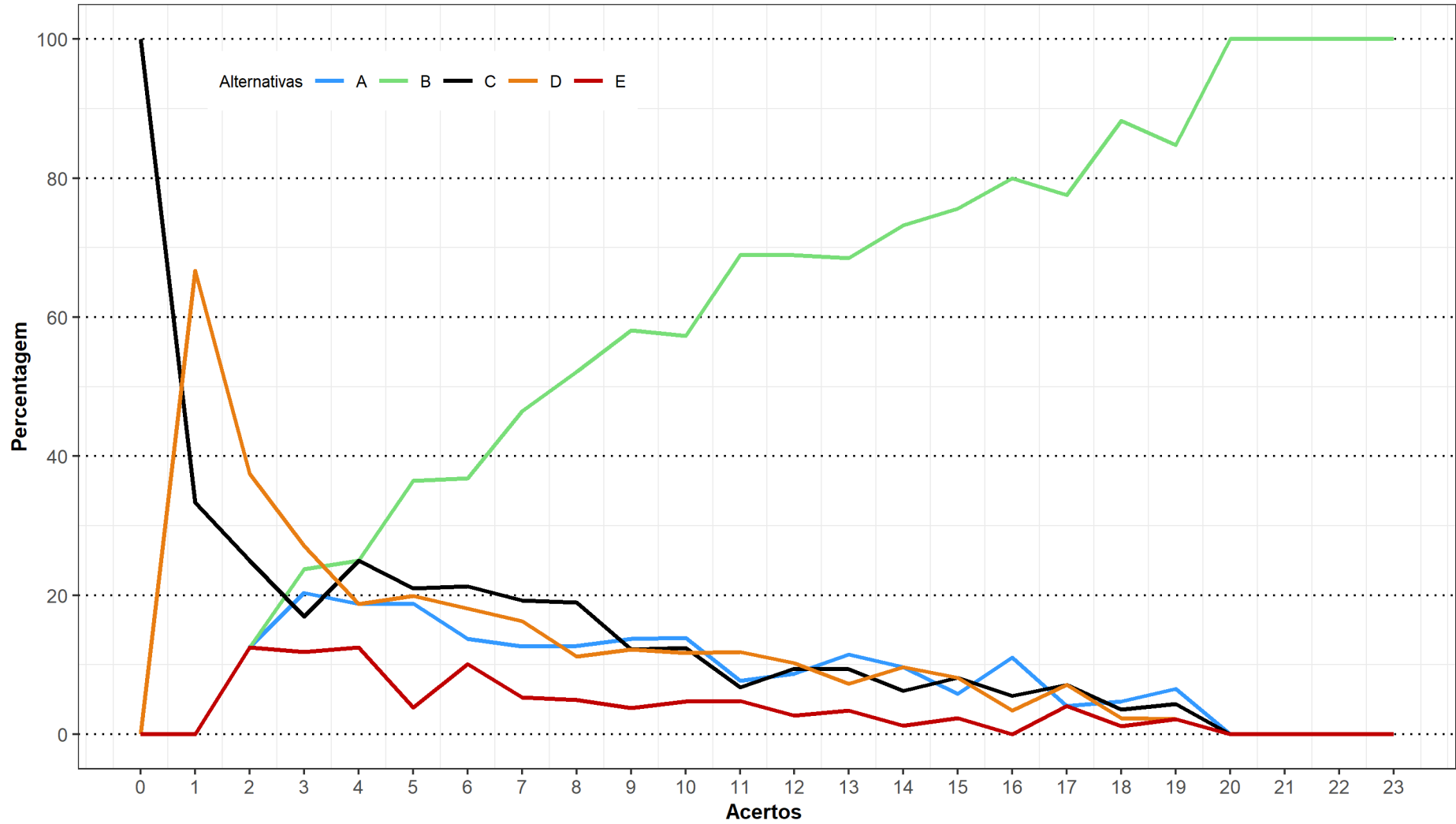


Gráfico I.23 - Análise Gráfica da questão 23 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

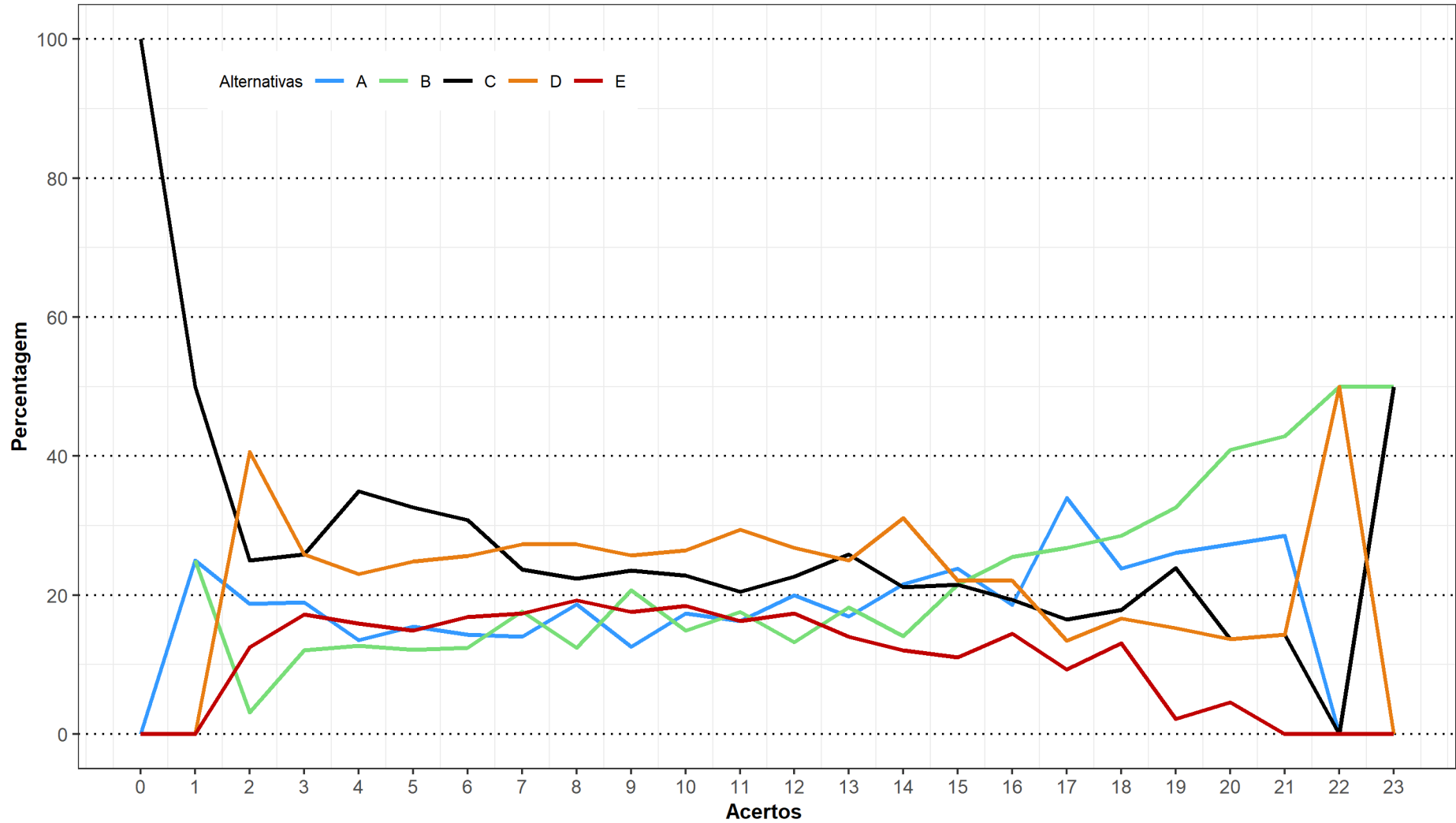


Gráfico I.24 - Análise Gráfica da questão 24 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

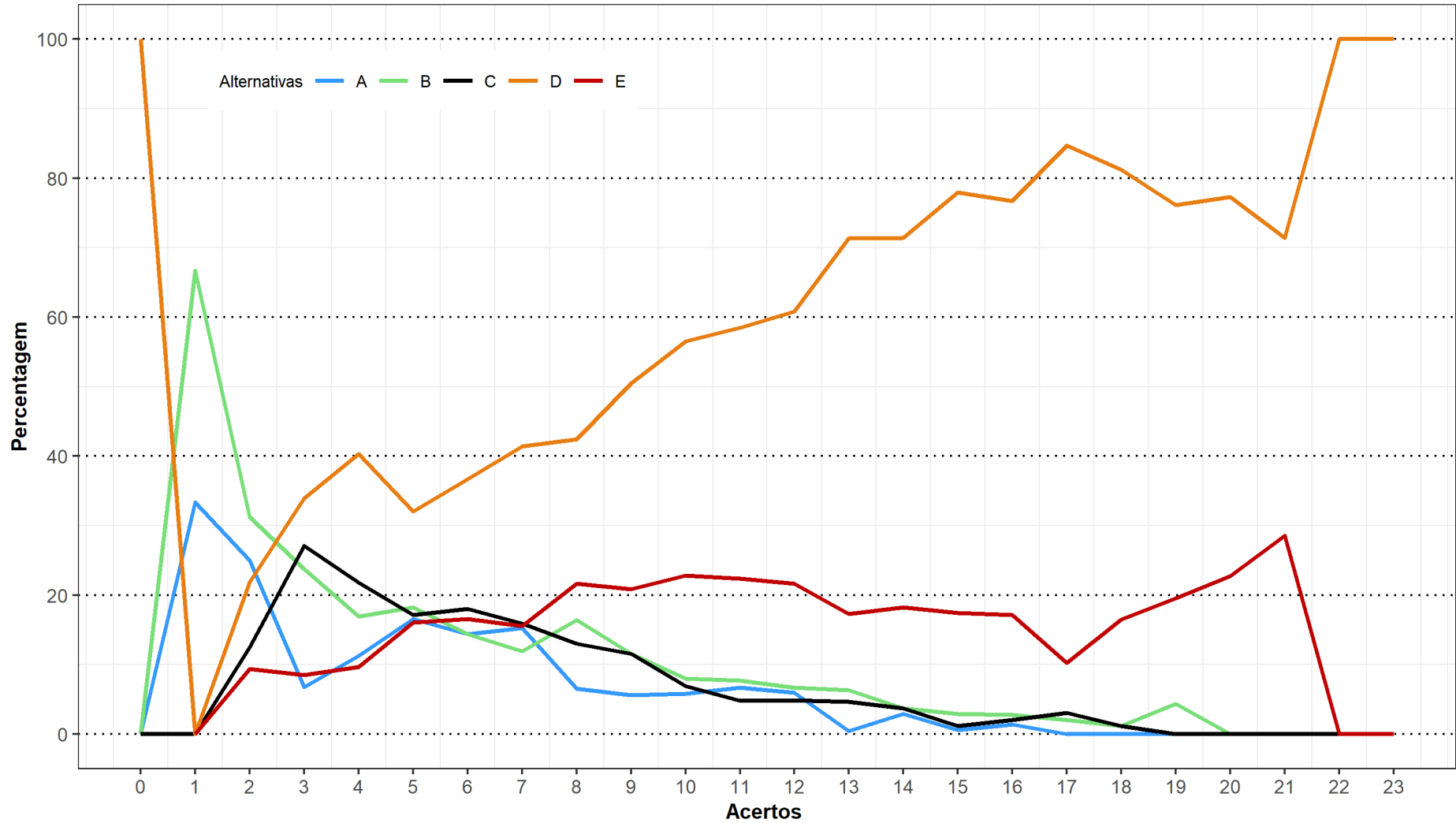


Gráfico I.25 - Análise Gráfica da questão 25 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

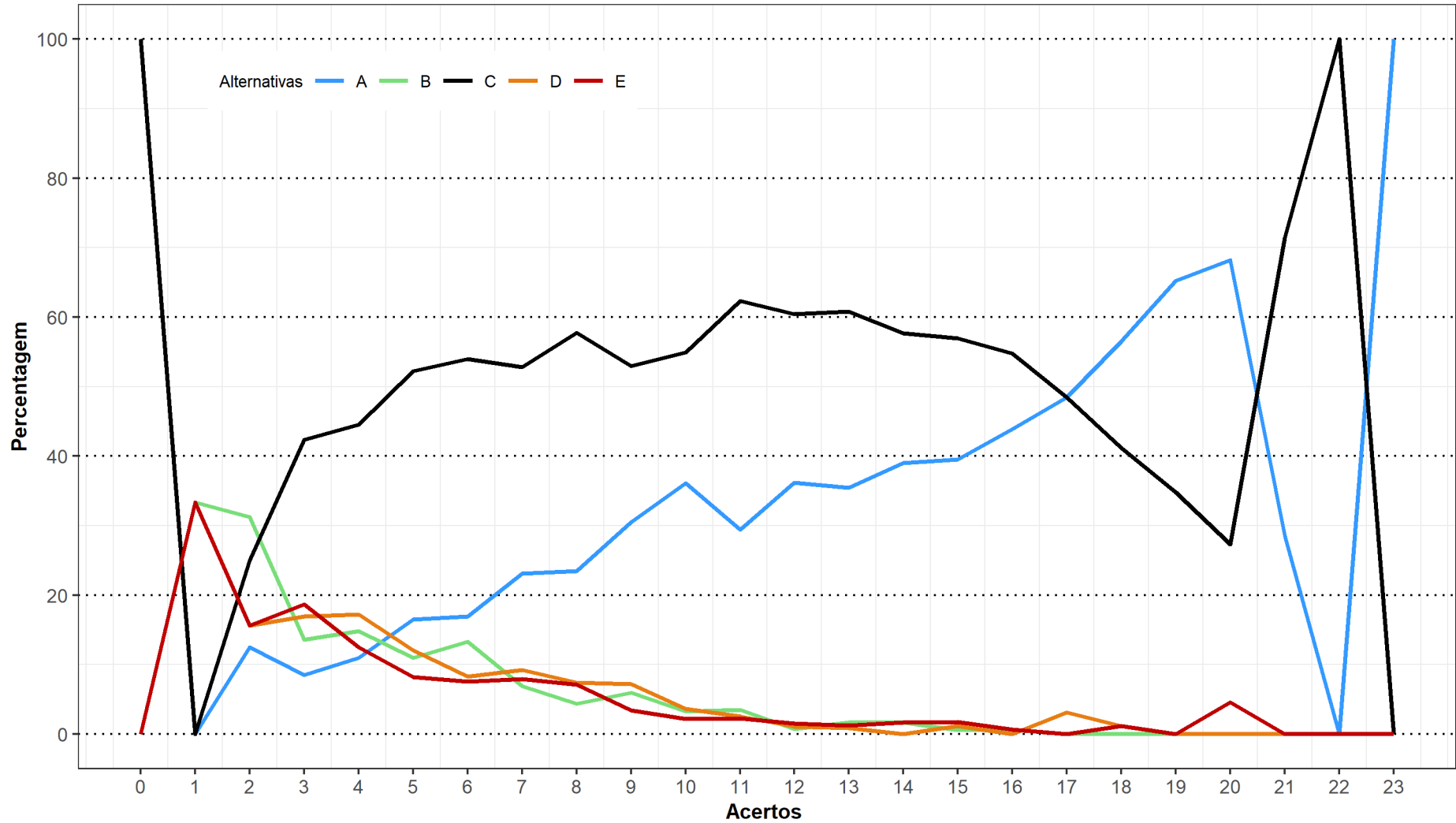


Gráfico I.26 - Análise Gráfica da questão 26 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021



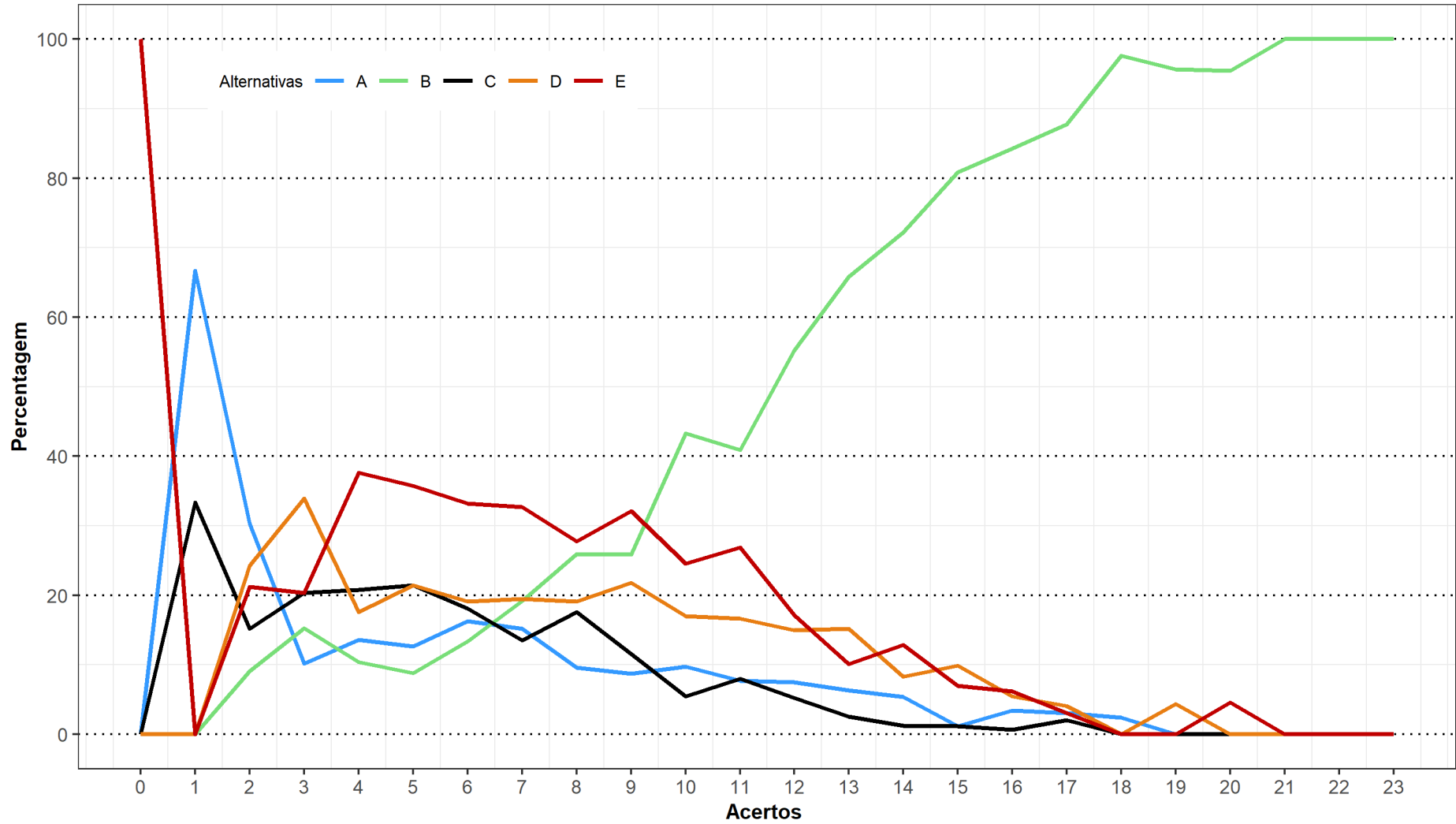


Gráfico I.27 - Análise Gráfica da questão 27 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

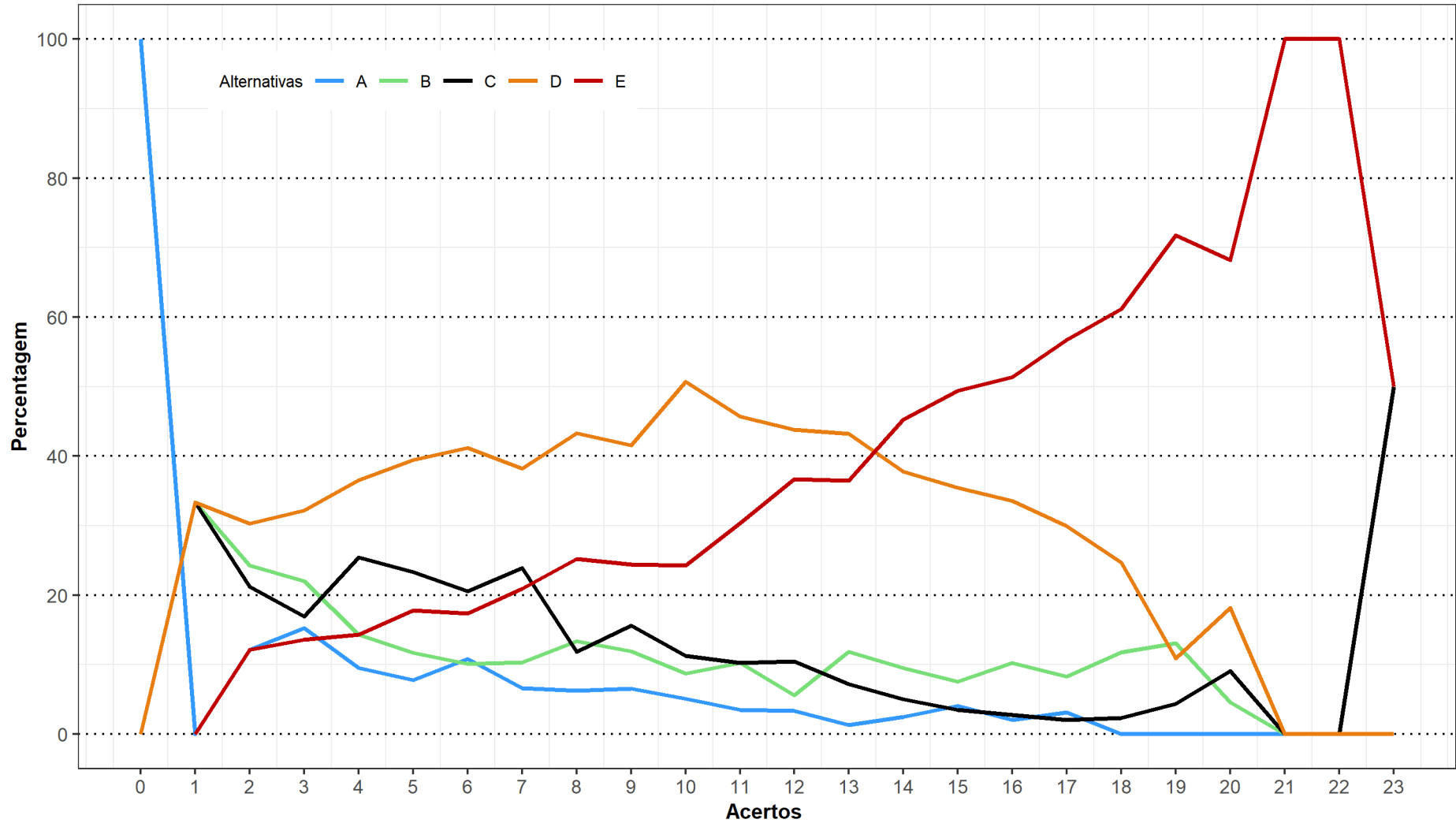


Gráfico I.28 - Análise Gráfica da questão 28 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

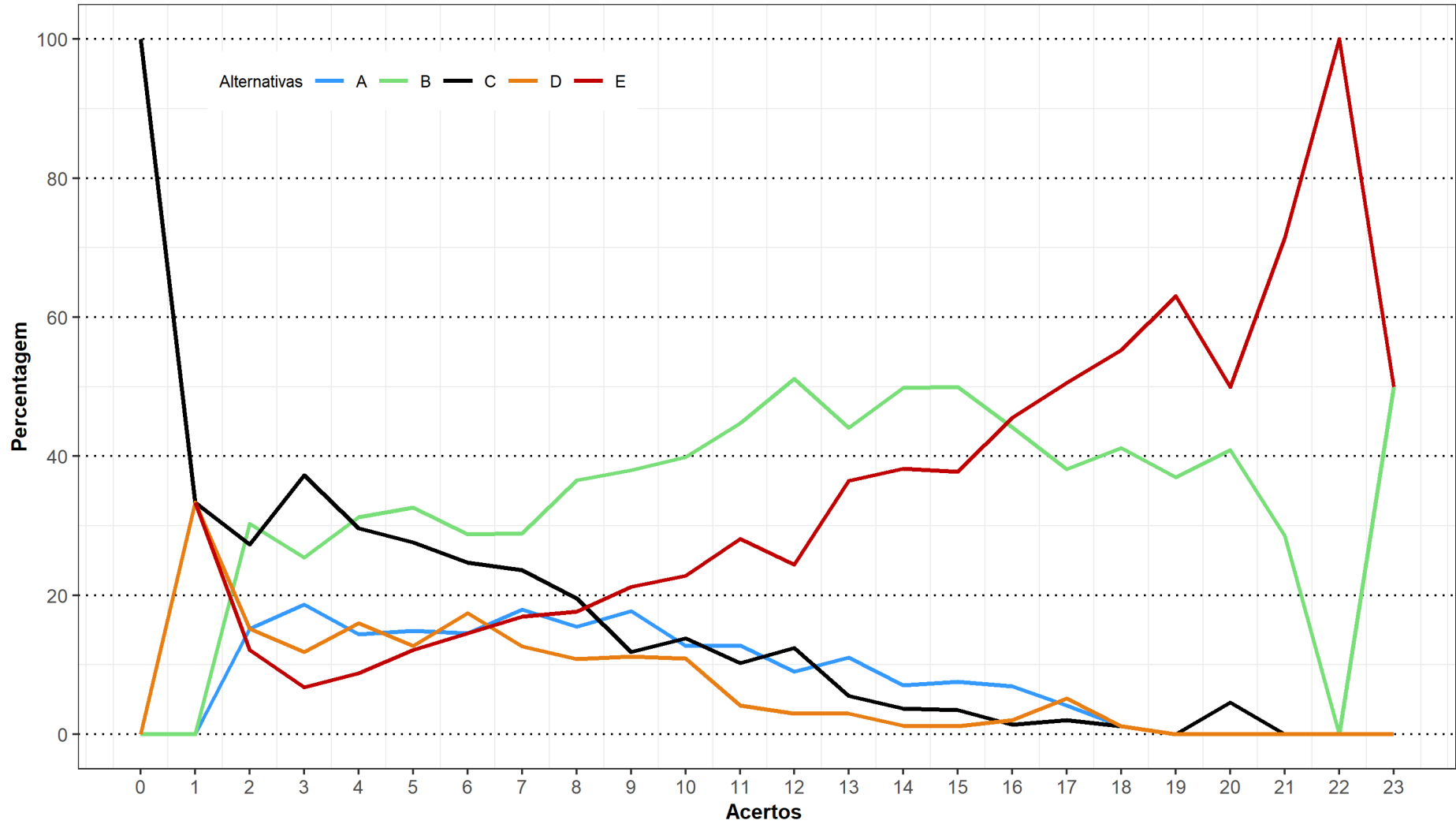


Gráfico I.29 - Análise Gráfica da questão 29 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

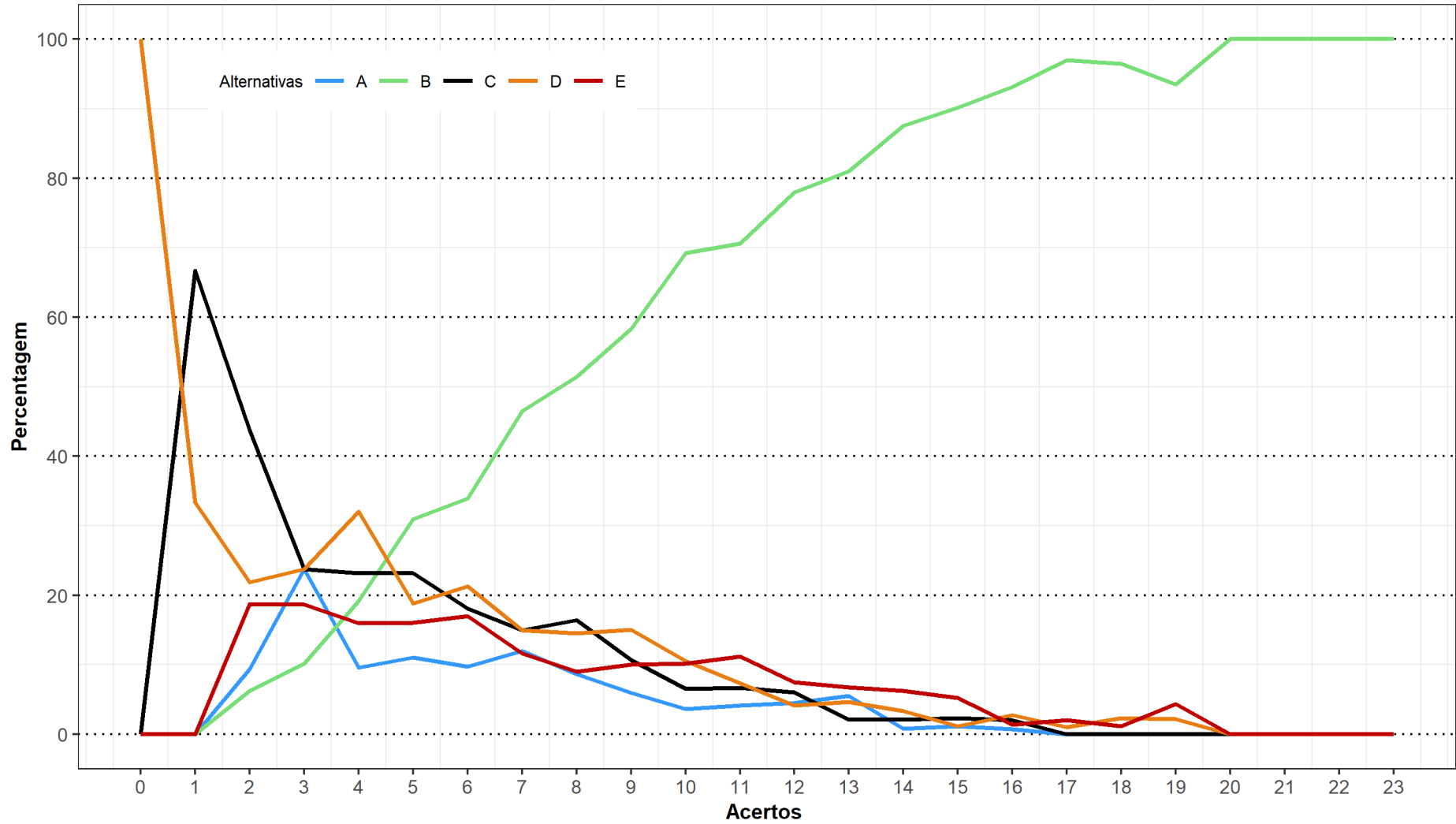


Gráfico I.30 - Análise Gráfica da questão 30 [GABARITO = B] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

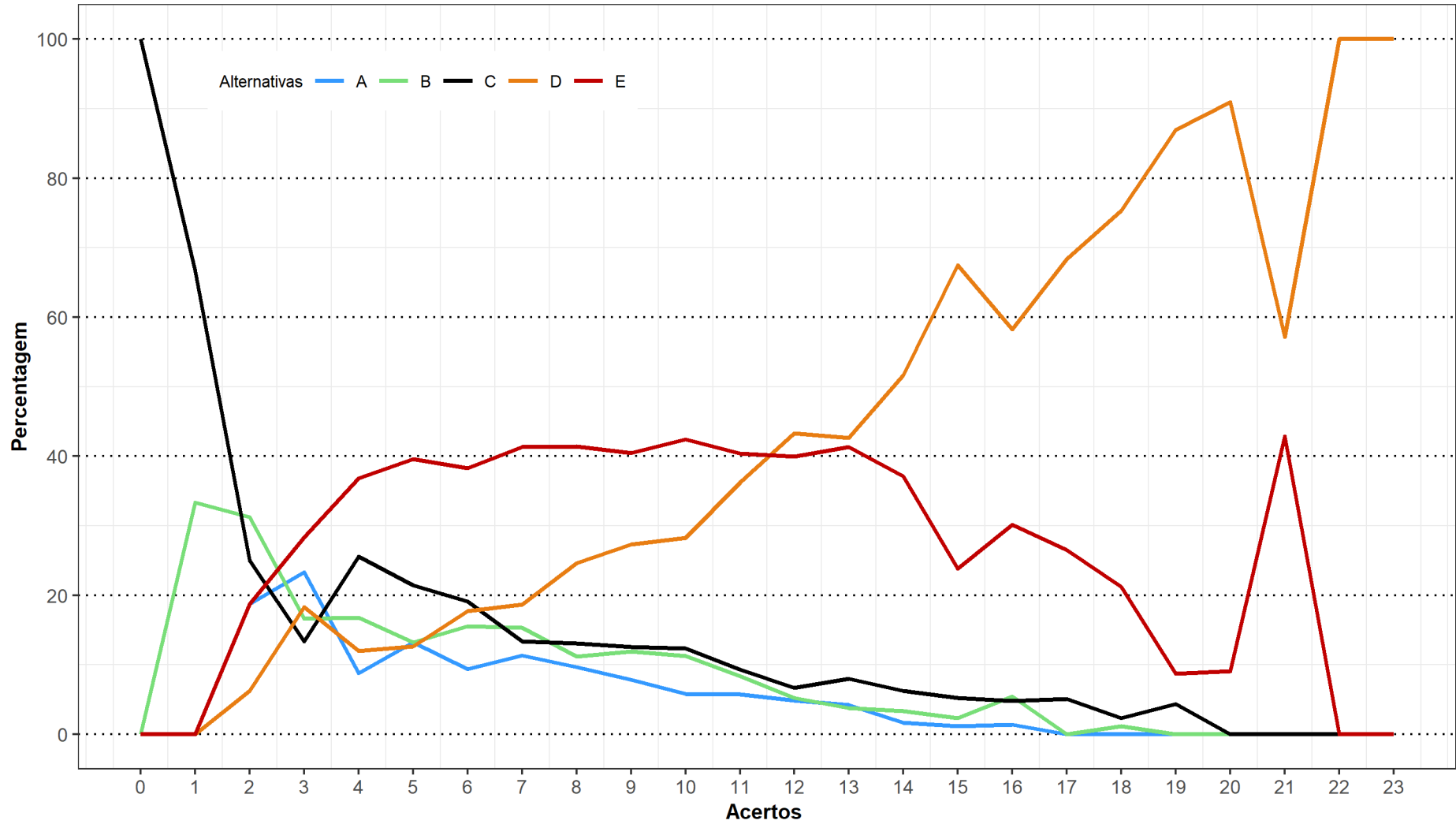


Gráfico I.31 - Análise Gráfica da questão 31 [GABARITO = D] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

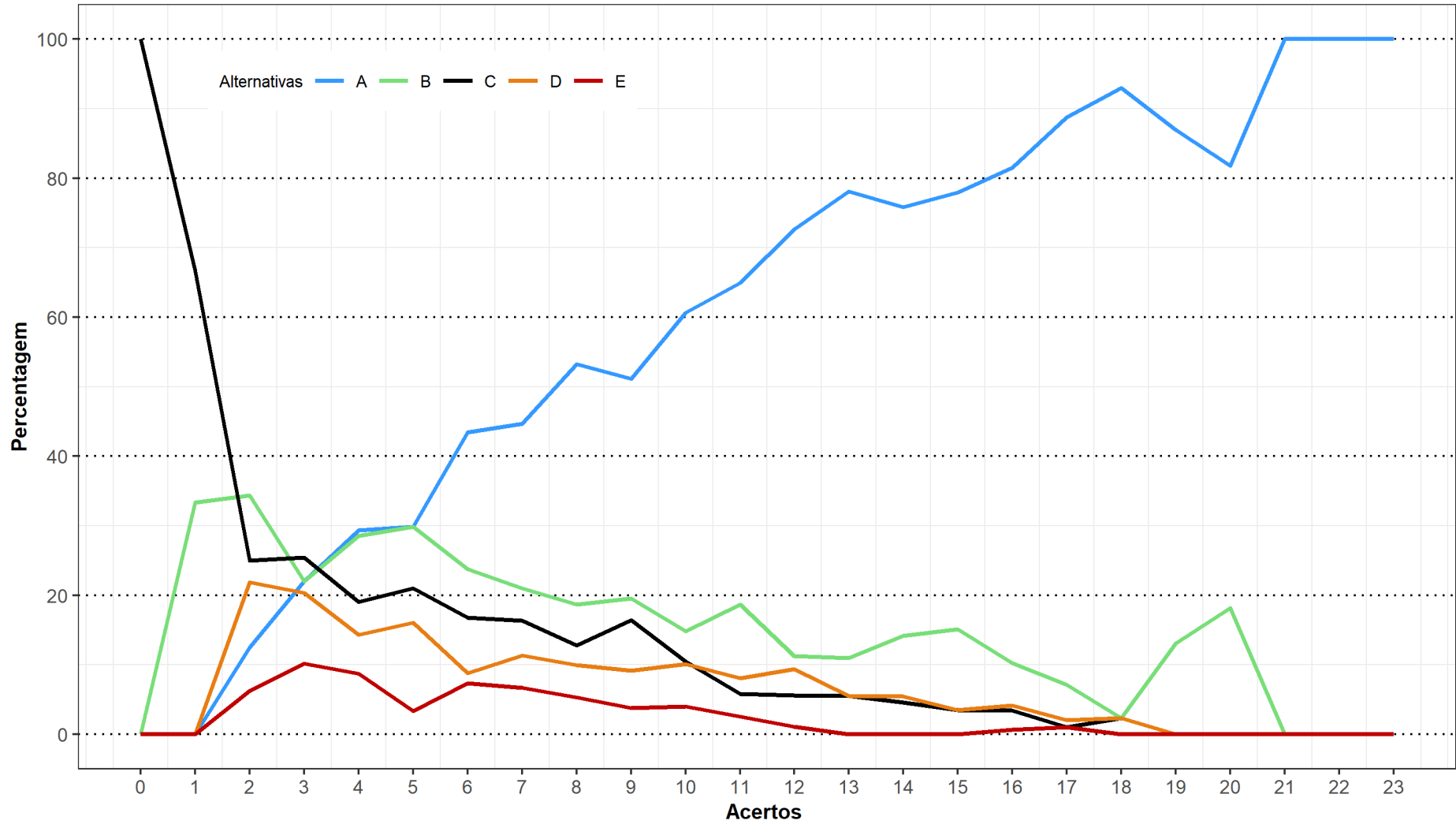


Gráfico I.32 - Análise Gráfica da questão 32 [GABARITO = A] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

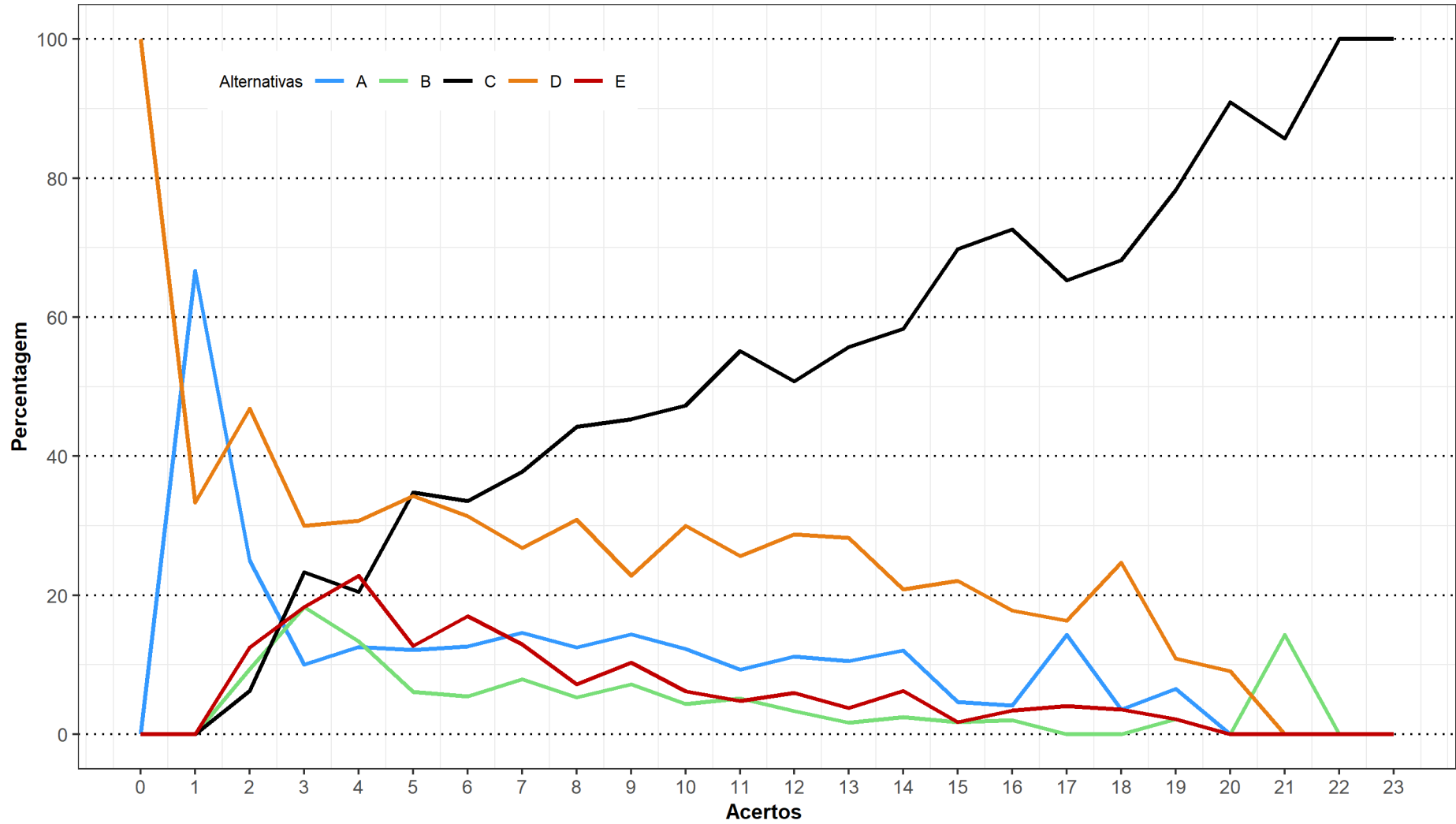


Gráfico I.33 - Análise Gráfica da questão 33 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

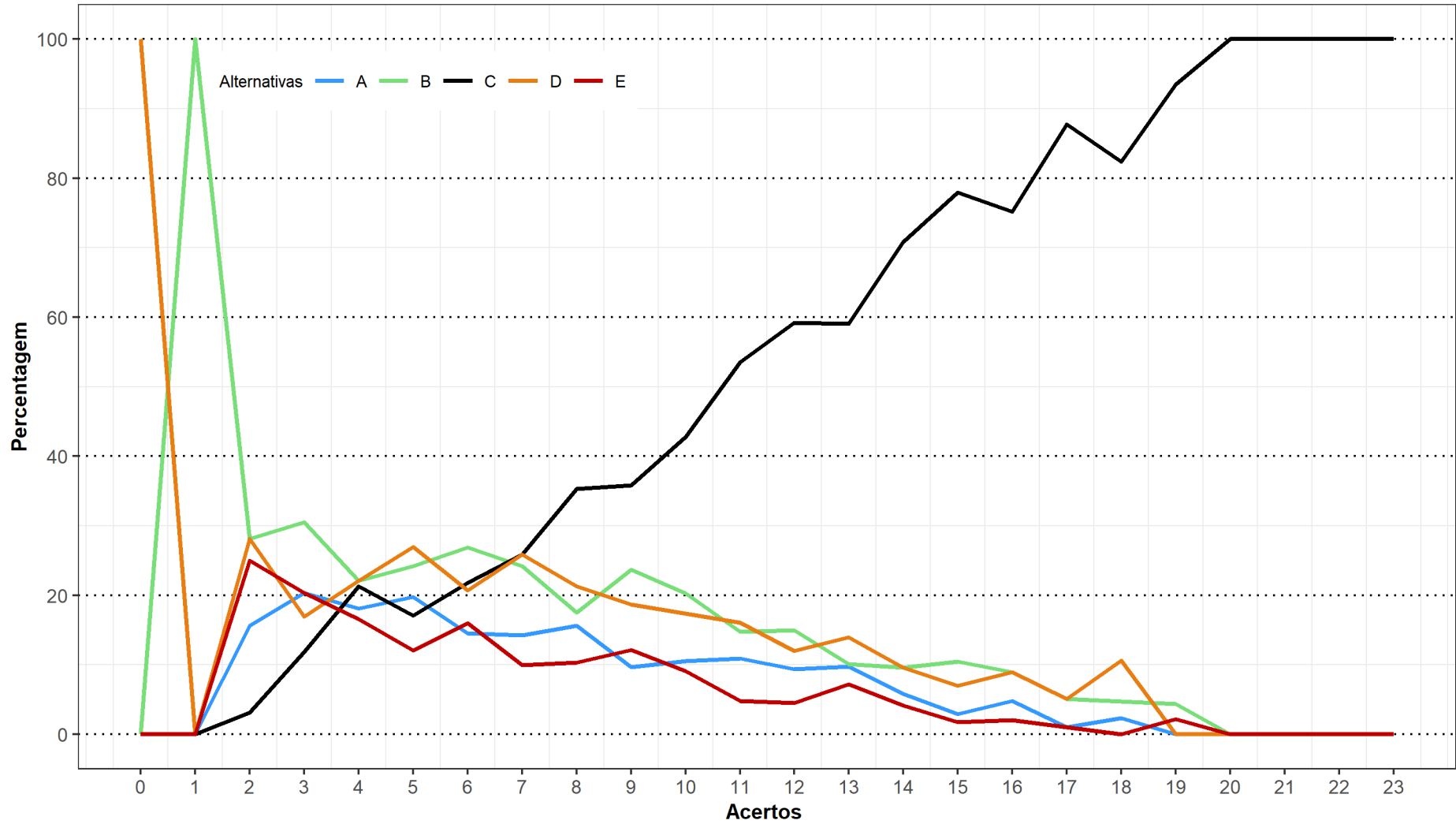


Gráfico I.34 - Análise Gráfica da questão 34 [GABARITO = C] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021



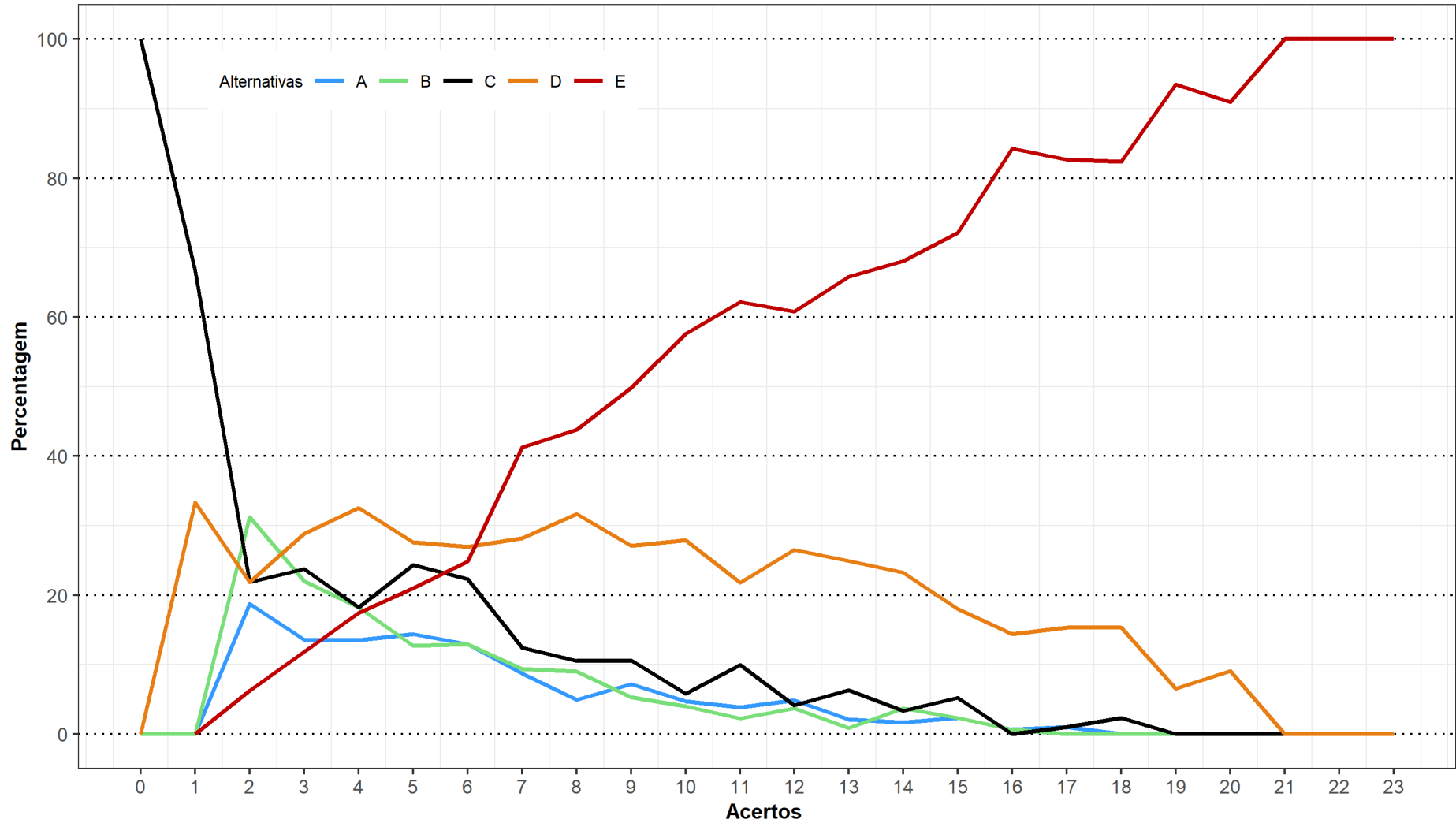


Gráfico I.35 - Análise Gráfica da questão 35 [GABARITO = E] de Conhecimento Específico - Enade/2021 - Física (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade2021

**ANEXO II TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS  
DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA  
PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO E  
GRANDES REGIÕES – FÍSICA  
(LICENCIATURA)**

Como uma pequena parte dos estudantes não respondeu a todas as questões referentes ao "Questionário de Percepção da Prova", o total das colunas não é obrigatoriamente o mesmo em todas as tabelas.

**Tabela II.1 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 1 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo o Grau de dificuldade - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Grau de dificuldade	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	3.486	100,0	240	100,0	1.355	100,0	1.212	100,0	472	100,0	207	100,0	864	100,0	883	100,0	864	100,0	875	100,0
Muito fácil.	52	1,5	2	0,8	18	1,3	19	1,6	10	2,1	3	1,4	16	1,9	16	1,8	12	1,4	8	0,9
Fácil.	347	10,0	4	1,7	100	7,4	176	14,5	48	10,2	19	9,2	48	5,6	59	6,7	96	11,1	144	16,5
Médio.	2.259	64,8	140	58,3	894	66,0	773	63,8	304	64,4	148	71,5	503	58,2	559	63,3	598	69,2	599	68,5
Difícil.	721	20,7	80	33,3	299	22,1	216	17,8	92	19,5	34	16,4	249	28,8	222	25,1	136	15,7	114	13,0
Muito difícil.	107	3,1	14	5,8	44	3,2	28	2,3	18	3,8	3	1,4	48	5,6	27	3,1	22	2,5	10	1,1

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.2 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 1 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Grau de dificuldade - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Grau de dificuldade	Categoria Administrativa								Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Total	3.486	100,0	2.980	100,0	506	100,0	2.311	100,0	63	100,0	8	100,0	1.104	100,0		
Muito fácil.	52	1,5	44	1,5	8	1,6	34	1,5	0	0,0	0	0,0	18	1,6		
Fácil.	347	10,0	283	9,5	64	12,6	255	11,0	5	7,9	0	0,0	87	7,9		
Médio.	2.259	64,8	1.957	65,7	302	59,7	1.506	65,2	38	60,3	6	75,0	709	64,2		
Difícil.	721	20,7	606	20,3	115	22,7	449	19,4	16	25,4	2	25,0	254	23,0		
Muito difícil.	107	3,1	90	3,0	17	3,4	67	2,9	4	6,3	0	0,0	36	3,3		

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.3 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 2 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo o Grau de dificuldade - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Grau de dificuldade	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	3.488	100,0	239	100,0	1.356	100,0	1.215	100,0	471	100,0	207	100,0	864	100,0	885	100,0	865	100,0	874	100,0
Muito fácil.	40	1,1	0	0,0	15	1,1	17	1,4	6	1,3	2	1,0	18	2,1	6	0,7	5	0,6	11	1,3
Fácil.	228	6,5	6	2,5	76	5,6	101	8,3	29	6,2	16	7,7	34	3,9	40	4,5	56	6,5	98	11,2
Médio.	1.968	56,4	100	41,8	756	55,8	728	59,9	262	55,6	122	58,9	402	46,5	471	53,2	508	58,7	587	67,2
Difícil.	1.096	31,4	113	47,3	450	33,2	320	26,3	151	32,1	62	30,0	340	39,4	312	35,3	279	32,3	165	18,9
Muito difícil.	156	4,5	20	8,4	59	4,4	49	4,0	23	4,9	5	2,4	70	8,1	56	6,3	17	2,0	13	1,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.4 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 2 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Grau de dificuldade - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Grau de dificuldade	Categoria Administrativa								Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Total	3.488	100,0	2.980	100,0	508	100,0	2.314	100,0	63	100,0	8	100,0	1.103	100,0		
Muito fácil.	40	1,1	32	1,1	8	1,6	33	1,4	0	0,0	0	0,0	7	0,6		
Fácil.	228	6,5	197	6,6	31	6,1	169	7,3	1	1,6	0	0,0	58	5,3		
Médio.	1.968	56,4	1.708	57,3	260	51,2	1.350	58,3	33	52,4	5	62,5	580	52,6		
Difícil.	1.096	31,4	922	30,9	174	34,3	669	28,9	23	36,5	2	25,0	402	36,4		
Muito difícil.	156	4,5	121	4,1	35	6,9	93	4,0	6	9,5	1	12,5	56	5,1		

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.5 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 3 “Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi:”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo a Extensão da prova - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Extensão da prova	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	3.479	100,0	240	100,0	1.351	100,0	1.213	100,0	470	100,0	205	100,0	859	100,0	881	100,0	864	100,0	875	100,0
Muito longa.	544	15,6	33	13,8	211	15,6	191	15,7	85	18,1	24	11,7	159	18,5	145	16,5	126	14,6	114	13,0
Longa.	754	21,7	48	20,0	298	22,1	264	21,8	97	20,6	47	22,9	178	20,7	174	19,8	187	21,6	215	24,6
Adequada.	1.829	52,6	122	50,8	682	50,5	649	53,5	259	55,1	117	57,1	422	49,1	454	51,5	478	55,3	475	54,3
Curta.	256	7,4	26	10,8	114	8,4	84	6,9	20	4,3	12	5,9	69	8,0	76	8,6	53	6,1	58	6,6
Muito curta.	96	2,8	11	4,6	46	3,4	25	2,1	9	1,9	5	2,4	31	3,6	32	3,6	20	2,3	13	1,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.6 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 3 “Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi:”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Extensão da prova - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Extensão da prova	Categoria Administrativa								Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Total	3.479	100,0	2.975	100,0	504	100,0	2.309	100,0	63	100,0	8	100,0	1.099	100,0		
Muito longa.	544	15,6	461	15,5	83	16,5	372	16,1	12	19,0	0	0,0	160	14,6		
Longa.	754	21,7	669	22,5	85	16,9	501	21,7	8	12,7	0	0,0	245	22,3		
Adequada.	1.829	52,6	1.536	51,6	293	58,1	1.225	53,1	39	61,9	7	87,5	558	50,8		
Curta.	256	7,4	223	7,5	33	6,5	155	6,7	2	3,2	0	0,0	99	9,0		
Muito curta.	96	2,8	86	2,9	10	2,0	56	2,4	2	3,2	1	12,5	37	3,4		

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.7 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 4 “Os enunciados das questões da prova da parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo a Clareza e objetividade dos enunciados - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Clareza e objetividade dos enunciados	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	3.484	100,0	240	100,0	1.354	100,0	1.215	100,0	469	100,0	206	100,0	862	100,0	883	100,0	864	100,0	875	100,0
Sim, todos.	815	23,4	61	25,4	313	23,1	290	23,9	105	22,4	46	22,3	199	23,1	212	24,0	208	24,1	196	22,4
Sim, a maioria.	1.840	52,8	105	43,8	700	51,7	671	55,2	249	53,1	115	55,8	385	44,7	448	50,7	483	55,9	524	59,9
Apenas cerca da metade.	477	13,7	41	17,1	207	15,3	132	10,9	69	14,7	28	13,6	145	16,8	127	14,4	111	12,8	94	10,7
Poucos.	311	8,9	30	12,5	120	8,9	106	8,7	41	8,7	14	6,8	117	13,6	80	9,1	55	6,4	59	6,7
Não, nenhum.	41	1,2	3	1,2	14	1,0	16	1,3	5	1,1	3	1,5	16	1,9	16	1,8	7	0,8	2	0,2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.8 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 4 “Os enunciados das questões da prova da parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Clareza e objetividade dos enunciados - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Clareza e objetividade dos enunciados	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	3.484	100,0	2.977	100,0	507	100,0	2.311	100,0	63	100,0	8	100,0	1.102	100,0
Sim, todos.	815	23,4	673	22,6	142	28,0	540	23,4	15	23,8	1	12,5	259	23,5
Sim, a maioria.	1.840	52,8	1.584	53,2	256	50,5	1.225	53,0	33	52,4	5	62,5	577	52,4
Apenas cerca da metade.	477	13,7	414	13,9	63	12,4	313	13,5	9	14,3	1	12,5	154	14,0
Poucos.	311	8,9	270	9,1	41	8,1	203	8,8	6	9,5	1	12,5	101	9,2
Não, nenhum.	41	1,2	36	1,2	5	1,0	30	1,3	0	0,0	0	0,0	11	1,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.9 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 5 “Os enunciados das questões da prova da parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo a Clareza e objetividade dos enunciados - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Clareza e objetividade dos enunciados	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	3.485	100,0	240	100,0	1.354	100,0	1.216	100,0	470	100,0	205	100,0	863	100,0	883	100,0	865	100,0	874	100,0
Sim, todos.	879	25,2	61	25,4	377	27,8	281	23,1	111	23,6	49	23,9	212	24,6	213	24,1	236	27,3	218	24,9
Sim, a maioria.	1.935	55,5	114	47,5	708	52,3	722	59,4	267	56,8	124	60,5	398	46,1	490	55,5	497	57,5	550	62,9
Apenas cerca da metade.	410	11,8	31	12,9	176	13,0	125	10,3	59	12,6	19	9,3	134	15,5	104	11,8	87	10,1	85	9,7
Poucos se apresentaram.	228	6,5	30	12,5	83	6,1	74	6,1	30	6,4	11	5,4	104	12,1	67	7,6	39	4,5	18	2,1
Não, nenhum.	33	0,9	4	1,7	10	0,7	14	1,2	3	0,6	2	1,0	15	1,7	9	1,0	6	0,7	3	0,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.10 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 5 “Os enunciados das questões da prova da parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Clareza e objetividade dos enunciados - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Clareza e objetividade dos enunciados	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	3.485	100,0	2.977	100,0	508	100,0	2.313	100,0	63	100,0	8	100,0	1.101	100,0
Sim, todos.	879	25,2	732	24,6	147	28,9	581	25,1	19	30,2	3	37,5	276	25,1
Sim, a maioria.	1.935	55,5	1.663	55,9	272	53,5	1.295	56,0	31	49,2	3	37,5	606	55,0
Apenas cerca da metade.	410	11,8	356	12,0	54	10,6	273	11,8	8	12,7	1	12,5	128	11,6
Poucos se apresentaram.	228	6,5	198	6,7	30	5,9	136	5,9	5	7,9	1	12,5	86	7,8
Não, nenhum.	33	0,9	28	0,9	5	1,0	28	1,2	0	0,0	0	0,0	5	0,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.11 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 6 “As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo a Suficiência das informações/instruções - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Suficiência das informações / instruções	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	3.484	100,0	238	100,0	1.354	100,0	1.216	100,0	471	100,0	205	100,0	862	100,0	882	100,0	866	100,0	874	100,0
Sim, até excessivas.	250	7,2	7	2,9	98	7,2	104	8,6	31	6,6	10	4,9	71	8,2	62	7,0	59	6,8	58	6,6
Sim, em todas elas.	1.157	33,2	74	31,1	430	31,8	413	34,0	164	34,8	76	37,1	222	25,8	285	32,3	314	36,3	336	38,4
Sim, na maioria delas.	1.550	44,5	107	45,0	606	44,8	534	43,9	213	45,2	90	43,9	358	41,5	392	44,4	395	45,6	405	46,3
Sim, somente em algumas.	482	13,8	45	18,9	201	14,8	151	12,4	57	12,1	28	13,7	186	21,6	135	15,3	91	10,5	70	8,0
Não, em nenhuma delas.	45	1,3	5	2,1	19	1,4	14	1,2	6	1,3	1	0,5	25	2,9	8	0,9	7	0,8	5	0,6

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.12 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 6 “As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Suficiência das informações/instruções - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Suficiência das informações / instruções	Categoria Administrativa								Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Total	3.484	100,0	2.977	100,0	507	100,0	2.311	100,0	63	100,0	8	100,0	1.102	100,0		
Sim, até excessivas.	250	7,2	211	7,1	39	7,7	189	8,2	0	0,0	0	0,0	61	5,5		
Sim, em todas elas.	1.157	33,2	977	32,8	180	35,5	788	34,1	23	36,5	2	25,0	344	31,2		
Sim, na maioria delas.	1.550	44,5	1.339	45,0	211	41,6	1.005	43,5	29	46,0	5	62,5	511	46,4		
Sim, somente em algumas.	482	13,8	410	13,8	72	14,2	298	12,9	10	15,9	1	12,5	173	15,7		
Não, em nenhuma delas.	45	1,3	40	1,3	5	1,0	31	1,3	1	1,6	0	0,0	13	1,2		

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela II.13 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 7 “Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo o Tipo de dificuldade - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Tipo de dificuldade	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	3.473	100,0	239	100,0	1.352	100,0	1.208	100,0	470	100,0	204	100,0	859	100,0	879	100,0	862	100,0	873	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	629	18,1	41	17,2	253	18,7	214	17,7	79	16,8	42	20,6	158	18,4	137	15,6	172	20,0	162	18,6
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	1.287	37,1	113	47,3	540	39,9	400	33,1	161	34,3	73	35,8	339	39,5	363	41,3	305	35,4	280	32,1
Espaço insuficiente para responder às questões.	235	6,8	18	7,5	70	5,2	91	7,5	39	8,3	17	8,3	74	8,6	59	6,7	48	5,6	54	6,2
Falta de motivação para fazer a prova.	828	23,8	52	21,8	310	22,9	303	25,1	122	26,0	41	20,1	201	23,4	217	24,7	212	24,6	198	22,7
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	494	14,2	15	6,3	179	13,2	200	16,6	69	14,7	31	15,2	87	10,1	103	11,7	125	14,5	179	20,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.14 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 7 “Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Tipo de dificuldade - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Tipo de dificuldade	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	3.473	100,0	2.967	100,0	506	100,0	2.304	100,0	63	100,0	8	100,0	1.098	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	629	18,1	538	18,1	91	18,0	430	18,7	8	12,7	0	0,0	191	17,4
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	1.287	37,1	1.109	37,4	178	35,2	799	34,7	25	39,7	0	0,0	463	42,2
Espaço insuficiente para responder às questões.	235	6,8	200	6,7	35	6,9	166	7,2	2	3,2	1	12,5	66	6,0
Falta de motivação para fazer a prova.	828	23,8	718	24,2	110	21,7	567	24,6	11	17,5	5	62,5	245	22,3
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	494	14,2	402	13,5	92	18,2	342	14,8	17	27,0	2	25,0	133	12,1

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.15 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 8 “Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que:”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo o Nível de aprendizado dos conteúdos das questões objetivas - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Nível de aprendizado dos conteúdos	Grande Região														Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Total	3.476	100,0	240	100,0	1.350	100,0	1.213	100,0	469	100,0	204	100,0	860	100,0	879	100,0	864	100,0	873	100,0		
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	142	4,1	16	6,7	72	5,3	38	3,1	11	2,3	5	2,5	72	8,4	41	4,7	16	1,9	13	1,5		
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	343	9,9	47	19,6	158	11,7	86	7,1	32	6,8	20	9,8	138	16,0	110	12,5	67	7,8	28	3,2		
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	617	17,8	56	23,3	272	20,1	165	13,6	82	17,5	42	20,6	214	24,9	203	23,1	134	15,5	66	7,6		
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	2.046	58,9	117	48,8	779	57,7	760	62,7	271	57,8	119	58,3	389	45,2	448	51,0	560	64,8	649	74,3		
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	328	9,4	4	1,7	69	5,1	164	13,5	73	15,6	18	8,8	47	5,5	77	8,8	87	10,1	117	13,4		

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.16 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 8 “Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que:”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Nível de aprendizado dos conteúdos das questões objetivas - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Nível de aprendizado dos conteúdos	Categoria Administrativa						Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	3.476	100,0	2.972	100,0	504	100,0	2.305	100,0	63	100,0	8	100,0	1.100	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	142	4,1	117	3,9	25	5,0	88	3,8	5	7,9	0	0,0	49	4,5
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	343	9,9	290	9,8	53	10,5	223	9,7	2	3,2	1	12,5	117	10,6
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	617	17,8	530	17,8	87	17,3	375	16,3	14	22,2	3	37,5	225	20,5
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	2.046	58,9	1.768	59,5	278	55,2	1.384	60,0	33	52,4	4	50,0	625	56,8
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	328	9,4	267	9,0	61	12,1	235	10,2	9	14,3	0	0,0	84	7,6

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.17 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 9 “Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?”, por Grande Região e por Quartos de Desempenho, segundo o Tempo gasto - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Tempo gasto	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	3.455	100,0	240	100,0	1.344	100,0	1.204	100,0	465	100,0	202	100,0	858	100,0	880	100,0	856	100,0	861	100,0
Menos de uma hora.	43	1,2	2	0,8	11	0,8	18	1,5	7	1,5	5	2,5	17	2,0	15	1,7	8	0,9	3	0,3
Entre uma e duas horas.	392	11,3	28	11,7	116	8,6	154	12,8	68	14,6	26	12,9	152	17,7	110	12,5	76	8,9	54	6,3
Entre duas e três horas.	1.002	29,0	51	21,2	364	27,1	380	31,6	145	31,2	62	30,7	276	32,2	251	28,5	252	29,4	223	25,9
Entre três e quatro horas.	1.571	45,5	115	47,9	665	49,5	511	42,4	191	41,1	89	44,1	324	37,8	377	42,8	402	47,0	468	54,4
Quatro horas e não consegui terminar.	447	12,9	44	18,3	188	14,0	141	11,7	54	11,6	20	9,9	89	10,4	127	14,4	118	13,8	113	13,1

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela II.18 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de respostas válidas dos estudantes à Questão 9 “Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?”, por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo o Tempo gasto - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Tempo gasto	Categoria Administrativa								Organização Acadêmica							
	Brasil		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades		CEFET/IF			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Total	3.455	100,0	2.952	100,0	503	100,0	2.294	100,0	63	100,0	8	100,0	1.090	100,0		
Menos de uma hora.	43	1,2	34	1,2	9	1,8	36	1,6	0	0,0	1	12,5	6	0,6		
Entre uma e duas horas.	392	11,3	304	10,3	88	17,5	272	11,9	13	20,6	1	12,5	106	9,7		
Entre duas e três horas.	1.002	29,0	833	28,2	169	33,6	685	29,9	28	44,4	1	12,5	288	26,4		
Entre três e quatro horas.	1.571	45,5	1.383	46,8	188	37,4	1.019	44,4	17	27,0	5	62,5	530	48,6		
Quatro horas e não consegui terminar.	447	12,9	398	13,5	49	9,7	282	12,3	5	7,9	0	0,0	160	14,7		

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**ANEXO III TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS  
DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE”  
SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE  
DESEMPENHO DOS ESTUDANTES – FÍSICA  
(LICENCIATURA)**

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes de Física (Licenciatura) ao "Questionário do Estudante". Os dados estão apresentados segundo Sexo e Quartos de Desempenho dos estudantes. O universo, considerado é o de regularmente inscritos. As informações da Categoria Administrativa, Organização Acadêmica, Sexo e Idade foram tabuladas para o mesmo universo.

**Tabela III.1 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de estudantes, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria Administrativa da IES - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Públicas	84,6%	83,3%	85,8%	84,3%	84,5%	85,4%	87,0%	88,4%	91,3%	87,4%
Privadas	15,4%	16,7%	14,2%	15,7%	15,5%	14,6%	13,0%	11,6%	8,7%	12,6%
Total	505	581	632	719	2.437	377	315	250	172	1.114

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.2 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de estudantes, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Organização Acadêmica da IES - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Organização Acadêmica	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Universidades	62,6%	64,2%	66,8%	78,0%	68,6%	52,0%	57,1%	65,6%	80,2%	60,9%
Centros Universitários	3,2%	2,1%	1,4%	1,3%	1,9%	2,7%	0,6%	2,0%	0,6%	1,6%
Faculdades	0,2%	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,5%	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%
CEFET/IF	34,1%	33,4%	31,6%	20,4%	29,3%	44,8%	41,9%	32,4%	19,2%	37,3%
Total	505	581	632	719	2.437	377	315	250	172	1.114

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.3 - Distribuição absoluta e percentual (na coluna) de estudantes, por Quartos de Desempenho, segundo o Sexo - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Sexo	Quartos de Desempenho				Total
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	
Masculino	57,3%	64,8%	71,7%	80,7%	68,6%
Feminino	42,7%	35,2%	28,3%	19,3%	31,4%
Total	882	896	882	891	3.551

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.4 - Distribuição percentual (na coluna) de estudantes, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo o Grupo etário, a Média e o Desvio padrão das idades - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Grupo etário, Média e Desvio padrão das idades	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 24	25,3%	34,3%	36,9%	45,9%	36,5%	32,9%	53,0%	55,6%	58,1%	47,6%
25 a 29	30,3%	29,1%	29,7%	30,0%	29,8%	28,6%	28,6%	28,0%	25,6%	28,0%
30 a 34	15,0%	12,6%	14,9%	11,1%	13,3%	17,0%	7,9%	7,6%	9,3%	11,1%
35 a 39	9,9%	9,6%	7,3%	4,5%	7,6%	9,5%	3,5%	4,0%	4,7%	5,8%
40 a 44	7,1%	6,9%	4,7%	2,9%	5,2%	5,0%	4,4%	3,2%	1,7%	3,9%
45 e mais	12,3%	7,6%	6,5%	5,6%	7,7%	6,9%	2,5%	1,6%	0,6%	3,5%
Total	505	581	632	719	2.437	377	315	250	172	1.114
Média	31,5	30,0	29,1	27,7	29,4	29,5	26,7	26,2	25,6	27,3
Desvio padrão	9,2	8,6	8,3	7,8	8,5	8,1	6,7	5,9	4,9	7,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela III.5 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 1 “Qual o seu estado civil?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Solteiro(a)	63,6%	67,4%	74,8%	81,6%	72,7%	70,0%	75,9%	83,1%	90,1%	77,7%
Casado(a)	26,9%	25,2%	20,7%	13,1%	20,8%	22,3%	16,2%	12,9%	6,4%	16,0%
Separado(a) judicialmente/divorciado(a)	4,0%	2,6%	1,3%	1,7%	2,3%	4,8%	2,5%	1,6%	0,0%	2,7%
Viúvo(a)	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,5%	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%
Outro	5,3%	4,8%	3,2%	3,5%	4,1%	2,4%	5,1%	2,4%	3,5%	3,3%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.6 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 2 “Qual é a sua cor ou raça?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Branca	30,7%	32,9%	42,9%	58,3%	42,5%	36,9%	36,5%	44,6%	62,8%	42,5%
Preta	14,1%	13,4%	13,0%	7,9%	11,8%	9,8%	11,4%	8,8%	9,9%	10,1%
Amarela	1,0%	1,2%	1,9%	1,7%	1,5%	1,9%	2,2%	2,0%	0,6%	1,8%
Parda	49,5%	49,8%	39,6%	28,9%	40,9%	48,8%	48,3%	41,0%	22,7%	42,9%
Indígena	1,6%	0,3%	0,2%	0,0%	0,5%	1,6%	0,3%	0,0%	0,0%	0,6%
Não quero declarar	3,2%	2,2%	2,5%	3,2%	2,8%	1,1%	1,3%	3,6%	4,1%	2,2%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.7 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 3 “Qual a sua nacionalidade?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Brasileira	99,4%	98,1%	99,4%	99,6%	99,1%	97,9%	98,7%	99,2%	99,4%	98,7%
Brasileira naturalizada	0,4%	1,7%	0,5%	0,3%	0,7%	1,9%	1,0%	0,4%	0,0%	1,0%
Estrangeira	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,3%	0,3%	0,4%	0,6%	0,4%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.8 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 4 “Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma	14,9%	11,9%	9,7%	4,0%	9,6%	16,7%	10,8%	8,0%	5,2%	11,3%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	35,6%	31,7%	28,3%	19,5%	28,0%	43,0%	34,9%	28,5%	16,9%	33,4%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	13,3%	15,9%	13,1%	14,9%	14,3%	11,1%	14,3%	13,7%	10,5%	12,5%
Ensino Médio	26,9%	27,8%	33,4%	36,2%	31,5%	21,2%	30,2%	33,7%	37,2%	29,0%
Ensino Superior - Graduação	6,1%	10,0%	10,4%	18,4%	11,8%	6,1%	7,0%	12,4%	20,9%	10,1%
Pós-graduação	3,2%	2,8%	5,1%	7,1%	4,7%	1,9%	2,9%	3,6%	9,3%	3,7%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.9 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 5 “Até que etapa de escolarização sua mãe concluiu?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma	10,7%	8,1%	4,6%	0,8%	5,6%	8,5%	6,7%	4,0%	2,3%	6,0%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)	32,9%	26,7%	23,7%	15,2%	23,8%	36,3%	28,9%	17,7%	15,1%	26,8%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)	16,2%	17,4%	15,8%	13,4%	15,6%	15,9%	14,3%	15,7%	8,1%	14,2%
Ensino Médio	27,3%	29,0%	34,5%	36,4%	32,3%	26,8%	32,1%	41,4%	41,9%	33,9%
Ensino Superior - Graduação	8,1%	11,9%	13,3%	20,9%	14,1%	9,8%	7,9%	12,4%	17,4%	11,1%
Pós-graduação	4,8%	6,9%	8,1%	13,4%	8,7%	2,7%	10,2%	8,8%	15,1%	8,1%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.10 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 6 “Onde e com quem você mora atualmente?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Em casa ou apartamento, sozinho	11,3%	9,8%	8,1%	9,7%	9,6%	8,0%	7,6%	6,0%	10,5%	7,8%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes	48,9%	55,2%	57,8%	61,8%	56,5%	54,4%	57,1%	60,2%	63,4%	57,9%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos	35,6%	31,4%	27,5%	18,9%	27,6%	33,4%	31,7%	24,1%	16,3%	28,2%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república)	3,4%	2,9%	5,9%	8,8%	5,5%	3,7%	2,5%	8,8%	9,3%	5,4%
Em alojamento universitário da própria instituição	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,2%	0,3%	0,3%	0,4%	0,0%	0,3%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro)	0,6%	0,5%	0,8%	0,4%	0,6%	0,3%	0,6%	0,4%	0,6%	0,4%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.11 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 7 “Quantas pessoas da sua família moram com você? Considere seus pais, irmãos, cônjuge, filhos e outros parentes que moram na mesma casa com você”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma	12,1%	10,5%	12,0%	16,0%	12,8%	8,8%	9,5%	12,0%	18,0%	11,1%
Uma	16,8%	13,8%	17,7%	20,0%	17,3%	15,1%	20,6%	20,1%	19,8%	18,5%
Duas	20,2%	22,1%	24,4%	24,5%	23,0%	21,2%	21,0%	24,1%	25,0%	22,4%
Três	19,2%	25,3%	25,0%	24,1%	23,6%	24,7%	20,3%	24,5%	26,2%	23,6%
Quatro	15,2%	14,1%	12,2%	9,9%	12,6%	14,3%	15,6%	10,0%	5,8%	12,4%
Cinco	9,1%	9,1%	5,5%	3,2%	6,4%	6,6%	8,6%	6,4%	2,9%	6,6%
Seis	4,6%	2,6%	2,2%	0,8%	2,4%	5,8%	1,3%	1,2%	1,2%	2,8%
Sete ou mais	2,8%	2,4%	0,9%	1,5%	1,8%	3,4%	3,2%	1,6%	1,2%	2,6%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.12 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 8 “Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	42,8%	34,0%	26,9%	19,3%	29,6%	47,7%	38,4%	28,5%	17,4%	36,1%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	32,1%	34,3%	31,2%	27,1%	30,9%	31,8%	37,5%	32,1%	30,8%	33,3%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	13,5%	14,3%	18,2%	17,9%	16,2%	13,0%	11,4%	16,1%	15,7%	13,7%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	5,7%	8,8%	10,9%	13,5%	10,1%	3,7%	6,3%	12,0%	17,4%	8,4%
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	5,3%	4,7%	8,4%	14,2%	8,6%	3,2%	4,8%	7,6%	12,2%	6,0%
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	0,6%	3,6%	4,3%	7,4%	4,3%	0,3%	1,6%	3,2%	5,8%	2,2%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0,0%	0,3%	0,2%	0,6%	0,3%	0,3%	0,0%	0,4%	0,6%	0,3%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.13 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 9 “Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais	11,5%	11,0%	10,3%	8,9%	10,3%	14,1%	13,3%	14,9%	10,5%	13,5%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	16,6%	21,4%	20,9%	21,8%	20,4%	32,4%	28,3%	28,1%	27,3%	29,5%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	17,0%	21,0%	24,1%	28,9%	23,3%	17,0%	23,2%	24,5%	31,4%	22,6%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos	15,6%	12,1%	15,2%	15,0%	14,5%	7,7%	10,2%	9,2%	11,0%	9,3%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família	20,2%	18,8%	17,6%	14,3%	17,4%	21,5%	18,7%	17,3%	16,3%	19,0%
Sou o principal responsável pelo sustento da família	19,0%	15,7%	12,0%	11,0%	14,0%	7,4%	6,3%	6,0%	3,5%	6,2%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.14 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 10 “Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação de trabalho (exceto estágio ou bolsas)?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não estou trabalhando	28,3%	34,1%	35,3%	37,4%	34,2%	48,3%	42,2%	49,4%	45,9%	46,5%
Trabalho eventualmente	11,5%	12,4%	13,4%	14,5%	13,1%	7,2%	11,1%	8,4%	14,0%	9,6%
Trabalho até 20 horas semanais	9,3%	8,1%	9,8%	12,8%	10,2%	10,3%	9,8%	10,8%	13,4%	10,8%
Trabalho de 21 a 39 horas semanais	10,1%	11,9%	12,0%	13,1%	11,9%	9,3%	10,8%	13,3%	10,5%	10,8%
Trabalho 40 horas semanais ou mais	40,8%	33,4%	29,4%	22,3%	30,6%	24,9%	26,0%	18,1%	16,3%	22,4%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.15 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 11 “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum, pois meu curso é gratuito	79,0%	76,0%	80,5%	80,7%	79,2%	81,2%	83,5%	82,7%	87,2%	83,1%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito	12,9%	12,4%	10,6%	12,7%	12,1%	10,1%	7,0%	11,2%	7,0%	9,0%
ProUni integral	1,0%	1,0%	0,9%	1,8%	1,2%	1,1%	1,3%	0,4%	1,7%	1,1%
ProUni parcial, apenas	0,6%	0,3%	0,2%	0,1%	0,3%	-	-	-	-	-
FIES, apenas	0,4%	0,5%	0,6%	0,1%	0,4%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,2%
ProUni Parcial e FIES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal	0,8%	0,9%	1,1%	0,1%	0,7%	1,1%	0,6%	1,2%	0,6%	0,9%
Bolsa oferecida pela própria instituição	4,4%	7,4%	4,7%	4,0%	5,1%	5,3%	5,4%	4,4%	3,5%	4,9%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra)	0,2%	0,5%	0,8%	0,3%	0,5%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,2%
Financiamento oferecido pela própria instituição	0,6%	0,9%	0,3%	0,0%	0,4%	1,3%	1,0%	0,0%	0,0%	0,7%
Financiamento bancário	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>505</b>	<b>580</b>	<b>632</b>	<b>719</b>	<b>2.436</b>	<b>377</b>	<b>315</b>	<b>249</b>	<b>172</b>	<b>1.113</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.16 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 12 “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio permanência? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum	73,3%	69,0%	73,7%	78,2%	73,8%	63,4%	65,1%	65,1%	78,5%	66,6%
Auxílio moradia	2,0%	1,9%	2,5%	1,8%	2,1%	1,6%	2,2%	3,6%	3,5%	2,5%
Auxílio alimentação	6,7%	9,8%	7,6%	4,3%	7,0%	7,4%	7,6%	7,2%	3,5%	6,8%
Auxílio moradia e alimentação	2,2%	2,6%	3,5%	3,9%	3,1%	3,2%	3,5%	4,8%	4,1%	3,8%
Auxílio permanência	7,3%	9,3%	6,6%	7,0%	7,5%	12,2%	13,0%	8,4%	5,8%	10,6%
Outro tipo de auxílio	8,5%	7,4%	6,0%	4,9%	6,5%	12,2%	8,6%	10,8%	4,7%	9,7%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.17 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 13 “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum	51,3%	41,7%	35,3%	31,3%	39,0%	43,8%	30,8%	23,7%	12,8%	30,8%
Bolsa de iniciação científica	14,7%	19,5%	21,8%	22,1%	19,9%	17,5%	24,8%	27,3%	33,1%	24,2%
Bolsa de extensão	5,1%	8,3%	7,1%	13,8%	8,9%	5,3%	10,8%	14,1%	15,1%	10,3%
Bolsa de monitoria/tutoria	5,5%	6,0%	9,3%	10,3%	8,0%	4,8%	5,1%	3,6%	9,3%	5,3%
Bolsa PET	1,2%	1,7%	3,8%	2,9%	2,5%	0,8%	1,0%	4,0%	3,5%	2,0%
Outro tipo de bolsa acadêmica	22,2%	22,8%	22,6%	19,6%	21,7%	27,9%	27,6%	27,3%	26,2%	27,4%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.18 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 14 “Durante o curso de graduação você participou de programas e/ou atividades curriculares no exterior?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não participei	98,8%	99,0%	99,1%	98,2%	98,7%	99,2%	99,0%	99,2%	98,3%	99,0%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras	0,2%	0,0%	0,3%	0,4%	0,2%	0,3%	0,6%	0,4%	0,0%	0,4%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro)	0,2%	0,3%	0,3%	0,1%	0,2%	-	-	-	-	-
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%	-	-	-	-	-
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição	0,6%	0,5%	0,0%	1,0%	0,5%	0,3%	0,3%	0,4%	0,6%	0,4%
Sim, outro intercâmbio não institucional	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,3%	0,0%	0,0%	1,2%	0,3%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.19 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 15 “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não	72,1%	69,5%	69,8%	73,6%	71,3%	66,3%	62,2%	63,1%	65,7%	64,3%
Sim, por critério étnico-racial	5,7%	4,7%	4,9%	2,4%	4,3%	6,1%	6,7%	2,8%	2,3%	4,9%
Sim, por critério de renda	5,1%	5,7%	5,4%	5,7%	5,5%	5,6%	7,0%	5,6%	2,3%	5,5%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos	9,3%	12,4%	11,4%	10,3%	10,9%	15,9%	13,3%	14,5%	16,9%	15,0%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores	5,1%	6,2%	7,8%	7,6%	6,8%	4,5%	9,2%	12,4%	12,8%	8,9%
Sim, por sistema diferente dos anteriores	2,6%	1,6%	0,8%	0,4%	1,2%	1,6%	1,6%	1,6%	0,0%	1,3%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela III.20 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 16 “Em que Unidade da Federação você concluiu o ensino médio?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
AC	3,4%	2,4%	1,1%	0,4%	1,7%	5,3%	1,6%	1,2%	0,6%	2,6%
AL	3,2%	3,3%	1,4%	1,5%	2,3%	1,1%	1,6%	2,0%	1,8%	1,5%
AM	3,8%	2,2%	0,8%	0,7%	1,7%	5,3%	1,9%	3,2%	1,2%	3,2%
AP	0,6%	0,7%	0,6%	0,0%	0,5%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,2%
BA	4,6%	3,1%	4,0%	3,2%	3,7%	3,7%	2,2%	2,4%	5,8%	3,3%
CE	13,7%	9,0%	8,7%	7,1%	9,3%	8,8%	9,3%	8,0%	3,5%	7,9%
DF	1,4%	2,1%	2,7%	2,4%	2,2%	0,8%	1,0%	2,0%	1,8%	1,3%
ES	1,4%	3,5%	2,4%	2,2%	2,4%	1,1%	1,6%	2,0%	0,6%	1,4%
GO	1,8%	4,1%	1,7%	2,9%	2,7%	2,4%	2,6%	4,0%	3,5%	3,0%
MA	7,5%	8,8%	5,2%	2,4%	5,7%	5,1%	5,1%	6,0%	1,8%	4,8%
MG	7,1%	6,9%	9,2%	11,8%	9,0%	9,6%	10,2%	9,2%	14,0%	10,4%
MS	1,2%	0,3%	0,3%	1,9%	1,0%	1,9%	1,0%	2,0%	1,2%	1,5%
MT	1,6%	0,3%	0,6%	0,4%	0,7%	3,5%	1,6%	0,8%	0,0%	1,8%
PA	0,0%	0,7%	0,5%	0,8%	0,5%	0,5%	1,0%	0,4%	0,6%	0,6%
PB	5,8%	5,9%	3,3%	1,3%	3,8%	7,2%	2,6%	0,8%	0,0%	3,3%
PE	3,6%	7,1%	5,7%	3,9%	5,1%	4,0%	4,5%	3,2%	5,3%	4,2%
PI	10,3%	6,2%	5,7%	2,4%	5,8%	9,1%	9,3%	4,8%	1,2%	6,9%
PR	5,6%	6,7%	8,9%	7,2%	7,2%	5,6%	6,7%	10,0%	11,1%	7,8%
RJ	3,4%	6,6%	9,9%	14,2%	9,0%	3,2%	7,3%	9,2%	14,6%	7,5%
RN	4,0%	5,0%	4,1%	2,1%	3,7%	2,7%	3,2%	2,8%	1,2%	2,6%
RO	1,8%	0,7%	0,5%	0,6%	0,8%	1,1%	1,3%	0,8%	1,2%	1,1%
RR	1,6%	0,5%	0,3%	0,0%	0,5%	2,1%	0,6%	0,4%	0,0%	1,0%
RS	2,0%	1,9%	3,8%	5,4%	3,5%	4,5%	6,1%	3,6%	5,3%	4,9%
SC	1,4%	1,6%	3,0%	3,1%	2,3%	1,6%	2,2%	2,4%	4,7%	2,4%
SE	1,2%	1,6%	1,7%	1,8%	1,6%	1,9%	2,6%	1,2%	1,2%	1,8%
SP	7,1%	8,3%	12,9%	20,2%	12,8%	6,9%	11,2%	15,7%	17,5%	11,7%
TO	1,2%	0,5%	0,6%	0,0%	0,5%	1,1%	1,3%	1,6%	0,6%	1,2%
Não se aplica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	504	579	629	718	2.430	375	313	249	171	1.108

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.21 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 17 “Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Todo em escola pública	81,0%	74,8%	68,5%	58,0%	69,5%	88,9%	80,0%	70,7%	60,5%	77,9%
Todo em escola privada (particular)	13,9%	18,1%	24,5%	36,0%	24,2%	7,4%	15,9%	23,3%	36,0%	17,8%
Todo no exterior	-	-	-	-	-	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%
A maior parte em escola pública	4,2%	3,6%	4,0%	3,6%	3,8%	2,7%	2,5%	2,4%	2,3%	2,5%
A maior parte em escola privada (particular)	1,0%	3,4%	3,0%	2,2%	2,5%	1,1%	1,6%	3,2%	1,2%	1,7%
Parte no Brasil e parte no exterior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.22 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 18 “Qual modalidade de ensino médio você concluiu?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ensino médio tradicional	77,2%	82,1%	84,3%	81,8%	81,6%	85,7%	85,7%	83,1%	83,1%	84,7%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)	10,1%	12,2%	11,9%	16,1%	12,8%	7,4%	11,4%	12,4%	14,0%	10,7%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	1,6%	0,7%	0,9%	0,3%	0,8%	3,2%	1,3%	2,4%	0,6%	2,1%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo	9,3%	4,0%	2,2%	1,3%	3,8%	2,9%	0,6%	0,8%	0,0%	1,3%
Outra modalidade	1,8%	1,0%	0,6%	0,6%	0,9%	0,8%	1,0%	1,2%	2,3%	1,2%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.23 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 19 “Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ninguém	26,9%	23,8%	22,9%	15,6%	21,8%	18,6%	14,6%	12,0%	8,7%	14,5%
Pais	47,3%	50,5%	50,8%	62,2%	53,4%	60,7%	65,7%	67,9%	71,5%	65,4%
Outros membros da família que não os pais	5,3%	7,4%	7,4%	4,3%	6,1%	8,0%	7,6%	6,4%	4,7%	7,0%
Professores	11,7%	10,9%	12,3%	13,2%	12,1%	7,2%	5,4%	9,2%	12,8%	8,0%
Líder ou representante religioso	0,8%	0,5%	0,5%	0,0%	0,4%	-	-	-	-	-
Colegas/Amigos	4,8%	4,7%	3,3%	2,6%	3,7%	3,7%	3,5%	3,2%	1,7%	3,2%
Outras pessoas	3,2%	2,2%	2,7%	2,1%	2,5%	1,9%	3,2%	1,2%	0,6%	1,9%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.24 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 20 “Algum dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e concluí-lo?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tive dificuldade	22,0%	19,8%	17,7%	23,8%	20,9%	21,8%	13,3%	13,3%	15,1%	16,4%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades	11,3%	11,2%	10,6%	7,5%	10,0%	9,0%	7,3%	4,8%	4,1%	6,8%
Pais	33,5%	29,7%	32,1%	30,3%	31,3%	36,6%	37,8%	39,8%	33,1%	37,1%
Avós	1,0%	1,0%	1,4%	2,2%	1,5%	1,6%	0,6%	2,0%	2,9%	1,6%
Irmãos, primos ou tios	2,2%	2,4%	2,8%	1,5%	2,2%	3,7%	3,2%	2,0%	2,3%	3,0%
Líder ou representante religioso	1,2%	0,2%	0,5%	0,1%	0,5%	0,8%	1,0%	0,0%	0,6%	0,6%
Colegas de curso ou amigos	13,9%	14,0%	16,1%	19,1%	16,0%	11,9%	16,5%	22,5%	28,5%	18,1%
Professores do curso	6,7%	10,2%	9,5%	8,5%	8,8%	8,2%	9,8%	8,0%	7,0%	8,4%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES	0,6%	0,9%	0,9%	0,6%	0,7%	0,3%	0,3%	0,4%	0,0%	0,3%
Colegas de trabalho	1,0%	0,5%	1,3%	0,7%	0,9%	0,3%	0,3%	0,8%	0,6%	0,4%
Outro grupo	6,7%	10,2%	7,0%	5,7%	7,3%	5,8%	9,8%	6,4%	5,8%	7,1%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.25 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 21 “Alguém em sua família concluiu um curso superior?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim	56,6%	62,6%	62,8%	73,7%	64,7%	61,0%	60,6%	62,2%	78,5%	63,9%
Não	43,4%	37,4%	37,2%	26,3%	35,3%	39,0%	39,4%	37,8%	21,5%	36,1%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.26 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 22 “Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu neste ano?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum	18,0%	17,2%	17,1%	12,4%	15,9%	15,4%	17,1%	9,2%	10,5%	13,7%
Um ou dois	39,4%	36,4%	33,9%	34,9%	35,9%	42,2%	34,9%	34,1%	27,9%	36,1%
De três a cinco	25,1%	29,5%	26,9%	28,2%	27,5%	25,2%	34,3%	29,7%	30,8%	29,6%
De seis a oito	7,9%	9,7%	7,3%	9,0%	8,5%	8,8%	5,4%	11,2%	13,4%	9,1%
Mais de oito	9,5%	7,2%	14,9%	15,4%	12,1%	8,5%	8,3%	15,7%	17,4%	11,4%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.27 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 23 “Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas	5,0%	3,6%	4,6%	3,5%	4,1%	4,5%	2,5%	1,2%	2,3%	2,9%
De uma a três	40,8%	34,3%	27,5%	22,3%	30,3%	46,2%	31,7%	26,9%	15,1%	33,0%
De quatro a sete	31,7%	31,6%	29,7%	28,5%	30,2%	27,6%	31,7%	31,7%	25,6%	29,4%
De oito a doze	12,5%	15,0%	18,4%	21,0%	17,1%	12,2%	18,7%	17,7%	20,3%	16,5%
Mais de doze	10,1%	15,5%	19,8%	24,8%	18,2%	9,5%	15,2%	22,5%	36,6%	18,2%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.28 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 24 “Você teve oportunidade de aprendizado de idioma estrangeiro na Instituição?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, somente na modalidade presencial	23,6%	24,0%	23,7%	22,1%	23,3%	17,5%	21,3%	24,5%	27,3%	21,7%
Sim, somente na modalidade semipresencial	0,6%	1,0%	0,5%	0,4%	0,6%	0,3%	0,0%	0,8%	0,0%	0,3%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial	1,6%	5,9%	5,5%	8,8%	5,7%	1,6%	4,4%	5,2%	5,8%	3,9%
Sim, na modalidade a distância	8,1%	6,2%	7,6%	6,5%	7,1%	7,7%	6,7%	8,4%	8,7%	7,7%
Não	66,1%	62,9%	62,7%	62,2%	63,3%	72,9%	67,6%	61,0%	58,1%	66,5%
Total	505	580	632	719	2.436	377	315	249	172	1.113

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.29 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 25 “Qual o principal motivo para você ter escolhido este curso?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Inserção no mercado de trabalho	25,0%	22,1%	20,1%	15,4%	20,2%	29,2%	20,6%	18,9%	11,6%	21,7%
Influência familiar	4,0%	3,4%	1,4%	1,9%	2,6%	5,6%	5,4%	3,2%	1,2%	4,3%
Valorização profissional	8,9%	6,4%	5,4%	3,1%	5,7%	9,0%	3,8%	3,2%	3,5%	5,4%
Prestígio Social	1,2%	0,3%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,6%	0,0%	1,2%	0,6%
Vocação	28,3%	34,0%	40,5%	47,4%	38,5%	16,4%	28,3%	38,2%	51,2%	30,0%
Oferecido na modalidade a distância	2,2%	3,3%	2,2%	2,4%	2,5%	3,2%	0,6%	0,4%	0,6%	1,4%
Baixa concorrência para ingresso	8,5%	6,2%	6,6%	4,0%	6,2%	8,5%	9,2%	7,6%	4,1%	7,8%
Outro motivo	22,0%	24,3%	22,9%	24,9%	23,6%	27,3%	31,4%	28,5%	26,7%	28,7%
<b>Total</b>	<b>505</b>	<b>580</b>	<b>632</b>	<b>719</b>	<b>2.436</b>	<b>377</b>	<b>315</b>	<b>249</b>	<b>172</b>	<b>1.113</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.30 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 26 “Qual a principal razão para você ter escolhido a sua instituição de educação superior?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Gratuidade	48,5%	44,3%	39,1%	28,5%	39,2%	53,8%	46,0%	45,4%	36,0%	47,0%
Preço da mensalidade	5,0%	4,1%	2,7%	2,9%	3,6%	4,8%	4,1%	4,0%	2,9%	4,1%
Proximidade da minha residência	8,5%	9,8%	13,9%	13,9%	11,8%	8,2%	10,5%	8,4%	16,3%	10,2%
Proximidade do meu trabalho	0,2%	0,3%	0,8%	0,8%	0,6%	0,3%	0,3%	0,0%	0,0%	0,2%
Facilidade de acesso	5,3%	4,8%	4,7%	6,0%	5,3%	3,2%	4,1%	3,6%	2,3%	3,4%
Qualidade/reputação	20,8%	24,0%	30,2%	37,8%	29,0%	21,8%	26,0%	28,9%	34,3%	26,5%
Foi a única onde tive aprovação	2,4%	3,1%	1,1%	1,3%	1,9%	1,1%	1,9%	2,4%	0,0%	1,4%
Possibilidade de ter bolsa de estudo	1,6%	1,6%	1,6%	1,0%	1,4%	1,3%	1,9%	0,4%	1,2%	1,3%
Outro motivo	7,7%	7,9%	5,9%	7,8%	7,3%	5,6%	5,1%	6,8%	7,0%	5,9%
<b>Total</b>	<b>505</b>	<b>580</b>	<b>632</b>	<b>719</b>	<b>2.436</b>	<b>377</b>	<b>315</b>	<b>249</b>	<b>172</b>	<b>1.113</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.31 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 27 “As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,4%	0,7%	0,8%	0,7%	0,9%	1,1%	0,6%	0,4%	0,0%	0,6%
Discordo	2,9%	1,0%	1,6%	2,0%	1,8%	1,6%	1,0%	0,4%	0,6%	1,0%
Discordo parcialmente	5,3%	4,2%	3,5%	3,9%	4,2%	3,5%	2,5%	4,1%	1,7%	3,1%
Concordo parcialmente	13,3%	10,8%	13,9%	13,3%	12,9%	11,2%	14,0%	17,9%	11,6%	13,6%
Concordo	26,0%	28,4%	28,5%	31,0%	28,7%	27,0%	30,6%	26,8%	30,2%	28,5%
Concordo totalmente	51,1%	54,8%	51,6%	49,1%	51,5%	55,6%	51,3%	50,4%	55,8%	53,3%
Total	489	573	624	709	2.395	374	314	246	172	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.32 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 28 “Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,6%	1,2%	1,6%	1,3%	1,4%	0,3%	0,0%	0,8%	0,6%	0,4%
Discordo	3,1%	2,5%	2,6%	3,6%	2,9%	2,7%	1,9%	2,0%	1,8%	2,2%
Discordo parcialmente	6,7%	4,6%	5,5%	5,3%	5,5%	4,0%	1,6%	4,0%	4,1%	3,4%
Concordo parcialmente	14,7%	9,9%	11,8%	13,2%	12,4%	11,6%	14,7%	18,1%	14,8%	14,4%
Concordo	26,3%	29,2%	29,0%	31,0%	29,0%	28,3%	31,0%	27,0%	28,4%	28,8%
Concordo totalmente	47,7%	52,7%	49,5%	45,7%	48,8%	53,1%	50,8%	48,0%	50,3%	50,9%
Total	491	566	618	704	2.379	371	313	248	169	1.101

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.33 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 29 “As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,8%	2,3%	1,1%	1,8%	2,0%	1,6%	0,6%	2,0%	0,0%	1,2%
Discordo	3,2%	1,9%	3,0%	3,5%	3,0%	1,3%	2,9%	0,8%	2,9%	1,9%
Discordo parcialmente	5,9%	5,3%	5,8%	7,0%	6,0%	3,2%	4,5%	6,0%	7,0%	4,8%
Concordo parcialmente	13,0%	13,1%	15,5%	16,5%	14,7%	11,0%	15,8%	14,1%	22,1%	14,8%
Concordo	26,9%	27,0%	25,4%	28,5%	27,0%	25,5%	28,7%	32,9%	21,5%	27,5%
Concordo totalmente	48,2%	50,4%	49,2%	42,6%	47,3%	57,3%	47,4%	44,2%	46,5%	49,9%
Total	494	571	626	713	2.404	372	310	249	172	1.103

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.34 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 30 “O Curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,0%	1,7%	2,9%	3,1%	2,7%	2,7%	1,9%	1,6%	0,0%	1,8%
Discordo	3,8%	3,8%	3,7%	4,9%	4,1%	1,1%	1,0%	2,4%	2,9%	1,6%
Discordo parcialmente	7,1%	6,1%	5,4%	7,9%	6,7%	2,9%	6,7%	9,2%	9,4%	6,4%
Concordo parcialmente	13,3%	16,2%	15,7%	19,1%	16,3%	10,4%	16,0%	16,1%	20,0%	14,7%
Concordo	23,8%	24,8%	25,8%	26,0%	25,2%	26,5%	23,3%	26,5%	28,2%	25,9%
Concordo totalmente	49,0%	47,3%	46,6%	39,0%	45,0%	56,4%	51,1%	44,2%	39,4%	49,5%
Total	496	573	625	712	2.406	374	313	249	170	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela III.35 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 31 “O Curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,4%	2,3%	1,4%	1,6%	1,9%	1,1%	1,0%	0,8%	0,0%	0,8%
Discordo	2,4%	1,6%	2,7%	3,1%	2,5%	1,6%	1,6%	1,2%	1,2%	1,4%
Discordo parcialmente	4,6%	4,0%	5,1%	4,9%	4,7%	2,9%	2,2%	4,4%	3,5%	3,2%
Concordo parcialmente	10,9%	8,2%	12,2%	11,6%	10,8%	8,5%	12,4%	8,9%	8,8%	9,7%
Concordo	27,0%	25,4%	22,1%	23,3%	24,2%	24,3%	22,0%	25,8%	22,8%	23,7%
Concordo totalmente	52,7%	58,4%	56,5%	55,6%	55,9%	61,6%	60,8%	58,9%	63,7%	61,1%
Total	497	570	625	709	2.401	375	314	248	171	1.108

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.36 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 32 “No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,5%	3,2%	4,1%	2,7%	3,6%	1,9%	2,6%	1,6%	2,4%	2,1%
Discordo	4,1%	2,8%	2,9%	3,9%	3,4%	1,9%	2,6%	1,6%	1,8%	2,0%
Discordo parcialmente	5,5%	8,0%	7,2%	7,6%	7,2%	3,5%	4,2%	7,3%	8,2%	5,3%
Concordo parcialmente	11,2%	12,1%	13,6%	14,2%	12,9%	12,0%	14,3%	16,3%	14,1%	13,9%
Concordo	26,9%	22,5%	25,8%	25,2%	25,1%	25,3%	25,1%	21,1%	18,8%	23,3%
Concordo totalmente	47,9%	51,4%	46,4%	46,3%	47,9%	55,3%	51,1%	52,0%	54,7%	53,3%
Total	491	564	612	695	2.362	367	307	246	170	1.090

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.37 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 33 “O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,4%	1,4%	1,0%	1,4%	1,5%	0,5%	0,6%	0,4%	0,6%	0,5%
Discordo	1,6%	1,4%	1,3%	1,7%	1,5%	2,1%	1,3%	0,8%	0,6%	1,4%
Discordo parcialmente	4,4%	3,5%	3,4%	4,1%	3,8%	2,9%	2,6%	3,6%	2,9%	3,0%
Concordo parcialmente	9,1%	9,2%	7,5%	11,1%	9,3%	8,8%	12,5%	13,7%	8,7%	10,9%
Concordo	28,2%	26,4%	24,3%	21,8%	24,9%	25,4%	28,2%	24,9%	24,4%	25,9%
Concordo totalmente	54,3%	58,1%	62,6%	59,9%	59,0%	60,2%	54,8%	56,6%	62,8%	58,3%
Total	497	573	625	714	2.409	374	312	249	172	1.107

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.38 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 34 “O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,6%	1,6%	1,1%	0,8%	1,5%	1,1%	0,6%	0,4%	0,6%	0,7%
Discordo	1,8%	1,9%	2,7%	2,0%	2,1%	0,8%	1,9%	0,8%	2,4%	1,4%
Discordo parcialmente	4,7%	4,7%	4,8%	5,0%	4,8%	2,7%	4,1%	3,6%	4,1%	3,5%
Concordo parcialmente	11,4%	10,2%	9,6%	12,9%	11,1%	10,8%	13,7%	15,7%	11,2%	12,8%
Concordo	31,0%	25,9%	25,0%	21,9%	25,5%	24,9%	26,4%	28,2%	24,7%	26,1%
Concordo totalmente	48,5%	55,7%	56,7%	57,4%	55,0%	59,6%	53,2%	51,2%	57,1%	55,5%
Total	493	571	623	713	2.400	369	314	248	170	1.101

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.39 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 35 “O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,6%	1,4%	1,3%	1,3%	1,6%	1,6%	1,0%	0,4%	0,0%	0,9%
Discordo	1,2%	1,6%	1,9%	2,4%	1,8%	0,5%	1,9%	0,8%	1,8%	1,2%
Discordo parcialmente	4,3%	4,7%	5,1%	4,3%	4,6%	2,2%	2,5%	5,6%	2,9%	3,2%
Concordo parcialmente	10,5%	11,2%	11,2%	10,7%	10,9%	9,9%	11,5%	8,9%	15,2%	11,0%
Concordo	29,1%	26,4%	26,0%	24,0%	26,1%	25,5%	29,0%	27,8%	18,1%	25,9%
Concordo totalmente	52,2%	54,7%	54,5%	57,4%	54,9%	60,2%	54,1%	56,5%	62,0%	57,9%
Total	494	572	627	713	2.406	372	314	248	171	1.105

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.40 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 36 “O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,4%	1,2%	1,6%	0,7%	1,4%	1,6%	0,3%	0,4%	0,0%	0,7%
Discordo	1,6%	1,7%	0,8%	1,8%	1,5%	0,3%	1,3%	2,4%	0,6%	1,1%
Discordo parcialmente	6,4%	4,0%	3,7%	5,5%	4,9%	2,7%	3,2%	3,2%	2,9%	3,0%
Concordo parcialmente	11,4%	10,3%	12,8%	12,6%	11,9%	11,6%	15,3%	12,5%	10,6%	12,7%
Concordo	30,7%	28,7%	25,6%	23,9%	26,9%	25,3%	27,7%	29,4%	25,9%	27,0%
Concordo totalmente	47,4%	54,0%	55,6%	55,5%	53,5%	58,6%	52,2%	52,0%	60,0%	55,5%
Total	498	574	626	714	2.412	372	314	248	170	1.104

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.41 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 37 “As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,3%	4,7%	3,7%	4,4%	4,5%	2,7%	4,2%	4,1%	4,1%	3,6%
Discordo	4,4%	3,1%	6,1%	5,8%	5,0%	2,2%	5,2%	5,3%	5,3%	4,2%
Discordo parcialmente	7,1%	9,2%	6,1%	9,8%	8,1%	7,3%	5,2%	9,3%	15,3%	8,4%
Concordo parcialmente	16,0%	17,2%	16,3%	18,3%	17,0%	14,8%	20,3%	22,0%	18,8%	18,6%
Concordo	22,4%	24,9%	26,6%	24,8%	24,8%	24,2%	29,0%	22,8%	23,5%	25,1%
Concordo totalmente	44,8%	40,8%	41,2%	36,8%	40,6%	48,9%	36,1%	36,6%	32,9%	40,1%
Total	495	574	621	703	2.393	372	310	246	170	1.098

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.42 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 38 “Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,6%	1,8%	2,6%	2,7%	2,6%	0,5%	2,3%	2,5%	1,2%	1,6%
Discordo	2,8%	4,4%	2,9%	4,3%	3,6%	1,3%	2,3%	4,9%	5,9%	3,1%
Discordo parcialmente	8,1%	7,9%	7,1%	9,2%	8,1%	4,9%	5,8%	7,4%	8,2%	6,2%
Concordo parcialmente	14,9%	16,5%	19,7%	22,3%	18,7%	15,4%	20,3%	18,9%	24,7%	19,0%
Concordo	28,7%	28,6%	29,5%	30,5%	29,4%	31,0%	35,8%	35,2%	29,4%	33,1%
Concordo totalmente	41,8%	40,9%	38,2%	31,1%	37,5%	46,9%	33,5%	31,1%	30,6%	37,1%
Total	495	570	620	705	2.390	371	310	244	170	1.095

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.43 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 39 “As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,0%	0,7%	1,8%	1,4%	1,5%	0,5%	1,0%	1,2%	1,2%	0,9%
Discordo	2,8%	2,8%	1,8%	2,4%	2,4%	1,4%	0,6%	1,6%	1,2%	1,2%
Discordo parcialmente	7,3%	6,4%	4,7%	5,6%	5,9%	7,3%	4,5%	4,5%	5,8%	5,6%
Concordo parcialmente	12,9%	13,4%	13,5%	13,7%	13,4%	13,3%	18,6%	13,4%	19,8%	15,8%
Concordo	29,0%	27,8%	30,4%	31,6%	29,8%	27,6%	32,1%	35,6%	27,9%	30,7%
Concordo totalmente	46,0%	49,0%	47,9%	45,3%	47,0%	49,9%	43,3%	43,7%	44,2%	45,7%
Total	496	576	622	709	2.403	369	312	247	172	1.100

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.44 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 40 “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	6,7%	4,4%	5,3%	4,1%	5,0%	3,9%	4,9%	5,0%	4,4%	4,5%
Discordo	5,8%	5,9%	6,0%	6,1%	5,9%	3,9%	5,9%	6,2%	5,7%	5,3%
Discordo parcialmente	9,8%	6,9%	8,8%	12,1%	9,5%	5,6%	8,5%	10,0%	14,5%	8,7%
Concordo parcialmente	17,0%	22,0%	18,0%	22,6%	20,1%	20,4%	23,2%	23,3%	23,9%	22,4%
Concordo	25,4%	26,1%	27,3%	24,0%	25,6%	27,9%	26,8%	26,2%	25,8%	26,9%
Concordo totalmente	35,3%	34,6%	34,7%	31,1%	33,8%	38,3%	30,7%	29,2%	25,8%	32,2%
Total	481	563	605	676	2.325	358	306	240	159	1.063

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.45 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 41 “A coordenação do curso esteve disponível para orientação acadêmica dos estudantes”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,3%	2,4%	3,7%	3,0%	3,3%	1,1%	1,6%	2,8%	1,2%	1,6%
Discordo	4,9%	3,7%	3,7%	4,2%	4,1%	2,7%	4,2%	3,3%	4,2%	3,5%
Discordo parcialmente	8,5%	6,8%	6,6%	7,4%	7,3%	6,7%	8,0%	6,9%	8,5%	7,4%
Concordo parcialmente	11,0%	11,0%	10,8%	11,9%	11,2%	12,9%	14,8%	11,8%	15,2%	13,5%
Concordo	23,9%	22,9%	23,8%	20,9%	22,8%	20,8%	20,9%	19,5%	20,0%	20,4%
Concordo totalmente	47,5%	53,2%	51,4%	52,6%	51,4%	55,8%	50,5%	55,7%	50,9%	53,5%
Total	493	573	621	698	2.385	371	311	246	165	1.093

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.46 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 42 “O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	1,8%	0,9%	0,8%	1,3%	1,2%	0,8%	0,3%	0,8%	0,0%	0,5%
Discordo	1,0%	1,2%	0,8%	1,5%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,3%
Discordo parcialmente	3,4%	2,4%	3,2%	2,7%	2,9%	2,2%	1,6%	2,0%	0,6%	1,7%
Concordo parcialmente	7,2%	6,4%	8,1%	8,8%	7,7%	7,5%	9,3%	4,8%	5,3%	7,1%
Concordo	25,5%	23,3%	25,2%	18,9%	22,9%	19,9%	20,3%	18,1%	11,7%	18,3%
Concordo totalmente	61,0%	65,7%	61,9%	66,8%	64,1%	69,6%	68,5%	74,2%	80,7%	72,1%
Total	498	575	628	714	2.415	372	311	248	171	1.102

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.47 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 43 “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,1%	1,3%	2,6%	2,7%	2,4%	2,8%	2,0%	2,1%	0,0%	2,0%
Discordo	3,7%	3,6%	2,1%	2,6%	2,9%	2,0%	3,3%	1,7%	2,4%	2,3%
Discordo parcialmente	7,7%	6,5%	5,1%	5,1%	5,9%	4,8%	5,2%	5,8%	4,8%	5,1%
Concordo parcialmente	14,3%	10,2%	11,3%	10,0%	11,3%	14,1%	11,1%	8,7%	7,7%	11,0%
Concordo	24,4%	22,9%	24,3%	22,3%	23,4%	17,8%	21,5%	22,3%	18,5%	20,0%
Concordo totalmente	46,8%	55,6%	54,5%	57,4%	54,0%	58,5%	57,0%	59,5%	66,7%	59,6%
Total	483	558	609	692	2.342	354	307	242	168	1.071

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.48 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 44 “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,1%	2,9%	3,0%	3,0%	3,0%	3,4%	2,6%	2,5%	0,6%	2,5%
Discordo	4,1%	4,0%	2,0%	3,9%	3,5%	2,5%	2,3%	1,2%	3,6%	2,4%
Discordo parcialmente	8,3%	5,8%	5,6%	5,2%	6,1%	4,2%	5,0%	6,2%	6,1%	5,2%
Concordo parcialmente	13,0%	10,5%	12,5%	13,1%	12,3%	13,3%	10,9%	12,4%	10,9%	12,0%
Concordo	26,2%	22,6%	24,7%	20,9%	23,4%	19,3%	21,1%	22,7%	14,5%	19,8%
Concordo totalmente	45,2%	54,3%	52,3%	53,8%	51,8%	57,2%	58,1%	55,0%	64,2%	58,0%
Total	484	554	608	689	2.335	353	303	242	165	1.063

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.49 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 45 “O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,6%	3,1%	3,6%	2,3%	3,1%	3,1%	4,9%	2,5%	1,2%	3,2%
Discordo	3,8%	4,3%	2,7%	3,4%	3,5%	2,5%	2,6%	4,1%	2,4%	2,9%
Discordo parcialmente	9,7%	6,8%	7,5%	6,6%	7,5%	6,7%	7,1%	6,2%	6,1%	6,6%
Concordo parcialmente	15,4%	11,9%	14,6%	15,7%	14,4%	12,9%	16,6%	11,6%	12,2%	13,6%
Concordo	24,6%	24,0%	22,7%	23,6%	23,7%	22,8%	24,7%	24,4%	29,3%	24,7%
Concordo totalmente	42,9%	49,9%	48,9%	48,4%	47,8%	52,0%	44,2%	51,2%	48,8%	49,1%
Total	475	555	603	682	2.315	356	308	242	164	1.070

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.50 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 46 “A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	7,4%	3,9%	5,3%	5,8%	5,5%	5,2%	5,8%	3,3%	3,6%	4,7%
Discordo	5,1%	5,3%	3,2%	3,9%	4,3%	2,1%	2,9%	2,8%	2,2%	2,5%
Discordo parcialmente	10,4%	10,4%	10,0%	8,3%	9,7%	8,6%	8,0%	7,5%	3,6%	7,5%
Concordo parcialmente	19,7%	16,2%	15,3%	15,1%	16,4%	14,1%	19,3%	14,6%	14,5%	15,8%
Concordo	23,9%	22,1%	23,4%	19,2%	22,0%	22,6%	19,6%	23,6%	21,0%	21,7%
Concordo totalmente	33,4%	42,1%	42,7%	47,8%	42,1%	47,4%	44,4%	48,1%	55,1%	47,8%
Total	431	489	529	590	2.039	327	275	212	138	952

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela III.51 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 47 “O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,9%	1,4%	2,3%	1,7%	2,0%	2,2%	1,3%	1,2%	0,6%	1,5%
Discordo	3,3%	3,2%	2,3%	2,8%	2,8%	1,1%	2,3%	2,4%	2,9%	2,0%
Discordo parcialmente	6,6%	5,3%	6,8%	8,2%	6,8%	4,6%	7,5%	4,5%	5,9%	5,6%
Concordo parcialmente	15,4%	12,4%	13,8%	19,2%	15,4%	15,0%	13,3%	12,6%	21,2%	14,9%
Concordo	29,3%	30,5%	28,5%	27,0%	28,7%	22,1%	28,6%	33,2%	26,5%	27,1%
Concordo totalmente	42,6%	47,3%	46,5%	41,1%	44,3%	55,0%	47,1%	46,2%	42,9%	48,9%
Total	488	571	622	708	2.389	367	308	247	170	1.092

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.52 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 48 “As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,3%	3,0%	3,4%	2,9%	3,3%	2,2%	3,9%	2,0%	0,6%	2,4%
Discordo	3,2%	3,9%	4,9%	5,3%	4,4%	2,7%	3,2%	4,0%	5,9%	3,7%
Discordo parcialmente	9,7%	7,0%	6,6%	11,9%	8,9%	7,4%	7,4%	9,3%	11,2%	8,4%
Concordo parcialmente	19,9%	17,2%	21,1%	21,5%	20,0%	13,6%	18,8%	17,0%	21,3%	17,0%
Concordo	25,8%	29,1%	28,8%	26,9%	27,7%	31,6%	33,7%	38,5%	29,0%	33,3%
Concordo totalmente	37,1%	39,9%	35,2%	31,6%	35,7%	42,5%	33,0%	29,1%	32,0%	35,2%
Total	493	571	617	699	2.380	367	309	247	169	1.092

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.53 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 49 “O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,2%	1,4%	2,3%	1,3%	1,8%	0,5%	1,9%	1,6%	1,7%	1,4%
Discordo	3,4%	2,1%	1,3%	2,7%	2,3%	0,3%	1,3%	2,0%	0,0%	0,9%
Discordo parcialmente	6,9%	4,5%	5,6%	5,1%	5,5%	6,5%	4,2%	4,1%	5,8%	5,2%
Concordo parcialmente	12,1%	13,6%	9,7%	13,6%	12,3%	12,5%	16,2%	9,0%	14,5%	13,1%
Concordo	31,6%	28,6%	33,1%	31,8%	31,3%	30,1%	34,3%	36,9%	30,2%	32,8%
Concordo totalmente	43,7%	49,7%	48,1%	45,6%	46,8%	50,1%	42,1%	46,3%	47,7%	46,6%
Total	494	573	620	711	2.398	369	309	244	172	1.094

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.54 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 50 “O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,5%	2,4%	2,9%	2,1%	2,5%	0,8%	0,7%	1,3%	0,0%	0,8%
Discordo	2,1%	2,7%	1,5%	3,2%	2,4%	1,4%	1,0%	0,8%	1,2%	1,1%
Discordo parcialmente	6,1%	5,6%	4,8%	5,3%	5,4%	3,6%	2,3%	5,5%	5,0%	3,9%
Concordo parcialmente	9,8%	9,8%	11,9%	13,8%	11,5%	10,7%	12,1%	11,0%	17,5%	12,2%
Concordo	25,5%	24,4%	25,6%	25,5%	25,2%	22,9%	26,8%	20,3%	17,5%	22,6%
Concordo totalmente	54,0%	55,2%	53,3%	50,2%	53,0%	60,6%	57,0%	61,2%	58,8%	59,5%
Total	478	553	587	660	2.278	363	298	237	160	1.058

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.55 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 51 “As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,8%	1,4%	2,6%	1,4%	2,0%	0,6%	0,7%	0,5%	0,0%	0,5%
Discordo	1,8%	2,5%	1,4%	2,1%	2,0%	0,9%	0,0%	1,0%	0,0%	0,5%
Discordo parcialmente	7,4%	5,1%	3,2%	3,3%	4,6%	3,8%	2,6%	2,6%	1,7%	2,9%
Concordo parcialmente	9,5%	7,2%	8,1%	11,2%	9,0%	9,6%	10,1%	8,9%	9,2%	9,5%
Concordo	28,9%	27,2%	22,0%	26,2%	25,9%	23,5%	25,7%	24,1%	18,3%	23,6%
Concordo totalmente	49,7%	56,6%	62,8%	55,8%	56,5%	61,7%	60,8%	62,8%	70,8%	62,9%
Total	433	489	505	516	1.943	345	268	191	120	924

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.56 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 52 “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	23,4%	24,6%	25,9%	25,8%	25,1%	19,0%	24,1%	32,0%	21,2%	23,7%
Discordo	7,6%	7,8%	7,3%	11,6%	8,8%	8,4%	6,2%	9,9%	16,1%	9,3%
Discordo parcialmente	12,0%	11,6%	12,3%	11,4%	11,8%	11,7%	12,1%	7,2%	13,6%	11,1%
Concordo parcialmente	12,5%	15,2%	14,2%	14,0%	14,0%	12,1%	16,1%	16,0%	16,9%	14,8%
Concordo	17,7%	14,2%	15,9%	15,5%	15,8%	15,0%	16,1%	10,5%	11,9%	13,8%
Concordo totalmente	26,7%	26,5%	24,4%	21,5%	24,5%	33,7%	25,4%	24,3%	20,3%	27,3%
Total	367	422	479	534	1.802	273	224	181	118	796

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.57 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 53 “Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	32,5%	34,8%	38,7%	39,9%	36,9%	27,6%	32,6%	48,9%	38,4%	35,6%
Discordo	9,2%	12,4%	10,5%	13,2%	11,5%	8,9%	8,3%	9,7%	16,8%	10,2%
Discordo parcialmente	8,4%	9,8%	8,3%	10,9%	9,4%	10,9%	9,2%	8,0%	8,0%	9,3%
Concordo parcialmente	11,5%	11,1%	10,5%	8,3%	10,2%	10,9%	11,9%	9,1%	11,2%	10,8%
Concordo	14,3%	9,8%	12,4%	11,0%	11,8%	15,2%	12,8%	8,0%	6,4%	11,5%
Concordo totalmente	24,1%	22,0%	19,7%	16,7%	20,2%	26,5%	25,2%	16,5%	19,2%	22,7%
Total	357	396	468	516	1.737	257	218	176	125	776

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.58 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 54 “Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura)”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,9%	4,3%	4,8%	5,8%	5,2%	4,2%	4,9%	5,5%	5,6%	4,9%
Discordo	3,5%	3,8%	3,4%	5,8%	4,2%	3,9%	2,1%	2,5%	3,1%	2,9%
Discordo parcialmente	9,5%	7,8%	5,8%	6,2%	7,2%	4,5%	6,9%	9,3%	6,2%	6,6%
Concordo parcialmente	14,1%	16,3%	13,3%	13,1%	14,1%	11,6%	13,9%	13,9%	10,0%	12,5%
Concordo	24,5%	25,1%	24,4%	20,2%	23,4%	28,6%	23,3%	17,7%	19,4%	23,1%
Concordo totalmente	42,5%	42,7%	48,2%	48,9%	45,9%	47,3%	49,0%	51,1%	55,6%	50,0%
Total	461	529	585	658	2.233	336	288	237	160	1.021

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.59 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 55 “As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,1%	2,3%	2,1%	1,7%	2,4%	0,8%	0,6%	1,2%	0,6%	0,8%
Discordo	2,7%	2,6%	2,1%	2,8%	2,6%	2,2%	2,3%	3,6%	2,9%	2,6%
Discordo parcialmente	8,2%	6,5%	5,5%	6,4%	6,5%	4,9%	8,1%	5,3%	8,8%	6,5%
Concordo parcialmente	14,0%	12,6%	14,2%	13,9%	13,7%	13,2%	15,5%	13,4%	15,3%	14,2%
Concordo	26,3%	31,1%	32,2%	34,1%	31,3%	31,1%	32,6%	36,4%	32,9%	33,0%
Concordo totalmente	44,7%	45,0%	44,0%	41,1%	43,5%	47,8%	41,0%	40,1%	39,4%	42,8%
Total	486	573	621	704	2.384	370	310	247	170	1.097

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.60 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 56 “Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,9%	2,2%	2,3%	1,3%	2,7%	0,5%	3,0%	1,2%	1,2%	1,5%
Discordo	4,1%	4,3%	2,8%	3,7%	3,7%	3,8%	3,6%	3,3%	1,8%	3,3%
Discordo parcialmente	6,6%	7,5%	8,0%	6,5%	7,1%	8,5%	8,2%	9,0%	7,2%	8,3%
Concordo parcialmente	12,5%	12,5%	12,4%	13,1%	12,7%	13,4%	15,7%	15,9%	15,0%	14,9%
Concordo	28,3%	28,3%	28,5%	28,8%	28,5%	23,8%	25,2%	25,3%	28,7%	25,3%
Concordo totalmente	42,6%	45,2%	46,1%	46,6%	45,3%	50,0%	44,3%	45,3%	46,1%	46,7%
Total	488	558	614	695	2.355	366	305	245	167	1.083

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.61 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 57 “Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,8%	0,7%	0,5%	0,3%	1,0%	0,3%	1,0%	0,4%	0,0%	0,5%
Discordo	1,8%	1,2%	0,6%	1,0%	1,1%	1,3%	1,0%	0,8%	0,0%	0,9%
Discordo parcialmente	3,4%	3,3%	3,8%	2,4%	3,2%	2,7%	2,3%	2,4%	2,9%	2,5%
Concordo parcialmente	11,2%	10,1%	8,1%	8,0%	9,2%	12,0%	10,0%	8,4%	8,1%	10,0%
Concordo	24,4%	25,4%	28,4%	31,9%	27,9%	21,1%	28,6%	28,1%	29,7%	26,1%
Concordo totalmente	56,3%	59,2%	58,5%	56,4%	57,6%	62,6%	57,2%	59,8%	59,3%	59,9%
Total	499	574	626	711	2.410	374	311	249	172	1.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.62 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 58 “Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projeto multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem)”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,1%	2,5%	1,4%	2,0%	2,2%	1,9%	1,3%	1,2%	1,7%	1,6%
Discordo	3,3%	1,6%	3,0%	4,9%	3,3%	1,4%	2,3%	4,1%	5,8%	2,9%
Discordo parcialmente	6,9%	4,9%	6,7%	6,9%	6,4%	3,0%	3,5%	7,3%	5,8%	4,6%
Concordo parcialmente	11,2%	13,5%	14,9%	14,5%	13,7%	12,0%	10,6%	13,4%	15,1%	12,4%
Concordo	26,3%	24,3%	22,6%	27,1%	25,1%	21,7%	24,2%	19,5%	25,6%	22,5%
Concordo totalmente	49,3%	53,2%	51,3%	44,6%	49,4%	60,1%	58,1%	54,5%	45,9%	56,0%
Total	491	571	624	697	2.383	368	310	246	172	1.096

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.63 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 59 “A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	3,8%	2,2%	2,9%	2,0%	2,6%	1,7%	2,4%	0,9%	1,9%	1,8%
Discordo	2,7%	2,7%	2,9%	3,3%	2,9%	3,1%	3,3%	0,9%	1,9%	2,5%
Discordo parcialmente	6,9%	7,8%	7,0%	6,5%	7,0%	6,9%	2,8%	5,8%	5,8%	5,3%
Concordo parcialmente	17,7%	9,4%	12,4%	13,6%	13,1%	15,4%	12,9%	12,4%	14,8%	14,0%
Concordo	25,1%	26,4%	25,4%	25,6%	25,6%	22,9%	30,7%	31,6%	23,9%	27,1%
Concordo totalmente	43,8%	51,6%	49,4%	49,1%	48,7%	50,0%	48,1%	48,4%	51,6%	49,4%
Total	479	554	587	664	2.284	350	287	225	155	1.017

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.64 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 60 “O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	6,2%	3,4%	3,3%	2,3%	3,6%	3,9%	4,1%	1,2%	3,6%	3,3%
Discordo	3,5%	3,9%	3,0%	3,5%	3,5%	1,7%	3,0%	3,7%	1,8%	2,5%
Discordo parcialmente	9,0%	7,5%	8,0%	6,8%	7,7%	6,7%	5,4%	5,7%	6,0%	6,0%
Concordo parcialmente	16,7%	14,2%	14,1%	14,9%	14,9%	12,3%	16,9%	16,8%	18,1%	15,5%
Concordo	24,0%	23,8%	27,6%	24,9%	25,1%	23,2%	22,6%	27,5%	23,5%	24,1%
Concordo totalmente	40,6%	47,2%	44,0%	47,5%	45,1%	52,1%	48,0%	45,1%	47,0%	48,5%
Total	480	563	609	690	2.342	357	296	244	166	1.063

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.65 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 61 “As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,8%	2,0%	2,7%	1,5%	2,6%	2,3%	2,0%	1,3%	0,6%	1,7%
Discordo	2,3%	2,6%	2,2%	2,9%	2,5%	2,3%	2,7%	2,5%	2,4%	2,5%
Discordo parcialmente	6,7%	7,1%	7,0%	8,3%	7,4%	4,8%	5,4%	8,5%	6,7%	6,1%
Concordo parcialmente	13,0%	13,7%	15,9%	15,3%	14,6%	11,8%	15,4%	13,6%	18,3%	14,2%
Concordo	30,5%	27,4%	26,7%	27,1%	27,8%	26,8%	30,2%	31,4%	29,9%	29,2%
Concordo totalmente	42,6%	47,2%	45,5%	44,8%	45,1%	52,1%	44,3%	42,8%	42,1%	46,2%
Total	476	547	596	660	2.279	355	298	236	164	1.053

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.66 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 62 “Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,2%	2,2%	3,0%	2,7%	3,2%	3,3%	3,0%	2,6%	0,6%	2,6%
Discordo	4,6%	3,1%	3,7%	4,2%	3,9%	2,2%	3,0%	3,9%	5,5%	3,3%
Discordo parcialmente	8,7%	7,3%	8,3%	6,9%	7,8%	6,1%	7,6%	7,3%	10,9%	7,5%
Concordo parcialmente	15,0%	15,7%	17,2%	16,7%	16,2%	14,8%	15,8%	17,2%	17,6%	16,0%
Concordo	28,9%	27,4%	24,7%	25,8%	26,5%	24,5%	33,3%	32,2%	29,1%	29,4%
Concordo totalmente	37,6%	44,2%	43,2%	43,6%	42,4%	49,0%	37,3%	36,9%	36,4%	41,0%
Total	481	547	600	663	2.291	359	303	233	165	1.060

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela III.67 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 63 “Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,8%	2,6%	2,2%	2,1%	2,8%	2,0%	2,7%	2,6%	0,6%	2,1%
Discordo	4,0%	2,7%	2,5%	3,1%	3,1%	2,3%	3,0%	2,1%	3,7%	2,7%
Discordo parcialmente	5,2%	6,0%	7,5%	7,0%	6,5%	5,6%	6,3%	7,7%	6,7%	6,5%
Concordo parcialmente	18,0%	14,4%	14,8%	13,0%	14,9%	13,8%	13,7%	12,0%	17,7%	14,0%
Concordo	27,8%	27,1%	27,6%	27,0%	27,3%	26,8%	28,7%	30,8%	29,3%	28,6%
Concordo totalmente	40,2%	47,2%	45,5%	47,7%	45,4%	49,6%	45,7%	44,9%	42,1%	46,2%
Total	478	547	602	667	2.294	355	300	234	164	1.053

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.68 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 64 “A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	4,0%	2,7%	1,0%	1,0%	2,0%	1,1%	1,0%	0,8%	1,2%	1,0%
Discordo	2,5%	1,4%	1,5%	1,5%	1,7%	2,3%	2,3%	3,3%	1,2%	2,3%
Discordo parcialmente	5,9%	4,8%	4,6%	3,9%	4,7%	4,3%	7,2%	1,7%	4,2%	4,5%
Concordo parcialmente	14,4%	12,1%	13,4%	11,1%	12,6%	16,0%	11,7%	14,9%	15,5%	14,4%
Concordo	29,3%	27,9%	24,4%	23,4%	26,0%	22,2%	28,7%	27,8%	23,8%	25,6%
Concordo totalmente	43,9%	51,1%	55,1%	59,1%	53,0%	54,1%	49,2%	51,5%	54,2%	52,1%
Total	478	560	606	667	2.311	351	307	241	168	1.067

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.69 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 65 “A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	8,0%	6,0%	6,5%	4,4%	6,1%	5,3%	5,6%	3,2%	6,2%	5,0%
Discordo	5,9%	2,8%	4,1%	4,1%	4,2%	3,4%	2,3%	4,1%	4,8%	3,5%
Discordo parcialmente	7,1%	7,4%	5,4%	6,6%	6,6%	5,9%	7,1%	7,8%	2,8%	6,2%
Concordo parcialmente	15,7%	12,4%	12,0%	9,7%	12,2%	17,0%	9,8%	13,7%	7,6%	12,8%
Concordo	22,8%	21,4%	21,6%	19,0%	21,1%	18,0%	24,8%	23,3%	21,4%	21,6%
Concordo totalmente	40,5%	50,0%	50,5%	56,1%	49,9%	50,5%	50,4%	47,9%	57,2%	50,9%
Total	439	500	541	588	2.068	323	266	219	145	953

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.70 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 66 “As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	2,5%	2,5%	1,7%	0,9%	1,8%	1,1%	0,3%	0,4%	0,6%	0,6%
Discordo	1,7%	1,6%	2,8%	1,5%	1,9%	1,4%	1,3%	1,7%	2,9%	1,7%
Discordo parcialmente	7,1%	5,0%	4,5%	4,7%	5,2%	4,1%	3,3%	5,8%	2,9%	4,1%
Concordo parcialmente	15,0%	12,3%	13,1%	14,5%	13,7%	11,2%	12,5%	12,9%	14,1%	12,4%
Concordo	25,2%	25,0%	24,8%	24,4%	24,8%	22,5%	28,4%	26,6%	20,6%	24,7%
Concordo totalmente	48,6%	53,5%	53,2%	54,2%	52,6%	59,7%	54,1%	52,7%	58,8%	56,4%
Total	481	555	602	685	2.323	365	303	241	170	1.079

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.71 – Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 67 “A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,7%	6,0%	4,1%	3,3%	4,7%	3,0%	3,2%	4,0%	3,7%	3,4%
Discordo	4,6%	3,2%	3,4%	4,5%	3,9%	2,1%	3,2%	3,6%	4,9%	3,2%
Discordo parcialmente	8,6%	9,3%	9,1%	7,7%	8,6%	9,0%	7,0%	11,6%	5,5%	8,5%
Concordo parcialmente	17,6%	15,9%	15,1%	15,9%	16,0%	17,4%	18,7%	15,1%	16,6%	17,1%
Concordo	24,7%	20,6%	23,8%	23,1%	23,0%	22,2%	20,4%	19,1%	19,0%	20,5%
Concordo totalmente	38,8%	45,0%	44,4%	45,5%	43,7%	46,2%	47,5%	46,7%	50,3%	47,4%
Total	454	529	583	662	2.228	333	284	225	163	1.005

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.72 - Distribuição percentual (na coluna) do nível de discordância/concordância dos estudantes com a Assertiva 68 “A instituição dispôs de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atenderam as necessidades dos seus usuários”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo totalmente	5,2%	2,9%	3,3%	1,2%	3,0%	2,1%	2,4%	1,3%	0,6%	1,8%
Discordo	2,8%	2,7%	3,0%	3,5%	3,0%	2,7%	4,1%	2,6%	6,2%	3,6%
Discordo parcialmente	7,6%	6,7%	8,0%	6,0%	7,0%	5,4%	6,6%	8,3%	6,2%	6,5%
Concordo parcialmente	13,1%	12,7%	12,4%	12,9%	12,8%	14,0%	15,5%	14,0%	12,3%	14,2%
Concordo	25,5%	20,9%	22,7%	19,6%	22,0%	23,6%	21,0%	26,6%	24,1%	23,6%
Concordo totalmente	45,6%	54,1%	50,5%	56,7%	52,2%	52,2%	50,3%	47,2%	50,6%	50,3%
Total	458	521	572	649	2.200	335	290	229	162	1.016

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.73 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 69 “Você pretende exercer o magistério após o término do curso?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, como atuação profissional principal.	60,1%	59,4%	61,7%	63,6%	61,4%	62,4%	57,6%	70,0%	66,3%	63,4%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	17,0%	18,9%	19,8%	18,6%	18,7%	14,4%	16,9%	15,2%	16,3%	15,6%
Não.	5,8%	4,0%	6,5%	3,9%	5,0%	6,4%	4,5%	3,6%	5,2%	5,0%
Ainda não decidi.	17,2%	17,7%	12,0%	13,9%	15,0%	16,8%	21,0%	11,2%	12,2%	16,0%
Total	501	581	632	719	2.433	375	314	250	172	1.111

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.74 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 70 “Qual a principal razão para você ter escolhido a Licenciatura?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Acredito ser minha vocação.	29,9%	25,3%	26,6%	31,8%	28,5%	24,3%	23,9%	30,0%	30,2%	26,4%
Importância da profissão.	16,6%	17,0%	16,6%	14,6%	16,1%	19,5%	20,4%	20,4%	21,5%	20,3%
Tive professores que me inspiraram.	18,6%	22,5%	22,5%	20,9%	21,2%	25,6%	24,8%	23,6%	23,8%	24,7%
É uma boa carreira.	5,4%	5,2%	5,4%	4,9%	5,2%	3,2%	3,8%	2,8%	5,8%	3,7%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	8,6%	7,7%	10,0%	7,8%	8,5%	6,4%	6,1%	5,2%	5,8%	5,9%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	4,0%	4,8%	2,5%	1,7%	3,1%	6,9%	4,5%	3,6%	0,6%	4,5%
Facilidade de acesso ao local do curso.	3,0%	2,1%	2,7%	1,5%	2,3%	3,2%	2,5%	1,2%	0,6%	2,2%
Não havia oferta de bacharelado na área.	2,4%	3,6%	5,1%	6,8%	4,7%	1,6%	2,5%	3,2%	4,7%	2,7%
Influência da família.	1,0%	1,7%	1,1%	0,7%	1,1%	3,2%	2,2%	2,8%	0,6%	2,4%
Outra razão.	10,6%	10,0%	7,6%	9,3%	9,3%	6,1%	9,2%	7,2%	6,4%	7,3%
Total	501	581	632	719	2.433	375	314	250	172	1.111

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.75 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 71 “Você já tem experiência profissional no magistério? Qual a forma de contrato? Assinale a alternativa mais relevante para você”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, em escola pública, como concursado.	5,6%	4,5%	2,2%	2,8%	3,6%	5,3%	2,9%	2,8%	2,9%	3,7%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)	24,0%	18,2%	17,9%	12,9%	17,8%	18,1%	15,3%	16,4%	12,2%	16,0%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	1,8%	1,0%	0,9%	0,7%	1,1%	0,5%	1,0%	0,4%	1,7%	0,8%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,2%	0,3%	0,6%	0,4%	0,4%	0,0%	0,6%	0,0%	1,2%	0,4%
Sim, em escola privada particular como contratado.	8,6%	9,6%	12,3%	16,3%	12,1%	4,3%	7,3%	10,4%	11,0%	7,6%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	2,2%	4,5%	5,7%	9,5%	5,8%	3,5%	4,5%	5,2%	14,5%	5,9%
Sim, estágio remunerado.	11,2%	11,5%	10,8%	14,2%	12,0%	10,4%	10,8%	14,8%	15,7%	12,3%
Sim, como voluntário.	12,4%	12,6%	13,8%	13,4%	13,1%	11,5%	15,0%	18,4%	11,0%	14,0%
Não tenho experiência no magistério.	34,1%	37,7%	35,8%	29,9%	34,2%	46,4%	42,7%	31,6%	29,7%	39,4%
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>581</b>	<b>632</b>	<b>719</b>	<b>2.433</b>	<b>375</b>	<b>314</b>	<b>250</b>	<b>172</b>	<b>1.111</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.76 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 72 “Se você tem experiência no magistério, em qual etapa/modalidade atuou? Assinale a alternativa mais relevante para você”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Educação Infantil.	1,6%	0,7%	0,8%	0,4%	0,8%	4,8%	1,9%	3,6%	0,0%	3,0%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	3,6%	1,4%	2,7%	1,4%	2,2%	7,2%	5,1%	4,0%	3,5%	5,3%
Ensino Fundamental – anos finais.	14,4%	13,4%	9,8%	7,8%	11,0%	11,2%	10,8%	11,2%	8,7%	10,7%
Ensino Médio.	39,1%	38,6%	42,6%	53,1%	44,0%	27,2%	33,1%	42,8%	50,0%	35,9%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	2,4%	3,4%	2,7%	2,2%	2,7%	1,1%	1,9%	3,6%	1,7%	2,0%
Educação de Jovens e Adultos.	1,6%	1,5%	1,6%	1,5%	1,6%	1,6%	1,9%	1,6%	1,2%	1,6%
Ensino Superior.	0,8%	3,1%	2,5%	2,8%	2,4%	0,5%	0,6%	1,6%	3,5%	1,3%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	1,0%	0,9%	0,8%	1,1%	0,9%	0,5%	1,0%	0,4%	1,2%	0,7%
Não tenho experiência no magistério.	35,5%	37,0%	36,6%	29,6%	34,4%	45,9%	43,6%	31,2%	30,2%	39,5%
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>581</b>	<b>632</b>	<b>719</b>	<b>2.433</b>	<b>375</b>	<b>314</b>	<b>250</b>	<b>172</b>	<b>1.111</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.77 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 73 “Em que instituição você realizou seu estágio curricular obrigatório?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Escola pública.	87,6%	81,9%	81,0%	76,4%	81,2%	86,9%	84,4%	84,0%	79,7%	84,4%
Escola privada comunitária.	0,4%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,5%	0,3%	0,4%	0,0%	0,4%
Escola privada confessional.	0,0%	0,3%	0,3%	0,8%	0,4%	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,2%
Escola privada particular.	3,6%	6,9%	6,6%	9,6%	6,9%	2,1%	5,1%	4,4%	9,9%	4,7%
Em outro tipo de instituição não especificado.	0,8%	2,6%	3,3%	2,9%	2,5%	2,7%	2,2%	3,6%	1,2%	2,5%
Não realizei o estágio curricular obrigatório.	7,6%	8,1%	8,5%	10,2%	8,7%	7,7%	7,3%	7,6%	9,3%	7,8%
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>581</b>	<b>632</b>	<b>719</b>	<b>2.433</b>	<b>375</b>	<b>314</b>	<b>250</b>	<b>172</b>	<b>1.111</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.78 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 74 “Em qual turno você realizou o estágio curricular obrigatório?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Matutino.	44,9%	50,4%	48,7%	48,7%	48,3%	49,3%	41,7%	54,0%	50,6%	48,4%
Vespertino.	25,0%	20,7%	19,3%	17,0%	20,1%	23,2%	29,6%	19,2%	19,2%	23,5%
Noturno.	12,2%	10,7%	8,9%	9,6%	10,2%	10,1%	10,5%	8,4%	6,4%	9,3%
Integral.	10,0%	9,8%	14,1%	14,3%	12,3%	9,9%	10,5%	10,4%	15,1%	11,0%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	8,0%	8,4%	9,0%	10,4%	9,1%	7,5%	7,6%	8,0%	8,7%	7,8%
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>581</b>	<b>632</b>	<b>719</b>	<b>2.433</b>	<b>375</b>	<b>314</b>	<b>250</b>	<b>172</b>	<b>1.111</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.79 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 75 “Em qual etapa/modalidade de ensino você realizou seu estágio curricular obrigatório?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Educação Infantil.	0,4%	0,2%	0,5%	0,3%	0,3%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,1%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	2,8%	1,0%	1,1%	0,6%	1,3%	3,2%	1,9%	1,2%	1,2%	2,1%
Ensino Fundamental – anos finais.	12,4%	9,6%	6,5%	6,3%	8,4%	11,5%	9,2%	6,0%	7,6%	9,0%
Ensino Médio.	71,1%	74,4%	72,9%	77,1%	74,1%	70,4%	75,8%	77,2%	75,0%	74,2%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	2,0%	3,8%	7,6%	4,5%	4,6%	5,3%	3,2%	5,2%	5,8%	4,8%
Educação de Jovens e Adultos.	2,8%	1,9%	1,4%	1,1%	1,7%	2,1%	1,3%	1,2%	1,7%	1,6%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%	0,1%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,1%
Em atividades escolares de natureza complementar (atendimento especializado, atividade de apoio, atividades artísticas, atividades esportivas).	0,4%	0,7%	0,5%	0,4%	0,5%	0,3%	0,0%	1,2%	0,0%	0,4%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	8,2%	8,4%	9,2%	9,7%	9,0%	7,2%	8,0%	8,0%	8,7%	7,8%
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>581</b>	<b>632</b>	<b>719</b>	<b>2.433</b>	<b>375</b>	<b>314</b>	<b>250</b>	<b>172</b>	<b>1.111</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela III.80 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 76 “Quantas horas de estágio curricular obrigatório você integralizou?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 100.	13,2%	10,8%	11,2%	8,6%	10,8%	19,2%	15,0%	10,8%	12,8%	15,1%
De 101 a 200.	24,0%	20,7%	16,8%	16,4%	19,1%	18,4%	20,7%	22,0%	11,0%	18,7%
De 201 a 300.	15,0%	15,5%	16,5%	13,6%	15,1%	9,6%	14,6%	14,8%	21,5%	14,0%
De 301 a 400.	19,8%	23,6%	22,3%	24,5%	22,7%	24,3%	23,2%	23,6%	26,7%	24,2%
Mais de 400.	20,6%	21,0%	24,7%	27,0%	23,6%	21,1%	18,5%	21,2%	18,0%	19,9%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	7,6%	8,4%	8,5%	9,9%	8,7%	7,5%	8,0%	7,6%	9,9%	8,0%
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>581</b>	<b>632</b>	<b>719</b>	<b>2.433</b>	<b>375</b>	<b>314</b>	<b>250</b>	<b>172</b>	<b>1.111</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.81 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 77 “Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Em escola pública, como professor.	65,7%	64,5%	64,1%	55,5%	62,0%	65,9%	64,3%	68,0%	65,1%	65,8%
Em escola privada, como professor.	5,8%	10,8%	12,7%	18,9%	12,7%	5,3%	6,4%	8,8%	15,1%	7,9%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	9,6%	9,0%	5,4%	5,1%	7,0%	14,1%	13,1%	8,4%	2,9%	10,8%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,4%	2,1%	2,8%	2,8%	2,5%	1,1%	1,3%	1,2%	0,6%	1,1%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	16,6%	13,6%	15,0%	17,7%	15,8%	13,6%	15,0%	13,6%	16,3%	14,4%
<b>Total</b>	<b>501</b>	<b>581</b>	<b>632</b>	<b>719</b>	<b>2.433</b>	<b>375</b>	<b>314</b>	<b>250</b>	<b>172</b>	<b>1.111</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.82 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 78 “A fundamentação teórica oferecida no curso de Licenciatura foi suficiente para sua compreensão sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, completamente.	38,5%	39,1%	36,7%	32,3%	36,3%	40,8%	30,6%	28,4%	25,6%	32,8%
Sim, em grande parte.	43,5%	44,1%	47,8%	49,7%	46,6%	45,1%	53,8%	52,0%	57,6%	51,0%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	15,6%	15,5%	12,5%	15,3%	14,7%	11,5%	13,4%	17,6%	15,7%	14,0%
Não.	2,4%	1,4%	3,0%	2,8%	2,4%	2,7%	2,2%	2,0%	1,2%	2,2%
Total	501	581	632	719	2.433	375	314	250	172	1.111

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.83 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 79 “Você vivenciou, durante o curso de graduação, experiências pedagógicas que gostaria de proporcionar aos seus futuros alunos?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, durante todo o tempo.	28,7%	28,4%	22,9%	18,6%	24,2%	29,6%	24,5%	20,4%	17,4%	24,2%
Sim, em grande parte do tempo.	45,3%	45,8%	52,8%	50,5%	48,9%	49,6%	51,3%	51,6%	51,2%	50,8%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	21,6%	22,9%	21,8%	28,5%	24,0%	18,9%	22,3%	26,0%	30,2%	23,2%
Não.	4,4%	2,9%	2,4%	2,4%	2,9%	1,9%	1,9%	2,0%	1,2%	1,8%
Total	501	581	632	719	2.433	375	314	250	172	1.111

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.84 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 80 “No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve suficiente orientação e supervisão de professores do seu curso?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, durante todo o tempo.	45,9%	46,0%	47,3%	48,0%	46,9%	51,2%	46,2%	47,2%	53,5%	49,2%
Sim, em grande parte do tempo.	33,9%	35,8%	36,6%	34,2%	35,1%	35,2%	38,9%	34,4%	33,7%	35,8%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	12,2%	11,4%	10,1%	10,7%	11,0%	8,8%	8,6%	11,2%	8,7%	9,3%
Não.	8,0%	6,9%	6,0%	7,1%	6,9%	4,8%	6,4%	7,2%	4,1%	5,7%
Total	501	581	632	719	2.433	375	314	250	172	1.111

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela III.85 - Distribuição percentual (na coluna) das respostas dos estudantes à Questão 81 “No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve adequado acompanhamento de um ou mais professores da instituição em que estagiou?”, por Sexo e Quartos de Desempenho, segundo a Categoria de resposta - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria de resposta	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, durante todo o tempo.	45,1%	48,9%	49,8%	51,3%	49,1%	49,1%	48,7%	50,0%	43,0%	48,2%
Sim, em grande parte do tempo.	35,5%	33,6%	35,8%	33,8%	34,6%	36,5%	35,0%	32,4%	44,2%	36,4%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	11,6%	10,7%	7,3%	8,2%	9,2%	7,5%	8,9%	9,6%	7,0%	8,3%
Não.	7,8%	6,9%	7,1%	6,7%	7,1%	6,9%	7,3%	8,0%	5,8%	7,1%
Total	501	581	632	719	2.433	375	314	250	172	1.111

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**ANEXO IV COMPARAÇÃO DA OPINIÃO DOS  
ESTUDANTES E COORDENADORES COM  
RESPEITO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS E  
EXTRACLASSES – FÍSICA (LICENCIATURA)**

Neste Anexo estão tabuladas comparações das respostas de estudantes e coordenadores a quesitos sobre o ambiente acadêmico, bem como sobre atividades acadêmicas e extraclases. Como uma pequena parte dos estudantes não respondeu todas as questões referentes ao “Questionário de Percepção da Prova”, o total pode apresentar uma pequena variação de tabela a tabela.

**Tabela IV.1 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As disciplinas cursadas contribuíram para a formação integral do estudante, como cidadão e profissional", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	0	4	23	27
Discordo	0	0	0	3	6	41	50
Discordo parcialmente	0	0	1	1	23	93	118
Concordo parcialmente	0	0	1	13	55	350	419
Concordo	0	0	3	39	109	798	949
Concordo totalmente	0	0	8	46	177	1.505	1.736
Total	0	0	13	102	374	2.810	3.299

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.2 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	0	3	33	36
Discordo	0	0	0	2	9	74	85
Discordo parcialmente	0	0	0	4	27	127	158
Concordo parcialmente	0	0	0	6	61	357	424
Concordo	0	0	0	19	115	791	925
Concordo totalmente	0	0	0	16	192	1.444	1.652
Total	0	0	0	47	407	2.826	3.280

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.3 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	7	16	32	55
Discordo	0	0	0	5	22	52	79
Discordo parcialmente	0	0	1	7	64	111	183
Concordo parcialmente	0	0	1	58	128	282	469
Concordo	0	0	5	79	223	593	900
Concordo totalmente	0	0	5	132	368	1.109	1.614
Total	0	0	12	288	821	2.179	3.300

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.4 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	9	23	46	79
Discordo	0	0	3	18	28	51	100
Discordo parcialmente	0	1	2	36	65	106	210
Concordo parcialmente	0	1	17	64	134	296	512
Concordo	0	0	34	83	227	502	846
Concordo totalmente	0	3	48	172	415	920	1.558
Total	0	5	105	382	892	1.921	3.305

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.5 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	2	11	38	52
Discordo	0	0	1	4	12	53	70
Discordo parcialmente	0	1	6	5	26	93	131
Concordo parcialmente	0	0	9	13	78	237	337
Concordo	0	1	11	34	155	589	790
Concordo totalmente	0	4	20	57	361	1.483	1.925
Total	0	6	48	115	643	2.493	3.305

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.6 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	13	2	18	65	98
Discordo	0	0	9	4	19	65	97
Discordo parcialmente	0	0	22	12	32	133	199
Concordo parcialmente	0	0	24	22	73	296	415
Concordo	0	0	30	49	120	603	802
Concordo totalmente	0	0	42	60	290	1.263	1.655
Total	0	0	140	149	552	2.425	3.266

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.7 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	4	11	26	41
Discordo	0	0	0	5	16	40	61
Discordo parcialmente	0	0	1	23	39	84	147
Concordo parcialmente	0	0	3	53	80	229	365
Concordo	0	2	7	87	173	577	846
Concordo totalmente	0	3	33	140	372	1.289	1.837
Total	0	5	44	312	691	2.245	3.297

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.8 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	4	2	7	30	43
Discordo	0	0	5	2	7	40	54
Discordo parcialmente	0	1	11	9	26	90	137
Concordo parcialmente	0	0	33	32	61	217	343
Concordo	0	4	43	54	165	601	867
Concordo totalmente	0	7	51	101	332	1.372	1.863
Total	0	12	147	200	598	2.350	3.307

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IV.9 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	4	44	88	136
Discordo	0	0	0	3	51	94	148
Discordo parcialmente	0	0	0	16	86	159	261
Concordo parcialmente	0	0	0	25	180	349	554
Concordo	0	0	2	41	250	548	841
Concordo totalmente	0	0	1	62	337	954	1.354
Total	0	0	3	151	948	2.192	3.294

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.10 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	1	24	49	74
Discordo	0	0	0	3	33	70	106
Discordo parcialmente	0	0	2	17	81	142	242
Concordo parcialmente	0	0	2	32	159	411	604
Concordo	0	0	4	53	227	719	1.003
Concordo totalmente	0	0	7	93	286	872	1.258
Total	0	0	15	199	810	2.263	3.287

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.11 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	1	8	33	43
Discordo	0	0	0	1	17	45	63
Discordo parcialmente	0	0	0	16	34	141	191
Concordo parcialmente	0	0	3	26	73	359	461
Concordo	0	0	4	42	162	766	974
Concordo totalmente	0	0	3	96	214	1.228	1.541
Total	0	0	11	182	508	2.572	3.273

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.12 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	13	8	47	87	155
Discordo	0	0	10	9	69	94	182
Discordo parcialmente	0	0	17	24	107	143	291
Concordo parcialmente	0	0	41	68	183	346	638
Concordo	0	0	45	52	223	512	832
Concordo totalmente	0	0	71	62	282	677	1.092
Total	0	0	197	223	911	1.859	3.190

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.13 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	11	24	59	94
Discordo	0	0	0	17	26	80	123
Discordo parcialmente	0	0	0	38	45	150	233
Concordo parcialmente	1	0	8	61	67	231	368
Concordo	2	2	12	88	128	500	732
Concordo totalmente	2	8	28	197	220	1.246	1.701
Total	5	10	48	412	510	2.266	3.251

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.14 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	1	6	1	8	18	44	78
Discordo	1	4	3	12	24	43	87
Discordo parcialmente	1	14	6	18	54	91	184
Concordo parcialmente	2	16	13	36	87	192	346
Concordo	3	38	21	58	134	459	713
Concordo totalmente	17	78	56	123	294	1.218	1.786
Total	25	156	100	255	611	2.047	3.194

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.15 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	1	1	1	8	10	67	88
Discordo	0	3	1	15	18	62	99
Discordo parcialmente	0	5	3	15	24	138	185
Concordo parcialmente	1	7	6	30	45	297	386
Concordo	2	7	6	39	119	529	702
Concordo totalmente	1	10	18	94	245	1.352	1.720
Total	5	33	35	201	461	2.445	3.180

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.16 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	1	1	0	6	45	54	107
Discordo	3	2	0	9	40	52	106
Discordo parcialmente	1	3	5	17	74	124	224
Concordo parcialmente	5	6	7	37	173	228	456
Concordo	9	16	12	57	259	408	761
Concordo totalmente	11	16	32	89	454	933	1.535
Total	30	44	56	215	1.045	1.799	3.189

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.17 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	4	3	18	13	10	100	148
Discordo	3	4	4	7	10	86	114
Discordo parcialmente	3	4	19	19	17	176	238
Concordo parcialmente	4	7	16	29	25	386	467
Concordo	7	8	12	33	38	522	620
Concordo totalmente	10	7	15	31	76	1.080	1.219
Total	31	33	84	132	176	2.350	2.806

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.18 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	0	21	39	60
Discordo	0	0	0	3	27	47	77
Discordo parcialmente	0	0	0	7	59	126	192
Concordo parcialmente	0	0	4	18	132	338	492
Concordo	0	0	2	36	195	702	935
Concordo totalmente	0	0	4	60	249	1.214	1.527
Total	0	0	10	124	683	2.466	3.283

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.19 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As atividades práticas são suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a área de atuação, contribuindo para a formação profissional dos estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	1	6	48	46	101
Discordo	0	0	2	11	50	63	126
Discordo parcialmente	0	0	7	20	101	161	289
Concordo parcialmente	0	0	14	50	221	327	612
Concordo	0	0	25	61	297	593	976
Concordo totalmente	0	0	28	63	340	743	1.174
Total	0	0	77	211	1.057	1.933	3.278

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.20 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	1	6	49	56
Discordo	0	0	0	3	9	52	64
Discordo parcialmente	0	0	0	6	26	118	150
Concordo parcialmente	0	0	0	10	48	285	343
Concordo	0	0	0	25	105	637	767
Concordo totalmente	0	0	0	58	220	1.499	1.777
Total	0	0	0	103	414	2.640	3.157

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.21 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	0	10	28	38
Discordo	0	0	0	0	8	27	35
Discordo parcialmente	0	0	0	5	19	72	96
Concordo parcialmente	0	0	0	12	45	150	207
Concordo	0	3	0	37	98	480	618
Concordo totalmente	0	2	0	67	215	1.159	1.443
Total	0	5	0	121	395	1.916	2.437

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.22 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	31	53	64	102	141	167	558
Discordo	13	18	20	43	45	68	207
Discordo parcialmente	17	21	28	39	66	91	262
Concordo parcialmente	26	29	40	55	72	112	334
Concordo	31	22	34	55	76	117	335
Concordo totalmente	51	56	32	92	117	219	567
Total	169	199	218	386	517	774	2.263

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.23 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	152	77	105	183	84	133	734
Discordo	33	38	36	54	34	54	249
Discordo parcialmente	26	25	26	37	31	49	194
Concordo parcialmente	32	19	50	37	33	70	241
Concordo	25	23	31	68	38	71	256
Concordo totalmente	65	31	62	85	52	183	478
Total	333	213	310	464	272	560	2.152

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.24 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura)", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	8	4	13	30	18	73	146
Discordo	4	8	11	27	24	41	115
Discordo parcialmente	8	10	12	43	38	94	205
Concordo parcialmente	15	12	22	68	82	207	406
Concordo	19	17	43	117	119	398	713
Concordo totalmente	31	12	46	205	224	928	1.446
Total	85	63	147	490	505	1.741	3.031

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela IV.25 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	4	12	46	62
Discordo	0	0	0	3	27	48	78
Discordo parcialmente	0	0	2	9	59	139	209
Concordo parcialmente	0	0	6	22	97	338	463
Concordo	0	0	7	33	240	755	1.035
Concordo totalmente	0	0	12	33	285	1.095	1.425
Total	0	0	27	104	720	2.421	3.272

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.26 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	11	29	42	82
Discordo	0	0	3	13	34	66	116
Discordo parcialmente	0	0	7	37	62	135	241
Concordo parcialmente	0	0	5	51	119	260	435
Concordo	0	0	17	55	196	616	884
Concordo totalmente	0	0	22	95	275	1.067	1.459
Total	0	0	54	262	715	2.186	3.217

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.27 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	0	0	31	31
Discordo	0	0	0	1	2	29	32
Discordo parcialmente	0	0	0	1	2	89	92
Concordo parcialmente	0	0	0	7	15	281	303
Concordo	0	0	0	12	20	882	914
Concordo totalmente	0	0	0	18	89	1.834	1.941
Total	0	0	0	39	128	3.146	3.313

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.28 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projeter multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem)", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	1	0	0	0	10	59	70
Discordo	1	0	0	6	33	57	97
Discordo parcialmente	2	2	5	10	35	134	188
Concordo parcialmente	6	0	5	18	88	304	421
Concordo	4	1	4	30	139	623	801
Concordo totalmente	5	2	8	40	270	1.381	1.706
Total	19	5	22	104	575	2.558	3.283

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.29 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	6	2	8	22	18	22	78
Discordo	4	4	13	20	17	22	80
Discordo parcialmente	11	6	22	60	50	56	205
Concordo parcialmente	15	11	27	93	121	131	398
Concordo	39	28	72	159	250	275	823
Concordo totalmente	37	47	136	248	401	621	1.490
Total	112	98	278	602	857	1.127	3.074

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.30 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	9	16	4	21	20	55	125
Discordo	0	15	5	19	14	60	113
Discordo parcialmente	2	15	7	27	42	144	237
Concordo parcialmente	2	19	14	41	73	317	466
Concordo	2	21	16	68	118	567	792
Concordo totalmente	1	44	29	113	185	1.085	1.457
Total	16	130	75	289	452	2.228	3.190

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.31 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	9	21	17	29	76
Discordo	1	1	7	19	13	29	70
Discordo parcialmente	1	0	22	27	61	103	214
Concordo parcialmente	2	2	23	69	129	213	438
Concordo	4	5	52	142	206	465	874
Concordo totalmente	9	2	59	145	300	919	1.434
Total	17	10	172	423	726	1.758	3.106

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.32 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	1	12	24	42	25	104
Discordo	0	1	11	39	33	31	115
Discordo parcialmente	2	0	26	53	97	70	248
Concordo parcialmente	1	0	38	112	188	162	501
Concordo	0	2	57	193	301	320	873
Concordo totalmente	2	4	56	256	478	552	1.348
Total	5	8	200	677	1.139	1.160	3.189

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.33 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	6	6	25	32	20	89
Discordo	0	4	5	23	29	28	89
Discordo parcialmente	0	7	7	51	68	76	209
Concordo parcialmente	0	10	20	90	148	176	444
Concordo	6	11	42	160	310	373	902
Concordo totalmente	2	10	51	204	480	698	1.445
Total	8	48	131	553	1.067	1.371	3.178

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.34 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	1	0	6	9	14	21	51
Discordo	2	0	7	11	18	27	65
Discordo parcialmente	1	0	8	28	51	65	153
Concordo parcialmente	4	0	23	80	110	199	416
Concordo	10	2	37	150	215	408	822
Concordo totalmente	9	0	45	183	472	955	1.664
Total	27	2	126	461	880	1.675	3.171

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.35 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	0	0	2	15	30	47
Discordo	0	0	0	5	11	37	53
Discordo parcialmente	0	0	1	7	47	91	146
Concordo parcialmente	1	1	1	38	107	265	413
Concordo	2	6	2	55	147	574	786
Concordo totalmente	2	4	4	95	335	1.284	1.724
Total	5	11	8	202	662	2.281	3.169

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.36 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	7	3	9	28	38	52	137
Discordo	3	2	15	14	42	44	120
Discordo parcialmente	0	4	25	32	88	109	258
Concordo parcialmente	2	16	56	65	127	228	494
Concordo	4	20	56	94	168	336	678
Concordo totalmente	10	22	89	175	344	714	1.354
Total	26	67	250	408	807	1.483	3.041

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela IV.37 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva "A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	10	2	11	17	24	22	86
Discordo	5	0	13	26	24	29	97
Discordo parcialmente	6	8	13	36	55	87	205
Concordo parcialmente	8	14	24	48	115	156	365
Concordo	12	16	58	72	177	329	664
Concordo totalmente	10	27	91	176	318	909	1.531
Total	51	67	210	375	713	1.532	2.948

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**ANEXO V OPINIÃO DOS ESTUDANTES E  
COORDENADORES COM RESPEITO AOS  
ASPECTOS DO PROCESSO DE  
APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELA  
PANDEMIA – FÍSICA (LICENCIATURA)**



Neste Anexo estão tabuladas as distribuições em valores absoluto do nível de discordância/concordância dos estudantes e dos coordenadores a quesitos sobre possíveis repercussões da pandemia no processo formativo. Ainda, todas as sete comparações possíveis das questões em comum são disponibilizadas em números absolutos. Como uma pequena parte dos estudantes não respondeu todas as questões referentes aos Aspectos do Processo de Aprendizagem Impactados pela Pandemia, o total pode apresentar uma pequena variação de tabela a tabela.

**Tabela V.1 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	417	290	396	438	338	638	2.517
Pública Estadual	80	67	85	132	96	180	640
Pública Municipal	0	0	0	0	1	6	7
Privada sem fins lucrativos	1	0	0	1	11	101	114
Privada com fins lucrativos	5	5	6	18	25	257	316
<b>Total</b>	<b>503</b>	<b>362</b>	<b>487</b>	<b>589</b>	<b>471</b>	<b>1.182</b>	<b>3.594</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.2 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	198	123	181	219	182	339	1.242
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	151	106	150	188	153	370	1.118
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	65	53	75	93	65	174	525
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	37	34	40	39	33	144	327
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	37	30	28	33	22	105	255
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	14	14	11	16	16	43	114
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	1	1	1	1	0	6	10
<b>Total</b>	<b>503</b>	<b>362</b>	<b>487</b>	<b>589</b>	<b>471</b>	<b>1.182</b>	<b>3.594</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.3 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	97	106	184	346	574	1.017	2.324
Pública Estadual	25	45	60	115	128	228	601
Pública Municipal	0	0	0	0	4	3	7
Privada sem fins lucrativos	6	2	3	7	13	70	101
Privada com fins lucrativos	8	5	12	32	41	192	290
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>158</b>	<b>259</b>	<b>500</b>	<b>760</b>	<b>1.510</b>	<b>3.323</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.4 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	59	52	106	196	268	515	1.196
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	35	56	87	143	269	469	1.059
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	21	24	29	71	106	216	467
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	9	12	17	41	61	146	286
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	10	6	12	35	37	114	214
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	2	8	8	13	16	44	91
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0	0	1	6	7
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>158</b>	<b>259</b>	<b>500</b>	<b>760</b>	<b>1.510</b>	<b>3.323</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.5 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	146	165	264	392	500	847	2.314
Pública Estadual	51	33	59	110	149	200	602
Pública Municipal	0	0	0	1	2	7	10
Privada sem fins lucrativos	1	1	3	4	15	94	118
Privada com fins lucrativos	3	4	14	24	49	264	358
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>203</b>	<b>340</b>	<b>531</b>	<b>715</b>	<b>1.412</b>	<b>3.402</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.6 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	93	80	149	199	254	394	1.169
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	55	57	104	169	236	449	1.070
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	34	30	36	76	98	225	499
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	6	16	25	46	50	159	302
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	10	14	20	22	53	121	240
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	3	5	5	18	23	54	108
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	1	0	1	9	11
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>203</b>	<b>340</b>	<b>531</b>	<b>715</b>	<b>1.412</b>	<b>3.402</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.7 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	150	103	165	258	372	731	1.779
Pública Estadual	29	26	40	76	108	196	475
Pública Municipal	1	0	0	1	3	3	8
Privada sem fins lucrativos	8	1	3	3	13	59	87
Privada com fins lucrativos	9	4	13	25	32	159	242
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>134</b>	<b>221</b>	<b>363</b>	<b>528</b>	<b>1.148</b>	<b>2.591</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.8 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	85	60	79	144	197	374	939
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	53	42	86	109	184	365	839
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	26	12	28	55	62	173	356
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	13	10	15	26	49	106	219
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	11	8	9	20	24	91	163
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	8	2	3	9	12	34	68
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	0	0	0	5	5
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>134</b>	<b>221</b>	<b>363</b>	<b>528</b>	<b>1.148</b>	<b>2.591</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.9 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	160	108	160	303	407	933	2.071
Pública Estadual	39	32	40	80	120	224	535
Pública Municipal	0	0	0	2	1	5	8
Privada sem fins lucrativos	4	3	4	6	21	75	113
Privada com fins lucrativos	19	13	18	28	35	237	350
<b>Total</b>	<b>222</b>	<b>156</b>	<b>222</b>	<b>419</b>	<b>584</b>	<b>1.474</b>	<b>3.077</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.10 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	88	52	87	149	219	473	1.068
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	65	53	81	131	175	452	957
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	29	24	19	63	82	223	440
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	22	9	12	30	49	149	271
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	13	12	16	33	38	112	224
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	5	4	4	12	18	61	104
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	1	2	1	3	3	10
<b>Total</b>	<b>222</b>	<b>156</b>	<b>222</b>	<b>419</b>	<b>584</b>	<b>1.474</b>	<b>3.077</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.11 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	76	150	268	510	686	821	2.511
Pública Estadual	22	45	83	136	187	178	651
Pública Municipal	0	0	0	1	4	5	10
Privada sem fins lucrativos	2	3	4	13	36	61	119
Privada com fins lucrativos	5	7	12	42	60	238	364
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>205</b>	<b>367</b>	<b>702</b>	<b>973</b>	<b>1.303</b>	<b>3.655</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.12 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	50	71	133	225	318	451	1.248
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	23	77	117	221	331	372	1.141
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	17	31	53	103	133	194	531
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	6	11	22	76	81	139	335
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	5	9	26	53	75	97	265
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	4	6	14	22	30	45	121
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	2	1	4	4	11
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>205</b>	<b>367</b>	<b>702</b>	<b>973</b>	<b>1.303</b>	<b>3.655</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.13 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	117	173	309	502	686	721	2.508
Pública Estadual	25	53	83	136	182	172	651
Pública Municipal	0	0	1	2	2	4	9
Privada sem fins lucrativos	1	2	6	18	32	62	121
Privada com fins lucrativos	8	11	23	42	76	210	370
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>239</b>	<b>422</b>	<b>700</b>	<b>978</b>	<b>1.169</b>	<b>3.659</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.14 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	63	72	162	225	322	400	1.244
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	39	80	138	214	333	344	1.148
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	26	37	57	97	145	169	531
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	8	20	27	80	82	115	332
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	10	18	30	58	65	87	268
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	5	10	7	23	30	47	122
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	2	0	2	1	6	11
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>239</b>	<b>422</b>	<b>700</b>	<b>978</b>	<b>1.169</b>	<b>3.659</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.15 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	166	171	230	373	496	1.107	2.543
Pública Estadual	51	32	61	96	142	268	650
Pública Municipal	0	0	0	0	5	5	10
Privada sem fins lucrativos	7	3	5	12	19	77	123
Privada com fins lucrativos	9	4	10	36	61	260	380
<b>Total</b>	<b>233</b>	<b>210</b>	<b>306</b>	<b>517</b>	<b>723</b>	<b>1.717</b>	<b>3.706</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.16 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	128	111	153	209	247	406	1.254
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	66	62	106	173	248	503	1.158
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	20	13	25	60	117	309	544
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	13	15	11	35	54	208	336
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	4	6	9	28	41	187	275
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	1	3	1	11	16	93	125
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	0	1	0	0	10	11
<b>Total</b>	<b>233</b>	<b>210</b>	<b>306</b>	<b>517</b>	<b>723</b>	<b>1.717</b>	<b>3.706</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.17 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	148	123	274	503	646	819	2.513
Pública Estadual	32	25	62	131	163	230	643
Pública Municipal	0	0	1	0	2	6	9
Privada sem fins lucrativos	4	2	12	16	20	60	114
Privada com fins lucrativos	9	4	11	26	58	257	365
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>154</b>	<b>360</b>	<b>676</b>	<b>889</b>	<b>1.372</b>	<b>3.644</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.18 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	92	63	126	234	323	407	1.245
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	41	47	138	224	289	410	1.149
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	26	16	37	107	134	210	530
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	16	11	29	59	64	152	331
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	14	12	23	28	52	128	257
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	4	4	6	23	24	57	118
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	0	1	0	0	2	8	11
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>154</b>	<b>360</b>	<b>676</b>	<b>889</b>	<b>1.372</b>	<b>3.644</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.19 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	355	273	328	473	441	541	2.411
Pública Estadual	103	72	79	125	108	122	609
Pública Municipal	2	0	1	1	3	1	8
Privada sem fins lucrativos	34	12	9	13	16	25	109
Privada com fins lucrativos	118	23	32	31	39	75	318
<b>Total</b>	<b>612</b>	<b>380</b>	<b>449</b>	<b>643</b>	<b>607</b>	<b>764</b>	<b>3.455</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021



**Tabela V.20 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	184	126	141	229	226	268	1.174
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	170	120	157	218	190	236	1.091
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	106	51	62	79	103	99	500
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	63	33	49	47	38	79	309
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	59	35	21	44	35	62	256
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	27	12	18	24	13	19	113
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	3	1	0	2	2	1	9
<b>Total</b>	<b>612</b>	<b>380</b>	<b>449</b>	<b>643</b>	<b>607</b>	<b>764</b>	<b>3.455</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.21 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	866	168	195	227	277	568	2.301
Pública Estadual	235	56	44	62	59	118	574
Pública Municipal	4	0	1	1	0	2	8
Privada sem fins lucrativos	46	10	11	7	7	32	113
Privada com fins lucrativos	183	21	18	24	20	56	322
<b>Total</b>	<b>1.334</b>	<b>255</b>	<b>269</b>	<b>321</b>	<b>363</b>	<b>776</b>	<b>3.318</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.22 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos estudantes com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso”, segundo a Faixa de renda mensal familiar - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Faixa de renda mensal familiar	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.650,00)	390	79	110	111	135	288	1.113
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00)	391	82	91	106	119	254	1.043
De 3 a 4,5 SM (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00)	221	35	27	50	49	97	479
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00)	150	16	18	28	29	69	310
De 6 a 10 SM (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00)	119	26	14	17	19	51	246
De 10 a 30 SM (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00)	56	14	8	8	12	15	113
Acima de 30 SM (mais de R\$ 33.000,00)	6	1	1	1	0	2	11
<b>Total</b>	<b>1.334</b>	<b>255</b>	<b>269</b>	<b>321</b>	<b>363</b>	<b>776</b>	<b>3.318</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.23 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “Frente ao contexto de pandemia sua instituição agiu rapidamente para dar continuidade às atividades de ensino”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	7	10	23	35	30	41	146
Pública Estadual	1	1	6	5	6	16	35
Pública Municipal	0	0	0	0	0	1	1
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	0	0	13	13
Privada com fins lucrativos	0	0	0	0	1	11	12
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>29</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>82</b>	<b>207</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.24 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “No contexto da pandemia foi oferecido suporte para os professores se adaptarem ao uso de tecnologias nas aulas que passaram a ser oferecidas no formato não presencial”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	3	8	21	22	26	62	142
Pública Estadual	1	4	3	4	10	13	35
Pública Municipal	0	0	0	0	1	0	1
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	0	1	11	12
Privada com fins lucrativos	0	0	0	0	1	11	12
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>39</b>	<b>97</b>	<b>202</b>

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.25 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	6	10	22	32	34	40	144
Pública Estadual	3	3	5	5	9	10	35
Pública Municipal	0	0	0	0	0	1	1
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	0	0	13	13
Privada com fins lucrativos	0	0	0	0	0	12	12
Total	9	13	27	37	43	76	205

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.26 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	9	7	16	15	30	61	138
Pública Estadual	1	2	4	1	8	17	33
Pública Municipal	0	0	0	0	0	1	1
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	2	3	8	13
Privada com fins lucrativos	0	1	0	0	0	11	12
Total	10	10	20	18	41	98	197

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.27 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	6	4	19	17	34	66	146
Pública Estadual	1	0	4	10	9	11	35
Pública Municipal	0	0	0	0	0	1	1
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	2	1	10	13
Privada com fins lucrativos	0	1	0	0	0	11	12
Total	7	5	23	29	44	99	207

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.28 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	8	13	23	42	36	21	143
Pública Estadual	0	3	7	8	10	7	35
Pública Municipal	0	0	0	0	1	0	1
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	1	4	7	12
Privada com fins lucrativos	0	0	0	1	0	10	11
Total	8	16	30	52	51	45	202

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.29 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	0	3	15	33	56	34	141
Pública Estadual	0	2	2	10	11	10	35
Pública Municipal	0	0	0	0	1	0	1
Privada sem fins lucrativos	0	0	0	1	3	9	13
Privada com fins lucrativos	0	0	0	1	0	11	12
Total	0	5	17	45	71	64	202

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.30 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “As atividades de gestão do curso foram prejudicadas com o início da pandemia”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	22	29	21	28	21	22	143
Pública Estadual	6	3	4	9	3	10	35
Pública Municipal	1	0	0	0	0	0	1
Privada sem fins lucrativos	8	3	2	0	0	0	13
Privada com fins lucrativos	9	0	1	0	1	1	12
Total	46	35	28	37	25	33	204

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.31 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos coordenadores”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	7	14	22	34	38	25	140
Pública Estadual	6	2	7	11	3	6	35
Pública Municipal	1	0	0	0	0	0	1
Privada sem fins lucrativos	5	4	1	1	2	0	13
Privada com fins lucrativos	5	1	1	1	0	1	9
Total	24	21	31	47	43	32	198

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.32 - Distribuição absoluta do nível de discordância/concordância dos coordenadores com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso”, segundo a Categoria Administrativa - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Categoria Administrativa	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Pública Federal	4	10	18	30	30	52	144
Pública Estadual	1	1	9	7	7	10	35
Pública Municipal	0	0	0	0	0	1	1
Privada sem fins lucrativos	6	3	1	1	0	2	13
Privada com fins lucrativos	3	1	4	1	0	2	11
Total	14	15	32	39	37	67	204

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.33 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia”, segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	10	22	34	28	25	52	171
Discordo	7	17	35	40	28	49	176
Discordo parcialmente	7	25	50	61	53	86	282
Concordo parcialmente	13	29	75	101	90	144	452
Concordo	17	35	89	94	119	262	616
Concordo totalmente	23	36	125	163	239	635	1.221
Total	77	164	408	487	554	1.228	2.918

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.34 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia”, segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas” - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	7	5	27	23	36	77	175
Discordo	3	8	25	13	27	36	112
Discordo parcialmente	9	10	35	26	35	66	181
Concordo parcialmente	18	16	48	32	56	135	305
Concordo	15	13	48	41	98	229	444
Concordo totalmente	33	72	80	73	174	535	967
Total	85	124	263	208	426	1.078	2.184

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.35 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia”, segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	3	6	34	34	42	71	190
Discordo	3	7	17	30	20	61	138
Discordo parcialmente	3	8	34	52	43	65	205
Concordo parcialmente	5	12	32	63	100	146	358
Concordo	8	13	51	89	125	220	506
Concordo totalmente	4	66	110	144	262	672	1.258
Total	26	112	278	412	592	1.235	2.655

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.36 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades”, segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais” - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	3	6	26	32	42	20	129
Discordo	9	16	33	56	61	29	204
Discordo parcialmente	5	20	74	99	86	79	363
Concordo parcialmente	25	37	100	155	148	130	595
Concordo	20	52	121	222	245	187	847
Concordo totalmente	33	55	108	241	236	318	991
Total	95	186	462	805	818	763	3.129

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.37 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais”, segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais” - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	0	4	8	34	52	31	129
Discordo	0	8	10	48	87	50	203
Discordo parcialmente	0	7	15	88	156	96	362
Concordo parcialmente	0	22	33	117	238	186	596
Concordo	0	17	59	179	297	295	847
Concordo totalmente	0	30	55	190	312	414	1.001
Total	0	88	180	656	1.142	1.072	3.138

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.38 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes”, segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo” - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	90	43	75	127	73	67	475
Discordo	37	25	55	74	61	59	311
Discordo parcialmente	38	37	64	112	70	51	372
Concordo parcialmente	53	46	100	168	87	83	537
Concordo	49	47	95	142	98	84	515
Concordo totalmente	77	63	95	162	105	115	617
Total	344	261	484	785	494	459	2.827

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

**Tabela V.39 - Distribuição absoluta do total de estudantes, por nível de discordância/concordância do Coordenador com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso”, segundo o nível de discordância/concordância do Estudante com a assertiva “As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso” - Enade/2021 - Física (Licenciatura)**

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Discordo totalmente	50	77	223	224	212	341	1.127
Discordo	10	28	46	40	26	63	213
Discordo parcialmente	9	15	32	50	45	85	236
Concordo parcialmente	9	29	39	53	55	86	271
Concordo	14	28	52	61	65	91	311
Concordo totalmente	32	54	94	115	144	219	658
Total	124	231	486	543	547	885	2.816

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2021

# **ANEXO VIA QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE**



## **QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE – ENADE 2021**

Caro (a) estudante,

Este questionário constitui um instrumento importante para compor o perfil dos participantes do Enade e é uma oportunidade para você avaliar diversos aspectos do seu curso e da sua formação.

Sua contribuição é extremamente relevante para conhecermos melhor diversos aspectos das condições de oferta de seu curso e da qualidade da Educação Superior no país. As respostas às questões serão analisadas em conjunto, por curso de graduação, preservando o sigilo da identidade dos participantes.

Este instrumento deve ser preenchido exclusivamente por você, não sendo admitidas quaisquer manipulações, influências ou pressões de terceiros.

Caso você perceba alguma das situações acima, configurando tentativa de manipulação do preenchimento do questionário, entre em contato com o Inep por meio do 'Fale Conosco' disponível no Portal do Inep.

Os anos de 2020 e 2021 foram marcados pela pandemia da Covid-19, com profundos impactos em toda a sociedade. Você perceberá que alguns itens do questionário fazem referência a ações e atividades possíveis apenas no período anterior à pandemia, enquanto outras referem-se a atividades que puderam continuar mesmo após o início da emergência sanitária. Assim, ao responder as questões gerais do instrumento, leve em consideração as especificidades de cada ação e atividade avaliada de seu curso e instituição.

Na presente edição do Questionário do Estudante foram inseridas, ao final, as questões P1 a P11, que abordam especificamente algumas das possíveis repercussões da pandemia em seu processo formativo. Essas respostas ajudarão a contextualizar os resultados da prova do Enade frente a esse cenário educacional singular, mas não serão utilizadas para fins de avaliação dos cursos e das instituições.

Para responder, basta clicar sobre a alternativa desejada. O questionário será enviado ao Inep apenas quando, na última página, for acionado o botão "Finalizar", indicando o preenchimento total do instrumento. A finalização do questionário será pré-requisito para a visualização do local de prova, que se tornará disponível a partir da data prevista no edital desta edição do Enade.

Agradecemos a sua colaboração!

1. Qual o seu estado civil?

- A  Solteiro(a).
- B  Casado(a).
- C  Separado(a) judicialmente/divorciado(a).
- D  Viúvo(a).
- E  Outro.

2. Qual é a sua cor ou raça?

- A  Branca.
- B  Preta.
- C  Amarela.
- D  Parda.
- E  Indígena.
- F  Não quero declarar.

3. Qual a sua nacionalidade?

- A  Brasileira.
- B  Brasileira naturalizada.
- C  Estrangeira.

4. Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?
- A ( ) Nenhuma.
  - B ( ) Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).
  - C ( ) Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).
  - D ( ) Ensino Médio.
  - E ( ) Ensino Superior - Graduação.
  - F ( ) Pós-graduação.
5. Até que etapa de escolarização sua mãe concluiu?
- A ( ) Nenhuma.
  - B ( ) Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).
  - C ( ) Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).
  - D ( ) Ensino médio.
  - E ( ) Ensino Superior - Graduação.
  - F ( ) Pós-graduação.
6. Onde e com quem você mora atualmente?
- A ( ) Em casa ou apartamento, sozinho.
  - B ( ) Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.
  - C ( ) Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.
  - D ( ) Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).
  - E ( ) Em alojamento universitário da própria instituição.
  - F ( ) Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).
7. Quantas pessoas da sua família moram com você? Considere seus pais, irmãos, cônjuge, filhos e outros parentes que moram na mesma casa com você.
- A ( ) Nenhuma.
  - B ( ) Uma.
  - C ( ) Duas.
  - D ( ) Três.
  - E ( ) Quatro.
  - F ( ) Cinco.
  - G ( ) Seis.
  - H ( ) Sete ou mais.
8. Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?
- A ( ) Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.650,00).
  - B ( ) De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00).
  - C ( ) De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 3.300,01 a R\$ 4.950,00).
  - D ( ) De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 4.950,01 a R\$ 6.600,00).
  - E ( ) De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 6.600,01 a R\$ 11.000,00).
  - F ( ) De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 11.000,01 a R\$ 33.000,00).
  - G ( ) Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 33.000,00).
9. Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?
- A ( ) Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.
  - B ( ) Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.
  - C ( ) Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.
  - D ( ) Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.
  - E ( ) Tenho renda e contribuo com o sustento da família.
  - F ( ) Sou o principal responsável pelo sustento da família.
10. Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação de trabalho (exceto estágio ou bolsas)?
- A ( ) Não estou trabalhando.
  - B ( ) Trabalho eventualmente.
  - C ( ) Trabalho até 20 horas semanais.
  - D ( ) Trabalho de 21 a 39 horas semanais.

- E ( ) Trabalho 40 horas semanais ou mais.
11. Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.
- A ( ) Nenhum, pois meu curso é gratuito.  
 B ( ) Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.  
 C ( ) ProUni integral.  
 D ( ) ProUni parcial, apenas.  
 E ( ) FIES, apenas.  
 F ( ) ProUni Parcial e FIES.  
 G ( ) Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.  
 H ( ) Bolsa oferecida pela própria instituição.  
 I ( ) Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).  
 J ( ) Financiamento oferecido pela própria instituição.  
 K ( ) Financiamento bancário.
12. Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio permanência? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.
- A ( ) Nenhum.  
 B ( ) Auxílio moradia.  
 C ( ) Auxílio alimentação.  
 D ( ) Auxílio moradia e alimentação.  
 E ( ) Auxílio permanência.  
 F ( ) Outro tipo de auxílio.
13. Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.
- A ( ) Nenhum.  
 B ( ) Bolsa de iniciação científica.  
 C ( ) Bolsa de extensão.  
 D ( ) Bolsa de monitoria/tutoria.  
 E ( ) Bolsa PET.  
 F ( ) Outro tipo de bolsa acadêmica.
14. Durante o curso de graduação você participou de programas e/ou atividades curriculares no exterior?
- A ( ) Não participei.  
 B ( ) Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.  
 C ( ) Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).  
 D ( ) Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.  
 E ( ) Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.  
 F ( ) Sim, outro intercâmbio não institucional.
15. Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?
- A ( ) Não.  
 B ( ) Sim, por critério étnico-racial.  
 C ( ) Sim, por critério de renda.  
 D ( ) Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.  
 E ( ) Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.  
 F ( ) Sim, por sistema diferente dos anteriores.
16. Em que unidade da Federação você concluiu o ensino médio?
- |        |        |        |        |                   |
|--------|--------|--------|--------|-------------------|
| ( ) AC | ( ) DF | ( ) MT | ( ) RJ | ( ) SE            |
| ( ) AL | ( ) ES | ( ) PA | ( ) RN | ( ) SP            |
| ( ) AM | ( ) GO | ( ) PB | ( ) RO | ( ) TO            |
| ( ) AP | ( ) MA | ( ) PE | ( ) RR | ( ) Não se aplica |
| ( ) BA | ( ) MG | ( ) PI | ( ) RS |                   |
| ( ) CE | ( ) MS | ( ) PR | ( ) SC |                   |

17. Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?
- A  Todo em escola pública.
  - B  Todo em escola privada (particular).
  - C  Todo no exterior.
  - D  A maior parte em escola pública.
  - E  A maior parte em escola privada (particular).
  - F  Parte no Brasil e parte no exterior.
18. Qual modalidade de ensino médio você concluiu?
- A  Ensino médio tradicional.
  - B  Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).
  - C  Profissionalizante magistério (Curso Normal).
  - D  Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.
  - E  Outra modalidade.
19. Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?
- A  Ninguém.
  - B  Pais.
  - C  Outros membros da família que não os pais.
  - D  Professores.
  - E  Líder ou representante religioso.
  - F  Colegas/Amigos.
  - G  Outras pessoas.
20. Algum dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e concluí-lo?
- A  Não tive dificuldade.
  - B  Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.
  - C  Pais.
  - D  Avós.
  - E  Irmãos, primos ou tios.
  - F  Líder ou representante religioso.
  - G  Colegas de curso ou amigos.
  - H  Professores do curso.
  - I  Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.
  - J  Colegas de trabalho.
  - K  Outro grupo.
21. Alguém em sua família concluiu um curso superior?
- A  Sim.
  - B  Não.
22. Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu neste ano?
- A  Nenhum.
  - B  Um ou dois.
  - C  De três a cinco.
  - D  De seis a oito.
  - E  Mais de oito.
23. Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?
- A  Nenhuma, apenas assisto às aulas.
  - B  De uma a três.
  - C  De quatro a sete.
  - D  De oito a doze.
  - E  Mais de doze.

24. Você teve oportunidade de aprendizado de idioma estrangeiro na Instituição?

- A ( ) Sim, somente na modalidade presencial.
- B ( ) Sim, somente na modalidade semipresencial.
- C ( ) Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.
- D ( ) Sim, na modalidade a distância.
- E ( ) Não.

25. Qual o principal motivo para você ter escolhido este curso?

- A ( ) Inserção no mercado de trabalho.
- B ( ) Influência familiar.
- C ( ) Valorização profissional.
- D ( ) Prestígio Social.
- E ( ) Vocação.
- F ( ) Oferecido na modalidade a distância.
- G ( ) Baixa concorrência para ingresso.
- H ( ) Outro motivo.

26. Qual a principal razão para você ter escolhido a sua instituição de educação superior?

- A ( ) Gratuidade.
- B ( ) Preço da mensalidade.
- C ( ) Proximidade da minha residência.
- D ( ) Proximidade do meu trabalho.
- E ( ) Facilidade de acesso.
- F ( ) Qualidade/reputação.
- G ( ) Foi a única onde tive aprovação.
- H ( ) Possibilidade de ter bolsa de estudo.
- I ( ) Outro motivo.

A seguir, leia cuidadosamente cada assertiva e indique seu grau de concordância com cada uma delas, segundo a **escala** que varia de **1 (discordância total)** a **6 (concordância total)**. Caso você julgue não ter elementos para avaliar a assertiva, assinale a opção “Não sei responder” e, quando considerar não pertinente ao seu curso, assinale “Não se aplica”.

<b>ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA/INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÕES FÍSICAS/OPORTUNIDADES DE AMPLIAÇÃO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL</b>	<b>1 <input type="radio"/> Discordo Totalmente</b>	<b>2 <input type="radio"/></b>	<b>3 <input type="radio"/></b>	<b>4 <input type="radio"/></b>	<b>5 <input type="radio"/></b>	<b>6 <input type="radio"/> Concordo Totalmente</b>	
27. As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
28. Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
29. As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
30. O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
31. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
32. No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
33. O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
34. O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
35. O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
36. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
37. As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
38. Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

39. As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
40. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
41. A coordenação do curso esteve disponível para orientação acadêmica dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
42. O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
43. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
44. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
45. O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
46. A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
47. O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
48. As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
49. O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
50. O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
51. As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
52. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
53. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

54. Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
55. As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
56. Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
57. Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
58. Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
59. A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
60. O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
61. As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
62. Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
63. Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
64. A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
65. A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
66. As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
67. A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
68. A instituição dispôs de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atenderam as necessidades dos seus usuários.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica



Questões complementares – pandemia:

ASPECTOS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELAPANDEMIA	1 ( ) Discordo totalmente	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( ) Concordo totalmente	
P1. Com o início da pandemia sua instituição passou rapidamente a ofertar aulas não presenciais.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P2. Sua instituição ofereceu suporte para os estudantes superarem dificuldades tecnológicas de acesso às atividades não presenciais.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P3. As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P4. As atividades de pesquisa e/ou extensão que você participava antes do início da pandemia continuaram sendo ofertadas.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P5. As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P6. Os professores demonstraram domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P7. A didática dos seus professores foi adequada para as aulas não presenciais.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P8. Os recursos tecnológicos e o acesso à internet que você possuía no início da pandemia eram adequados para acompanhar as aulas não presenciais.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se iresponder ( ) Não se aplica
P9. Durante a pandemia, você desenvolveu a capacidade de aprender por meio do ensino não presencial.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P10. A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram seu processo formativo.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
P11. As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram você a pensar em trancar ou desistir do curso.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

# **ANEXO VI B QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE (LICENCIATURA)**

## QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE - ENADE 2021

### ITENS PARA ESTUDANTES DAS LICENCIATURAS

69. Você pretende exercer o magistério após o término do curso?

- (a) Sim, como atuação profissional principal.
- (b) Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.
- (c) Não.
- (d) Ainda não decidi.

70. Qual a principal razão para você ter escolhido a Licenciatura?

- (a) Acredito ser minha vocação.
- (b) Importância da profissão.
- (c) Tive professores que me inspiraram.
- (d) É uma boa carreira.
- (e) É uma opção alternativa de atividade profissional.
- (f) Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.
- (g) Facilidade de acesso ao local do curso.
- (h) Não havia oferta de bacharelado na área.
- (i) Influência da família.
- (j) Outra razão.

71. Você já tem experiência profissional no magistério? Qual a forma de contrato? Assinale a alternativa mais relevante para você.

- (a) Sim, em escola pública, como concursado.
- (b) Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)
- (c) Sim, em escola privada comunitária como contratado.
- (d) Sim, em escola privada confessional como contratado.
- (e) Sim, em escola privada particular como contratado.
- (f) Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.
- (g) Sim, estágio remunerado.
- (h) Sim, como voluntário.
- (i) Não tenho experiência no magistério.

72. Se você tem experiência no magistério, em qual etapa/modalidade atuou? Assinale a alternativa mais relevante para você.

- (a) Educação Infantil.
- (b) Ensino Fundamental – anos iniciais.
- (c) Ensino Fundamental – anos finais.
- (d) Ensino Médio.
- (e) Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.
- (f) Educação de Jovens e Adultos.
- (g) Ensino Superior.
- (h) Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).
- (i) Não tenho experiência no magistério.

73. Em que instituição você realizou seu estágio curricular **obrigatório**?

- (a) Escola pública.
- (b) Escola privada comunitária.
- (c) Escola privada confessional.
- (d) Escola privada particular.
- (e) Em outro tipo de instituição não especificado.
- (f) Não realizei o estágio curricular obrigatório.

74. Em qual turno você realizou o estágio curricular obrigatório?

- (a) Matutino.
- (b) Vespertino.
- (c) Noturno.
- (d) Integral.
- (e) Não realizei estágio curricular obrigatório.

75. Em qual etapa/modalidade de ensino você realizou seu estágio curricular **obrigatório**?

- (a) Educação Infantil.
- (b) Ensino Fundamental – anos iniciais.
- (c) Ensino Fundamental – anos finais.
- (d) Ensino Médio.
- (e) Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.
- (f) Educação de Jovens e Adultos.
- (g) Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).
- (h) Em atividades escolares de natureza complementar (atendimento especializado, atividade de apoio, atividades artísticas, atividades esportivas).
- (i) Não realizei estágio curricular obrigatório.

76. Quantas horas de estágio curricular **obrigatório** você integralizou?

- (a) Até 100.
- (b) De 101 a 200.
- (c) De 201 a 300.
- (d) De 301 a 400.
- (e) Mais de 400.
- (f) Não realizei estágio curricular obrigatório.

77. Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?

- (a) Em escola pública, como professor.
- (b) Em escola privada, como professor.
- (c) Em escola/instituição pública, na gestão educacional.
- (d) Em escola/instituição privada, na gestão educacional.
- (e) Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.

78. A fundamentação teórica oferecida no curso de Licenciatura foi suficiente para sua compreensão sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência?

- (a) Sim, completamente.
- (b) Sim, em grande parte.
- (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
- (d) Não.

79. Você vivenciou, durante o curso de graduação, experiências pedagógicas que gostaria de proporcionar aos seus futuros alunos?

- (a) Sim, durante todo o tempo.
- (b) Sim, em grande parte do tempo.
- (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
- (d) Não.

80. No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve suficiente **orientação e supervisão** de professores do seu curso?

- (a) Sim, durante todo o tempo.
- (b) Sim, em grande parte do tempo.
- (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
- (d) Não.

81. No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve adequado acompanhamento de um ou mais professores da instituição em que estagiou?

- (a) Sim, durante todo o tempo.
- (b) Sim, em grande parte do tempo.
- (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
- (d) Não.

# **ANEXO VII QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO**

### **QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO – ENADE 2021**

Caro(a) Coordenador(a),

O Inep vem buscando aprimorar a coleta de informações quanto à dinâmica de funcionamento dos cursos de graduação no Brasil. Sugerimos que o preenchimento deste questionário seja realizado com a participação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e também, no caso de recente troca de gestão, com a contribuição do Coordenador anterior.

Os resultados serão analisados em conjunto com outros dados considerados relevantes, a serem apresentados no Relatório Síntese de Área do Enade e, é importante destacar, preservando-se o sigilo da identidade dos respondentes.

Os anos de 2020 e 2021 foram marcados pela pandemia da Covid-19, com profundos impactos em toda a sociedade. Na presente edição do Questionário do Coordenador de Curso foram inseridas questões que abordam possíveis repercussões da pandemia em sua Instituição. As respostas ajudarão a contextualizar os resultados da prova do Enade frente a esse cenário educacional singular em nossa história.

Você perceberá que alguns itens do questionário fazem referência a ações e atividades possíveis apenas no período anterior à pandemia, enquanto outras referem-se a atividades que puderam continuar mesmo após o início da emergência sanitária. Assim, ao responder as questões gerais do instrumento, leve em consideração as especificidades de cada ação e atividade avaliada de seu curso e instituição.

Tendo isso em vista, e considerando a importância da percepção dos gestores – coordenador e NDE – para a construção da qualidade da educação superior no país, solicitamos que responda sem receios as questões a seguir.

Para responder, basta clicar sobre a alternativa desejada. O questionário será enviado ao Inep apenas quando, na última página, for acionado o botão "Finalizar", indicando o preenchimento total do instrumento.

Agradecemos sua valiosa colaboração.

1. Sexo:  
A ( ) Masculino.  
B ( ) Feminino.
  
2. Idade: \_\_\_\_\_ (anos completos). **OBS: Será em formato combo**  
Menos de 25  
25 a 30  
31 a 35  
36 a 40  
41 a 45  
46 a 50  
51 a 55  
56 a 60  
Mais de 61
  
3. Qual é a sua cor ou raça?  
A ( ) Branca.  
B ( ) Preta.  
C ( ) Amarela.  
D ( ) Parda.  
E ( ) Indígena.  
F ( ) Não quero declarar.
  
4. Qual a sua nacionalidade?  
A ( ) Brasileira.  
B ( ) Brasileira naturalizada.

- C ( ) Estrangeira.
5. Qual a remuneração/gratificação recebida **exclusivamente** para exercer a função de coordenador de curso?
- A ( ) Nenhuma.  
B ( ) Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.650,00).  
C ( ) De 1,5 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.650,01 a R\$ 3.300,00).  
D ( ) De 3 a 6 salários mínimos (R\$ 3.300,01 a R\$ 6.600,00).  
E ( ) De 6 a 8 salários mínimos (R\$ 6.600,01 a R\$ 8.800,00).  
F ( ) De 8 a 10 salários mínimos (R\$ 8.800,01 a R\$ 11.000,00).  
G ( ) Acima de 10 salários mínimos (mais de R\$ 11.000,00).
6. A sua área de formação na graduação é:
- A ( ) Ciências Exatas e da Terra.  
B ( ) Ciências Biológicas.  
C ( ) Engenharias.  
D ( ) Ciências da Saúde.  
E ( ) Ciências Agrárias.  
F ( ) Ciências Sociais Aplicadas.  
G ( ) Ciências Humanas.  
H ( ) Linguística, Letras e Artes.  
I ( ) Outras.
7. Você possui pós-graduação? (indique o nível mais alto alcançado até o momento)
- A ( ) Não possui.  
B ( ) Especialização.  
C ( ) Mestrado.  
D ( ) Doutorado.  
E ( ) Programa de Pós-Doutorado.
8. No caso de possuir pós-graduação, o nível mais alto foi obtido:
- A ( ) Todo no Brasil.  
B ( ) Todo no exterior.  
C ( ) A maior parte no Brasil.  
D ( ) A maior parte no Exterior.  
E ( ) Metade no Brasil e Metade no exterior.  
F ( ) Não se aplica.
9. No caso de possuir pós-graduação, indique a área em que obteve o nível mais elevado:
- A ( ) Ciências Exatas e da Terra.  
B ( ) Ciências Biológicas.  
C ( ) Engenharias.  
D ( ) Ciências da Saúde.  
E ( ) Ciências Agrárias.  
F ( ) Ciências Sociais Aplicadas.  
G ( ) Ciências Humanas.  
H ( ) Linguística, Letras e Artes.  
I ( ) Outras.  
J ( ) Não se aplica.
10. Há quanto tempo atua na Educação Superior?  
Atuo há \_\_\_\_\_ ano(s). **Obs: Será em formato combo.**
- 1  
2  
3  
4  
5  
6



- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- Mais de 20

11. Há quanto tempo atua nesta IES?

Atuo há \_\_\_\_\_ ano(s). **Obs: Será em formato combo.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- Mais de 20

12. Há quanto tempo atua como coordenador deste curso?

Atuo há \_\_\_\_\_ ano (s). **Obs: Será em formato combo.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15

16  
17  
18  
19  
20  
Mais de 20

13. Qual o tempo de mandato estabelecido pela IES para esta função?  
\_\_\_\_\_ ano(s) . **Obs: Será em formato combo.**

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
Mais de 20

14. Qual a carga horária semanal destinada à Coordenação do curso?

- A ( ) de 0 a 10 horas.
- B ( ) de 11 a 20 horas.
- C ( ) de 21 a 30 horas.
- D ( ) mais de 30 horas.

15. Já coordenou curso(s) de graduação em outra área?

- A ( ) Sim.
- B ( ) Não.

16. Possui experiência anterior na coordenação de curso(s) de graduação (nesta ou em outra IES)?  
Experiência de \_\_\_\_\_ ano(s). **Obs: Será em formato combo.**

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

Mais de 20

17. Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?

A ( ) Não.

B ( ) Sim. De 2 a 3 cursos.

C ( ) Sim. De 4 a 5 cursos.

D ( ) Sim. Mais de 5 cursos.

18. O curso sob sua coordenação é

A ( ) presencial e localizado na sede da IES.

B ( ) presencial e localizado fora da sede da IES.

C ( ) EaD e ofertado em polos de apoio presencial.

19. Tem experiência docente na Educação Básica?

A ( ) Sim.

B ( ) Não.

A seguir, leia cuidadosamente cada assertiva e indique seu grau de concordância com cada uma delas, segundo a escala que varia de **1 (discordância total)** a **6 (concordância total)**. Caso você julgue não ter elementos para avaliar a assertiva, assinale a opção “Não sei responder” e, quando considerar não pertinente ao seu curso, assinale “Não se aplica”.

20. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) acompanha continuamente a efetivação do projeto pedagógico do curso.	<b>1</b> <input type="radio"/> <b>Discordo Totalmente</b>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/> <b>Concordo Totalmente</b>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
21. As disciplinas do curso contribuem para a formação integral, cidadã e profissional dos estudantes.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
22. Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
23. As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
24. O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
25. O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
26. O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
27. O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
28. O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
29. O curso propicia acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos na área de formação.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
30. O curso contribui para os estudantes desenvolverem autonomia para aprender e atualizar-se permanentemente.	<b>1</b> <input type="radio"/>	<b>2</b> <input type="radio"/>	<b>3</b> <input type="radio"/>	<b>4</b> <input type="radio"/>	<b>5</b> <input type="radio"/>	<b>6</b> <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

31. As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
32. Os professores são determinantes para os estudantes superarem dificuldades durante o curso e concluí-lo.							
33. Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
34. As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
35. São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
36. O nível de exigência do curso contribui significativamente para a dedicação aos estudos e a aprendizagem dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
37. A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
38. Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	<b>( ) Não sei responder</b> <b>( ) Não se aplica</b>
39. São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
40. São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
41. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios <b>no país</b> .	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
42. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios <b>no exterior</b> .	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
43. São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
44. O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
45. As atividades práticas são suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a área de atuação, contribuindo para a formação profissional dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

46. O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
47. As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
48. O curso acompanha a trajetória de seus egressos de forma sistemática.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
49. Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
50. As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
51. As avaliações aplicadas ao longo do curso contribuem para a aprendizagem dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
52. Os resultados dos relatórios da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e de avaliação externa são utilizados para a melhoria das condições de oferta do curso.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
53. Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
54. Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
55. Os professores têm as habilidades didáticas necessárias para o ensino dos conteúdos das disciplinas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
56. Os professores do curso participam regularmente de atividades acadêmicas/eventos em nível nacional e internacional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
57. Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
58. A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
59. A instituição dispõe de servidores qualificados para dar suporte às atividades de ensino.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
60. A instituição conta com um plano de carreira que promove efetivamente a ascensão profissional dos docentes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

61. A instituição conta com um plano de carreira que promove efetivamente a ascensão profissional dos servidores técnicos.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
62. A instituição conta com um programa ou atividades sistemáticas de formação pedagógica para os docentes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
63. A coordenação conta com o necessário apoio institucional para o desenvolvimento de suas atribuições.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
64. O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
65. As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
66. Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
67. Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
68. O espaço destinado ao coordenador é adequado ao trabalho de coordenação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
69. O espaço destinado aos professores (gabinetes, sala de professores) atende as demandas dos seus usuários.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
70. A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
71. A instituição garante o acesso a periódicos de acordo com as demandas do curso.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
72. As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
73. A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica
74. A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	( ) Não sei responder ( ) Não se aplica

ASPECTOS DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM IMPACTADOS PELAPANDEMIA	1 ( ) Discordo totalmente	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( ) Concordo totalmente	
1. Frente ao contexto de pandemia sua instituição agiu rapidamente para dar continuidade às atividades de ensino.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
2. No contexto da pandemia foi oferecido suporte para os professores se adaptarem ao uso de tecnologias nas aulas que passaram a ser oferecidas no formato não presencial.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
3. As referências bibliográficas (livros, artigos, textos) necessárias às aulas continuaram acessíveis após o início da pandemia.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
4. As atividades de pesquisa e/ou extensão de seu curso continuaram sendo ofertadas após o início da pandemia.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
5. As atividades de estágio supervisionado puderam ser realizadas ao longo da pandemia.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
6. Os professores se adaptaram às mudanças impostas pela pandemia e às aulas não presenciais sem dificuldades.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
7. Os professores demonstraram possuir domínio de recursos tecnológicos que passaram a ser utilizados nas aulas não presenciais.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
8. As atividades de gestão do curso foram prejudicadas com o início da pandemia.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
9. A implementação de aulas não presenciais e uso de tecnologias digitais decorrentes da pandemia prejudicaram o processo formativo dos estudantes.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica
10. As dificuldades geradas pela pandemia para a continuidade dos estudos levaram estudantes a trancar ou desistir do curso.	1 ( )	2 ( )	3 ( )	4 ( )	5 ( )	6 ( )	( ) Não se responder ( ) Não se aplica



# **ANEXO VIII PROVA DE FÍSICA (LICENCIATURA)**



sinaes

Sistema Nacional de Avaliação  
da Educação Superior

enade2021

Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

NOVEMBRO | 21

FÍSICA  
Licenciatura

13

## LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Verifique se, além deste Caderno, você recebeu o **CARTÃO-RESPOSTA**, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha, das questões discursivas (D) e das questões de percepção da prova.
2. Confira se este Caderno contém as questões discursivas e as objetivas de múltipla escolha, de formação geral e de componente específico da área, e as relativas à sua percepção da prova. As questões estão assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões no componente	Peso dos componentes no cálculo da nota
Formação Geral: Discursivas	D1 e D2	40%	25%
Formação Geral: Objetivas	1 a 8	60%	
Componente Específico: Discursivas	D3 a D5	15%	75%
Componente Específico: Objetivas	9 a 35	85%	
Questionário de Percepção da Prova	1 a 9	-	-

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, avise imediatamente ao Chefe de Sala.
4. Assine o **CARTÃO-RESPOSTA** no local apropriado, com caneta esferográfica **de tinta preta, fabricada em material transparente**.
5. As respostas da prova objetiva, da prova discursiva e do questionário de percepção da prova deverão ser transcritas, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente, no **CARTÃO-RESPOSTA** que deverá ser entregue ao Chefe de Sala ao término da prova.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapasse o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. Você terá quatro horas para responder às questões de múltipla escolha, às questões discursivas e ao questionário de percepção da prova.
8. Ao terminar a prova, acene para o Chefe de Sala e aguarde-o em sua carteira. Ele então irá proceder à sua identificação, recolher o seu material de prova e coletar a sua assinatura na Lista de Presença.
9. Atenção! Você deverá permanecer na sala de aplicação por, no mínimo, uma hora a partir do início da prova e só poderá levar este Caderno de Prova quando faltarem 30 minutos para o término do Exame.



**QUESTÃO DISCURSIVA 01**

**TEXTO I**

Em época de censura, a própria existência da arte passa a ser questionada. Surgem debates em jornais, na rua, em casa, para discutir sua relevância. Não podemos deixar de nos perguntar como chegamos a essa estranha situação em que precisamos justificar a própria existência da arte. Ela pode ser julgada apressadamente como boa ou ruim, mas nem por isso deixa de ser arte.

O cineasta franco-suíço Jean-Luc Godard aponta para o fato de que “a cultura é a regra; a arte é a exceção”. A arte é, dentro da cultura, o que tensiona a própria cultura para assim levá-la para outros lugares. Enquanto a cultura regula, a arte destoa e movimenta. A arte questiona, incomoda e transforma. Arte e cultura se contradizem, mas andam de mãos dadas.

Os psicanalistas Suely Rolnik e Félix Guattari consideram que o conceito de cultura é profundamente reacionário. É uma maneira de separar atividades semióticas em esferas, às quais os homens são remetidos. Tais atividades, assim isoladas, são padronizadas para o modo de semiotização dominante. A arte, por sua vez, existe plenamente quando junta o que é separado, questiona o que é geralmente aceito, grita onde há silêncio, desorganizando e reorganizando a cultura. Quando se discutem os limites da arte, são, na verdade, os limites da nossa tolerância que estão sendo debatidos.

SEROUSSI, B. O que faz a arte? In: OLIVIERE, C.; NATALE, E. (org.). **Direito, arte e liberdade**. São Paulo: Edições Sesc SP, 2018. p. 26-42 (adaptado).

**TEXTO II**

**Capítulo I**

**Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos**

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

[...]

IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença.

BRASIL. Constituição Federal do Brasil. Disponível em: [https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_15.12.2016/art\\_5\\_.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_15.12.2016/art_5_.asp). Acesso em: 2 maio 2020.

Considerando as informações e os argumentos presentes nos textos I e II, discorra a respeito da relação entre arte, cultura e censura, à luz da ideia de liberdade artística garantida pela Constituição Federal de 1988. Apresente, em seu texto, duas ações educativas que podem contribuir para minimizar essas tensões e garantir a liberdade artística prevista pela lei. (valor: 10,0 pontos)



RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre

---



## QUESTÃO DISCURSIVA 02

### TEXTO I

Uma cidade é considerada inteligente quando: i) nela se utiliza a tecnologia para melhorar a sua infraestrutura e seus serviços, tornando os setores de administração, educação, saúde, segurança pública, moradia e transporte mais inteligentes, interconectados e eficientes, beneficiando toda a população; e ii) está comprometida com o meio ambiente e com sua herança histórica e cultural.

AQUINO, A. L. L. *et al.* Cidades inteligentes, um novo paradigma da sociedade do conhecimento. **Blucher Education Proceedings**, v. 1, n. 1, p. 165-178, 2015 (adaptado).

### TEXTO II

A evolução para uma cidade mais inteligente, mais integrada, mais inovadora pressupõe uma visão holística e sistêmica do espaço urbano e a integração efetiva dos vários atores e setores. Para tal, é necessário ir além dos investimentos em inovação tecnológica e inovar também na gestão, no planejamento, no modelo de governança e no desenvolvimento de políticas públicas.

CAMPOS, C. C. *et al.* Cidades inteligentes e mobilidade urbana. **Cadernos FGV Projetos**, n. 24, 2014 (adaptado).

A partir do conceito de cidade inteligente exposto nos textos, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Explique de que modo as cidades inteligentes podem contribuir para a melhoria das questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável. (valor: 5,0 pontos)
- Apresente uma proposta de intervenção urbana que pode gerar impacto social e contribuir para a melhoria da vida em comunidade. (valor: 5,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

## Área livre

## QUESTÃO 01

A chance de uma criança de baixa renda ter um futuro melhor que a realidade em que nasceu está, em maior ou menor grau, relacionada à escolaridade e ao nível de renda de seus pais. Nos países ricos, o "elevador social" anda mais rápido. Nos emergentes, mais devagar. No Brasil, ainda mais lentamente. O país ocupa a segunda pior posição em um estudo sobre mobilidade social feito pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em 2018, com dados de 30 países. Segundo os resultados, seriam necessárias nove gerações para que os descendentes de um brasileiro entre os 10% mais pobres atingissem o nível médio de rendimento do país. A estimativa é a mesma para a África do Sul e só perde para a Colômbia, onde o período de ascensão levaria 11 gerações. Mais de 1/3 daqueles que nascem entre os 20% mais pobres no Brasil permanece na base da pirâmide, enquanto apenas 7% consegue chegar aos 20% mais ricos. Filhos de pais na base da pirâmide têm dificuldade de acesso à saúde e maior probabilidade de frequentar uma escola com ensino de baixa qualidade. A educação precária, em geral, limita as opções para esses jovens no mercado de trabalho. Sobram-lhes empregos de baixa remuneração, em que a possibilidade de crescimento salarial para quem tem pouca qualificação é pequena – e a chance de perpetuação do ciclo de pobreza, grande.

LEMOS, V. Brasil é o segundo pior em mobilidade social em *ranking* de 30 países. **BBC News Brasil**, 15 jun. 2018 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, é correto afirmar que

- A** o fator ambiental e o fator demográfico afetam a mobilidade social observada, sendo ela menor nos países que apresentam as maiores taxas de natalidade.
- B** a baixa organização social dos economicamente menos favorecidos determina a baixa mobilidade social da base para o topo da pirâmide.
- C** a mobilidade social é caracterizada por um fator ancestral que se revela ao longo das gerações, sendo um limitador da eficácia de políticas públicas de redução das desigualdades sociais.
- D** a análise de mobilidade social permite a observação de um ciclo vicioso, que se caracteriza por uma subida nas camadas sociais seguida de uma queda, repetindo-se esse ciclo de modo sucessivo.
- E** a ascensão social depende de fatores viabilizadores que estão fora do alcance das camadas pobres, o que ocasiona conflitos sociais em busca do acesso a tais fatores.

Área livre



QUESTÃO 02

TEXTO I

# A hortaliga é feia ou estragada?



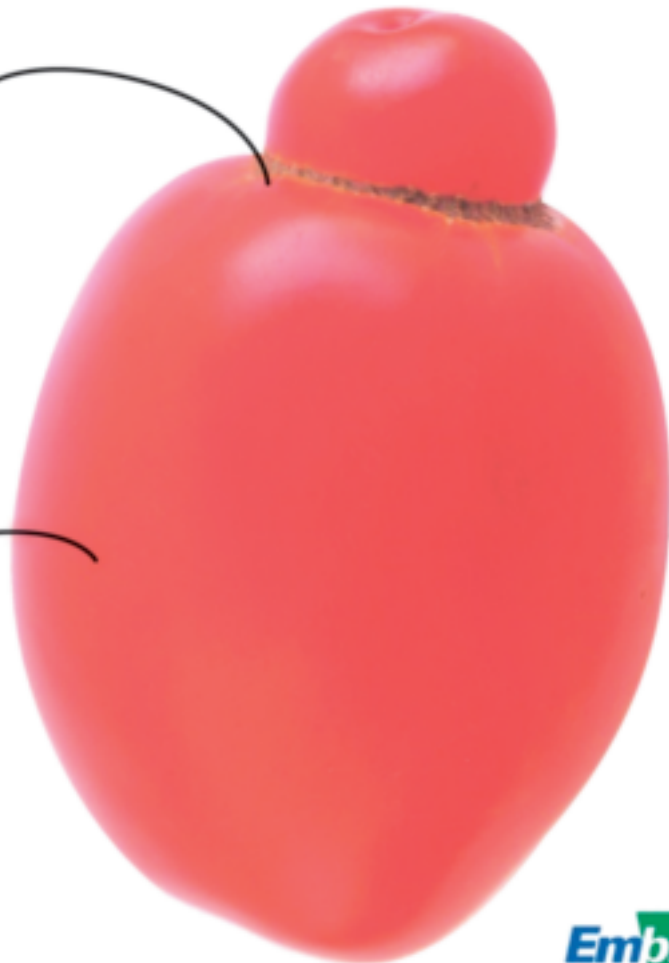
Está estragada:

- se estiver amassada
- se estiver machucada
- se estiver quebrada
- se não apresentar a coloração apropriada



É feia:

- se o formato estiver fora do padrão
- se apresentar pequenas cicatrizes superficiais





## TEXTO II

Em alguns países da Europa, permite-se que um produto de menor valor estético seja comercializado. Estamos falando de um pepino deformado ou de uma cebola pequena, mas não de um produto contaminado com resíduos químicos ou agentes biológicos. No caso do Brasil, o problema vai além da aparência, porque há hortaliças ruins – contaminadas, murchas, machucadas – que chegam às bancas para ser comercializadas.

Mas, se nos dois contextos há perda de alimentos e preconceito em relação às hortaliças fora do padrão visual, mas boas para o consumo, quais seriam as alternativas para evitar o desperdício e melhorar a qualidade dos produtos? Para os pesquisadores do assunto, não adianta replicar a experiência europeia no Brasil, de exigir hortaliças esteticamente perfeitas, porque também teríamos produtos sendo desprezados ainda na etapa de produção. Não devemos passar de um mercado pouco exigente, que gera desperdício no varejo e nas residências, para um mercado exigente que gera perda no campo.

A solução do problema é conscientizar os diversos elos da cadeia produtiva, especialmente varejistas e consumidores, para que sejam esclarecidos sobre quais aspectos da aparência das hortaliças comprometem a qualidade. Quanto maior a exigência do mercado por hortaliças de aparência perfeita, maior o desperdício de alimentos. Por sua vez, quanto maior a exigência por hortaliças sem danos, causados pela falta de cuidado e pela falta de higiene, menor será a perda de alimentos e maior a qualidade da alimentação da população brasileira.

Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/29626389/manuseio-correto-preserva-a-qualidade-e-a-vida-util-das-hortalicas>. Acesso em: 27 maio 2020 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas nos textos, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O texto I sintetiza uma informação principal do texto II, ao apresentar critérios distintivos de alterações visuais que têm efeitos puramente estéticos em produtos alimentícios daquelas que têm implicações na qualidade desses produtos.

### PORQUE

- II. O texto II divulga que o aumento das perdas na cadeia produtiva de hortaliças no Brasil é proporcional à elevação de exigências dos consumidores pela aparência de produtos agropecuários.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre





## QUESTÃO 03

### TEXTO I

Na Alemanha nazista, no auge da Segunda Guerra Mundial, surgiu a necessidade de abrir mais espaço para os veículos automotivos. Com muitos ciclistas, as bicicletas viraram um empecilho, forçando a criação de um espaço exclusivo para elas – talvez as primeiras ciclovias do mundo. Mas, se na década de 1940 os veículos eram prioridade, hoje, o uso de bicicletas – e das ciclovias – surge como uma das principais alternativas para melhorar a qualidade de vida nas grandes metrópoles. Quando políticas públicas incentivam o uso de bicicletas como meio de transporte para curtas e médias distâncias, um novo panorama se abre.

COSTA, J. Ciclovias ajudam a humanizar o espaço urbano. *Ciência e Cultura*. v. 68, n. 2, São Paulo, 2016 (adaptado).

### TEXTO II



Disponível em: <http://dopedal.blogspot.com/2012/05/charge-do-silverio-voz-da-serra.html>. Acesso em: 29 de abr. 2020.

Considerando as informações apresentadas e o uso de bicicletas como alternativa para melhorar a qualidade de vida nas cidades, avalie as afirmações a seguir.

- I. Dado que as bicicletas são veículos que ocupam pouco espaço na malha viária, prescinde-se de investimentos públicos em construção de ciclovias, sendo prioritárias campanhas de conscientização de motoristas a respeito dos benefícios do uso da bicicleta como meio de transporte.
- II. O uso das bicicletas como meio de transporte contribui para a melhoria da qualidade de vida nas grandes metrópoles, pois elas não emitem poluentes, além de esse uso proporcionar a prática de atividade física.
- III. A partir da Segunda Guerra Mundial, durante o governo da Alemanha nazista, o uso da bicicleta como meio de transporte tornou-se eficaz e passou a prevalecer nas cidades europeias.

É correto o que se afirma em

- A I, apenas.
- B II, apenas.
- C I e III, apenas.
- D II e III, apenas.
- E I, II e III.

## QUESTÃO 04

Além do contexto econômico, o avanço da tecnologia também é um dos responsáveis pelo aumento dos trabalhadores informais. E a tendência de contratação de *freelancers* por meio de plataformas digitais, como aplicativos de *delivery* e de mobilidade urbana, ganhou até um nome: *Gig Economy*, ou economia dos bicos. Para os gigantes de tecnologia detentores desses aplicativos, os motoristas são trabalhadores autônomos, que não possuem vínculo empregatício. Além de não estarem sujeitos a nenhuma regulamentação e proteção legal, os profissionais que desenvolvem esse tipo de trabalho deixam de contribuir para a Previdência Social e de possuir benefícios como Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), férias e décimo terceiro salário. Não obstante, ainda arcam com todo o custo da atividade que exercem. Em uma reportagem que ouviu alguns desses trabalhadores, motoristas afirmaram sofrer com problemas de coluna e com o estresse no trânsito, além das longas jornadas de trabalho. Por esses motivos, a *Gig Economy* está no centro de uma discussão mundial acerca da responsabilidade dessas companhias milionárias sobre as condições de trabalho da mão de obra que contratam. No meio do limbo jurídico, quem sofre são os trabalhadores dessas plataformas, que ficam duplamente desprotegidos — pelas empresas e pelo Estado.

Disponível em: <https://exame.abril.com.br/carreira/quais-sao-as-consequencia-do-trabalho-informal-no-pais/>.  
Acesso em: 18 abr. 2020 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Trabalhadores autônomos informais que atuam em plataformas digitais sem qualquer vínculo empregatício, desprotegidos de regulamentação ou lei trabalhista, compõem a *Gig Economy*.

### PORQUE

- II. Os trabalhadores, na *Gig Economy*, arcam com todos os custos necessários para desempenhar o seu trabalho, ganham por produção e enfrentam longas jornadas diárias, o que os deixa mais desgastados e com problemas de saúde.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.  
**B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.  
**C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.  
**D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.  
**E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre





Considerando as informações apresentadas e o alto índice de suicídio da população indígena, avalie as afirmações a seguir.

- I. O elevado índice de suicídios entre crianças e adolescentes indígenas no país evidencia a necessidade de ações com foco nos direitos fundamentais desses indivíduos.
- II. Os estados do Pará e de Tocantins são os que possuem os maiores índices de suicídio de indígenas na faixa etária de 10 a 14 anos.
- III. Os povos das tribos originárias do Brasil, no que tange a sua história e preservação cultural, não estão amparados por direitos e garantias constitucionais.
- IV. O estabelecimento de ações preventivas ao suicídio nas comunidades indígenas deve considerar os elementos globais que afetam a população em geral, na faixa etária entre 15 e 20 anos.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I.
- B** II.
- C** I e III.
- D** II e IV.
- E** III e IV.

#### QUESTÃO 06

A pandemia ocasionada pelo novo Coronavírus gerou impactos negativos na economia e nos negócios, intensificando problemas sociais no mundo todo. Nos Estados Unidos, um estudo realizado com a parceria de duas importantes universidades verificou que a expectativa de vida dos norte-americanos caiu 1,1 ano em 2020. A nova expectativa é de 77,4 anos. De acordo com o estudo, esta foi a maior queda anual da expectativa de vida já registrada nos últimos 40 anos. O declínio é ainda maior se considerada a expectativa de vida para negros que moram no país, cuja queda foi de 2,1 anos. Para a população latina, essa queda foi de 3 anos. O declínio na expectativa de vida dos latinos é significativo, uma vez que eles apresentam menor incidência de condições crônicas que são fatores de risco para a Covid-19 em relação às populações de brancos e negros.

LOUREIRO, R. Covid-19 reduz gravemente expectativa de vida de negros e latinos nos EUA. *Revista Exame*, 2021 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas no texto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O efeito desproporcional da pandemia da Covid-19 na expectativa de vida da população negra e latino-americana estabelece relação com sua situação de vulnerabilidade social.

#### PORQUE

- II. Uma hipótese que pode ser levantada quanto à diminuição da expectativa de vida de negros e latino-americanos está relacionada às suas precárias condições de trabalho, levando-os a maior possibilidade de exposição ao contágio pelo novo Coronavírus.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.



## QUESTÃO 07

### TEXTO I

O estudo *Internet and American Life Project*, do *Pew Research Center*, demonstrou que, em 2009, metade das buscas de temas relacionados à saúde na internet era feita para terceiros, e quase seis em cada dez pessoas que usaram meios digitais para se informar sobre saúde mudaram o enfoque com que cuidavam da própria saúde ou da de algum parente. Estima-se que exista uma correlação positiva entre o grau de conhecimento das doenças (seus fatores de risco, formas de prevenção e tratamento) e a taxa de adoção de hábitos saudáveis pela sociedade. O aumento nos diagnósticos precoces do câncer de mama e a diminuição do tabagismo são dois exemplos clássicos a favor dessa ideia. Acredita-se que indivíduos mais bem informados aderem a comportamentos preventivos e reagem melhor a uma enfermidade.

Infelizmente, a divulgação de temas médicos é uma faca de dois gumes: quem não sabe nada está mais perto da verdade do que a pessoa cuja mente está cheia de informações equivocadas. Conseguir que a mensagem seja bem decodificada pelos receptores é o grande desafio que preocupa (ou deveria preocupar) tanto médicos quanto jornalistas.

TABAKMAN, R. **A saúde na mídia**: medicina para jornalistas, jornalismo para médicos. Trad. Lizandra Magon de Almeida. São Paulo: Summus Editorial, 2013 (adaptado).

### TEXTO II

De acordo com os dados da última TIC Domicílios — pesquisa realizada anualmente com o objetivo de mapear formas de uso das tecnologias de informação e comunicação no país —, aproximadamente 46% dos usuários de Internet no Brasil utilizam a rede à procura de informações médicas sobre saúde em geral e serviços de saúde. Para uma médica e pesquisadora da Fiocruz, os indivíduos sempre procuraram informações sobre seu estado de saúde, mas é inegável que o surgimento da Internet trouxe um aumento significativo do acesso a informações amplificando assim os reflexos deste processo e alterando a relação entre os indivíduos. A pesquisadora chama a atenção para o perigo do autodiagnóstico e da automedicação, que podem gerar consequências nefastas tanto para os indivíduos quanto para a saúde pública, uma vez que boa parte dos estudos mostra que não são adotados critérios durante as buscas na Internet.

Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/conteudos-sobre-saude-na-web-alteram-relacao-medico-paciente>. Acesso em: 16 abr. 2020 (adaptado).

Considerando a abordagem dos textos, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os textos I e II evidenciam a importância de critérios nas buscas realizadas pelos usuários da Internet por informações sobre patologias, pois algumas informações podem trazer riscos à saúde por fomentarem a compreensão equivocada de sintomas e profilaxias.
- II. O texto I afirma que a disponibilização de informações sobre temas de saúde nos meios de comunicação tem contribuído para o esclarecimento da população acerca de hábitos saudáveis.
- III. No texto II, defende-se o acesso a informações relativas a pesquisas da área da saúde nos veículos de comunicação, pois elas permitem que o indivíduo seja proativo na prevenção de patologias.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

## QUESTÃO 08

Que é democracia? Em seu famoso discurso em Gettysburg, Abraham Lincoln disse que “a democracia é o governo do povo, feito para o povo e pelo povo, e responsável perante o povo”. O crédito desta definição é, na verdade, de Daniel Webster, que a elaborou 33 anos antes de Lincoln em outro discurso. Nesta ideia de “governo pelo povo e para o povo” surge uma questão essencial: e quando o povo estiver em desacordo? E quando o povo tiver preferências divergentes? O politólogo Arend Lijphart ressalta que há duas respostas principais: a resposta da “democracia majoritária” e a resposta da “democracia consensual”. Na democracia majoritária, a resposta é simples e direta: deve-se governar para a maioria do povo. A resposta alternativa, no modelo da democracia consensual é: deve-se governar para o máximo possível de pessoas.

A virtude da democracia consensual é buscar consensos mais amplos no que é interesse de todos; o desafio da democracia consensual pressupõe lideranças políticas mais maduras, tanto no governo quanto na oposição. Democratas genuínos têm aversão à ideia do totalitarismo e combatem os delírios daqueles que desejam poder sem limites.

Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/blog/matheus-leitao/post/2020/02/25/democracia-consensual-contra-a-tirania-da-maioria.ghtml>.  
Acesso em: 2 maio 2020 (adaptado).

A partir dos argumentos expostos no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. O bem comum, a ser estabelecido por um governo democrático, nem sempre está associado às opiniões da maioria do povo.
- II. A democracia consensual é caracterizada pelo consenso a ser alcançado entre situação e oposição, nas decisões governamentais.
- III. Circunstâncias políticas de polarização, marcadas pela alta competitividade e combatividade entre posições divergentes, caracterizam um modelo de democracia majoritária.
- IV. Democracia consensual pressupõe que a situação política no poder considere em suas decisões as necessidades das minorias, no sentido de governar para todo o povo.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, III e IV.
- E** II, III e IV.

Área livre

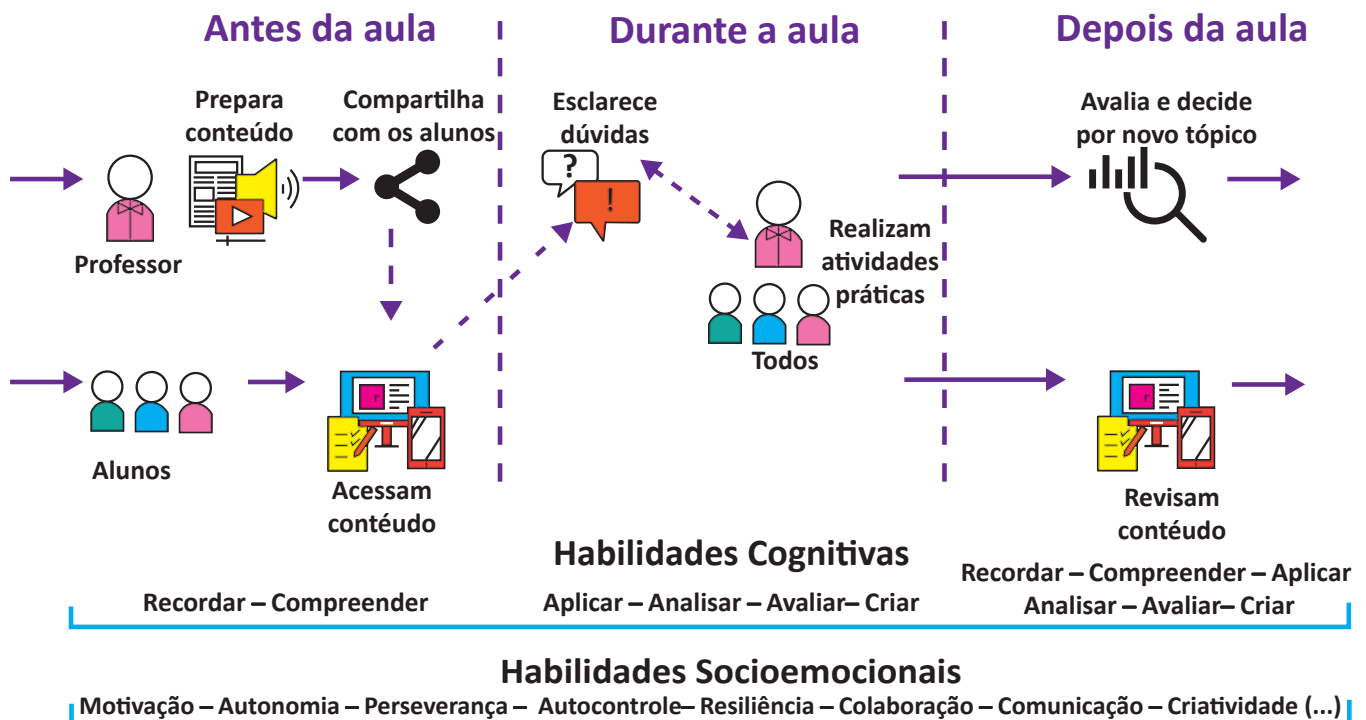


QUESTÃO DISCURSIVA 03

Na Sala de Aula Invertida, os estudantes entram em contato com os tópicos a serem discutidos por meio de atividades prévias às aulas. Isso pode ser feito em casa, por exemplo, por meio de leituras e/ou visualização de vídeos indicados pelo professor e algumas questões sobre o conteúdo tratado nesses recursos. Em sala de aula, os estudantes, usualmente de forma colaborativa, realizam atividades experimentais, de simulação computacional e/ou resolução de problemas, por exemplo.

OLIVEIRA, T. *et al.* Sala de aula invertida (flipped classroom): inovando as aulas de física. **Física na escola**. São Paulo. v. 14, p. 4-13, 2016 (adaptado).

## SALA DE AULA INVERTIDA



Disponível em: [https://www.researchgate.net/figure/FIGURA-1-Esquema-basico-da-sala-de-aula-invertida\\_fig1\\_322567566](https://www.researchgate.net/figure/FIGURA-1-Esquema-basico-da-sala-de-aula-invertida_fig1_322567566). Acesso em: 22 jun. 2020 (adaptado).

Considerando o texto e o modelo de Sala de Aula Invertida apresentados, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Descreva o planejamento de uma atividade experimental de física relacionada ao tema movimento linear. Considere que antes da aula os estudantes construíram em casa um carrinho simples utilizando materiais acessíveis como garrafas plásticas, tampinhas, canudos e elásticos. (valor: 4,0 pontos)
- Indique quatro tópicos que podem ser investigados com o carrinho como instrumento. Com o auxílio de equipamentos básicos de laboratório para medida de tempo, escreva o comprimento e peso. (valor: 2,0 pontos)
- Descreva uma dificuldade que pode ser encontrada na aplicação do modelo de Sala de Aula Invertida e uma solução/adaptação a ser adotada de forma a tornar essa metodologia efetiva como prática educacional. (valor: 4,0 pontos)



RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre

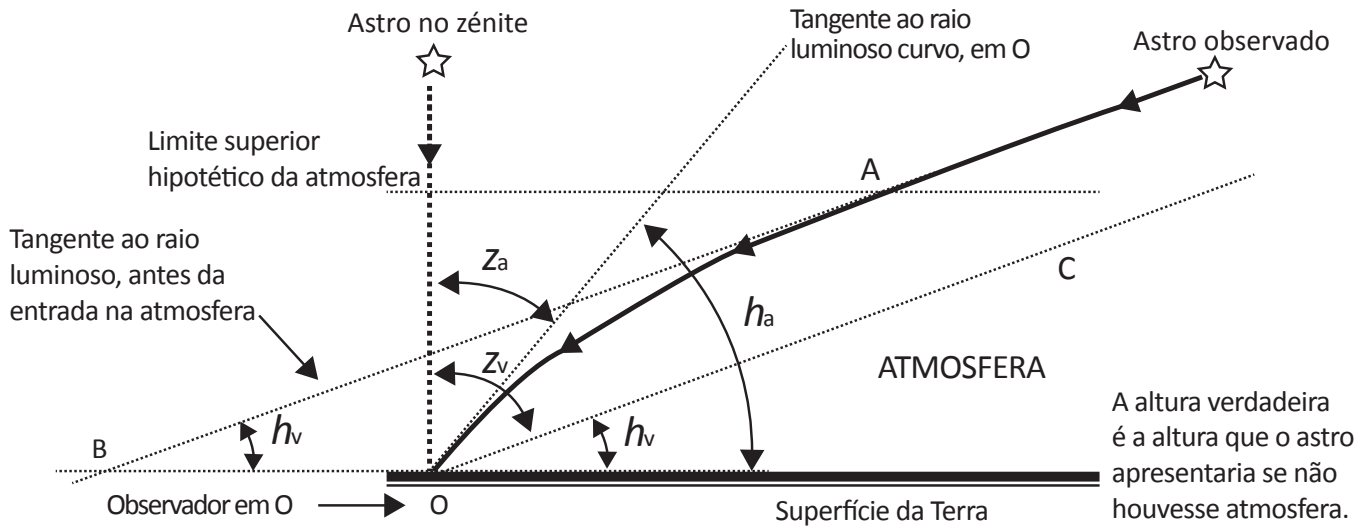
---



**QUESTÃO DISCURSIVA 04**

Quando a luz de um astro penetra na atmosfera terrestre, ela não encontra o ar que respiramos, mas sim um "ar" muito mais rarefeito. À medida que se encaminha para a superfície da Terra, essa luz vai encontrando ar cada vez mais denso, com índice de refração ( $n$ ) gradualmente maior até que, junto ao solo, tal índice atinge o seu valor máximo. Como o desvio dos raios luminosos é tanto maior quanto mais elevado seja o índice de refração, e encontrando a luz índices de refração sucessivamente maiores, o trajeto dos raios luminosos será progressivamente mais desviado pela refração: será um caminho curvo, como podemos ver na figura a seguir.

**Representação esquemática do fenômeno da refração atmosférica**



DE ALMEIDA, G. A refração atmosférica e os seus problemas nas observações astronômicas. *Caderno Brasileiro de ensino de Física*, Florianópolis, v.31, n. 2, 2014 (adaptado).

Para maior clareza, o encurvamento do raio luminoso foi muito exagerado e a distância do astro não foi representada na escala. A reta que passa em A e B é paralela à que passa em O e C. Considerando as informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Escreva, no mínimo, duas grandezas físicas do raio de luz emitido pelo astro que são alteradas na medida em que esse se aproxima da superfície da Terra. (valor: 2,0 pontos)
- Explique o que ocasiona a refração. (valor: 3,0 pontos).
- Discorra sobre o que é o índice de refração absoluto de um meio. (valor: 5,0 pontos)



RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre

---



## QUESTÃO DISCURSIVA 05

As aulas online são ministradas pelos professores de onde estiverem e são transmitidas ao vivo pela internet para que os estudantes consigam acompanhar e participar em tempo real de qualquer lugar que se tenha acesso à web.

Diferentemente da Educação a Distância (EaD) tradicional, em que os encontros presenciais e virtuais acontecem em menor frequência, as aulas online realizadas durante pandemia tendem a manter o cronograma que estava em regência antes do isolamento. Ou seja, geralmente as aulas são realizadas todos os dias, nos horários de costume, mantendo também a carga horária de cada disciplina.

Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2020/04/como-funcionam-as-aulas-online-conheca-a-modalidade.ghtml>.  
Acesso em: 19 maio de 2020 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas e as diferenças entre a aula online e a presencial, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Escreva uma vantagem didática da aula online e exemplifique como ela pode ser utilizada em uma aula de Física. (valor: 5,0 pontos)
- Apresente uma dificuldade didática da aula online e discuta como este problema pode ser reduzido ou eliminado. (valor: 5,0 pontos)

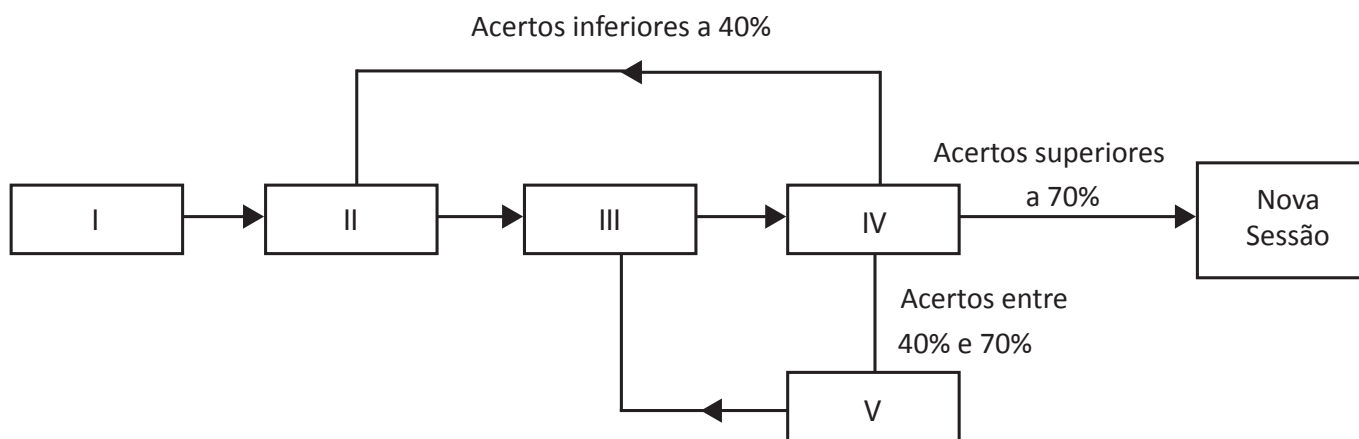
RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre

**QUESTÃO 09**

O Peer Instruction é um método de ensino que envolve o estudante em sua aprendizagem durante a aula e foca sua atenção em definições subjacentes, utilizando questões conceituais, chamadas ConcepTests. As respostas dos estudantes a essas questões definem a continuidade da sessão de ensino. Originalmente, essas respostas eram oferecidas com a utilização de cartões coloridos; atualmente, aplicativos de celular têm sido utilizados para a implementação do método em sala de aula, executando a coleta da resposta do estudante e a quantificação dos acertos para a decisão do professor. O desenvolvimento do método envolve distintas atribuições para o estudante, como estudar os conteúdos (A), expor suas respostas às questões apresentadas (B), debater com os colegas em pequenos grupos (C); e, para o professor, expor o conteúdo (D) e apresentar as questões conceituais (E).

A figura a seguir ilustra uma sessão do método por meio da ordenação de atividades em um fluxo simplificado de atividades.



Com base no texto, a correta equivalência entre as atividades de professores e estudantes (A a E) e a sequência de execução na sessão (I a V) é

- A** I-D; II-E; III-C; IV-B; V-A.
- B** I-C; II-A; III-E; IV-B; V-D.
- C** I-A; II-D; III-E; IV-B; V-C.
- D** I-E; II-C; III-D; IV-B; V-A.
- E** I-D; II-A; III-E; IV-B; V-C.

**Área livre**



## QUESTÃO 10

---

Um dos principais objetivos dos laboratórios de instrumentação para o ensino de Física é colaborar para a divulgação da área de maneira interessante e de fácil compreensão, independente da faixa etária dos estudantes. Os experimentos são baseados em conceitos aprendidos em sala de aula, trazendo a Física para próximo da realidade.

Disponível em: <https://sites.ifi.unicamp.br/lief/>. Acesso em: 07 maio 2020 (adaptado).

As disciplinas de Instrumentação para o ensino de Física têm por objetivo uma reapreciação dos conteúdos dos ensinos fundamental e médio, na perspectiva das metodologias e das tecnologias de ensino, com vistas à sua aplicação em sala de aula. Como recursos facilitadores do ensino-aprendizado de Física, os componentes dessas disciplinas devem ser do domínio do futuro professor, para o desempenho de sua profissão em sala de aula.

Nesse contexto, avalie as afirmações a seguir acerca da construção de aparatos para a utilização em atividades de ensino.

- I. Utilizando os modelos e as teorias da ciência, com foco no produto, o estudante tem oportunidade de construir aparatos tecnológicos para serem apresentados em sala de aula.
- II. A construção de aparatos permite apresentar aos estudantes estratégias de ensino mais abrangentes que tornam possível o diálogo com outras disciplinas, associando os conteúdos da Física a contextos mais amplos.
- III. A partir dos aparatos, os estudantes têm oportunidade de explorar temas que envolvam fenômenos complexos e realistas que apresentam, de forma significativa, conceitos e processos físicos, bem como suas implicações sociais, culturais e econômicas.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

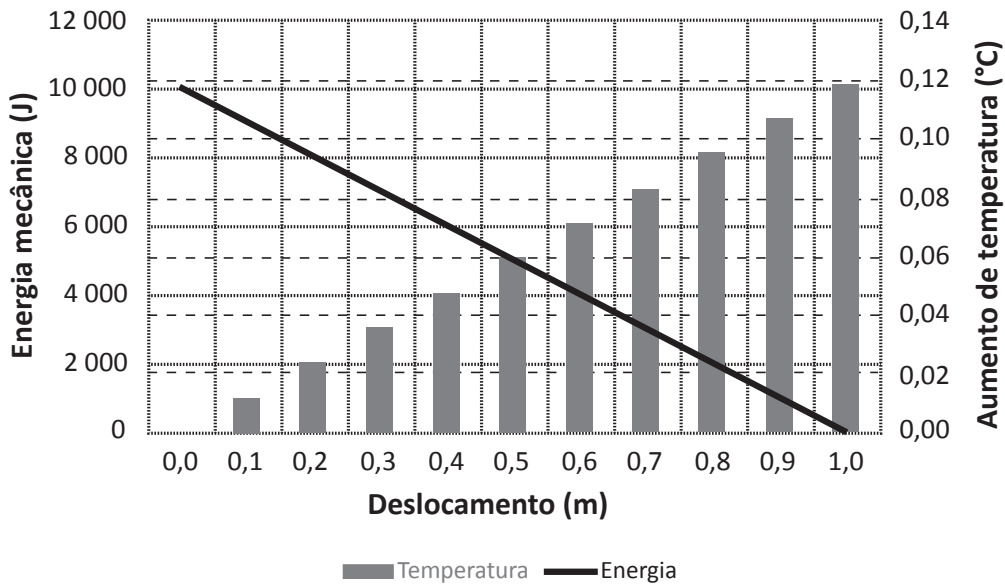
Área livre

---

**QUESTÃO 11**

Em um sistema dissipativo, no qual há conversão de energia mecânica em energia térmica devido à ação de forças de atrito, considere que um bloco de madeira de 20 kg é arrastado, com velocidade constante, por uma distância de 1,0 m sobre uma superfície horizontal em que há atrito cinético.

A figura a seguir relaciona, para o sistema dissipativo descrito, a diminuição da energia mecânica com o aumento da temperatura no bloco ao longo do deslocamento.



Com base nos dados apresentados, qual o valor do calor específico do material de que é feito o bloco?

- A** 5 000 J/kg°C
- B** 4 878 J/kg°C
- C** 4 444 J/kg°C
- D** 4 167 J/kg°C
- E** 4 000 J/kg°C

Área livre



### QUESTÃO 12

É possível experimentar sensações térmicas diferentes ao tocar em objetos que estejam a mesma temperatura. Isso ocorre porque a quantidade de calor trocada entre a mão e o objeto varia a partir de algumas propriedades do corpo. Os metais, por exemplo, são bons condutores de calor, e a madeira é um mau condutor. A transferência de calor por condução é regida pela lei de Fourier.

Considere uma barra cilíndrica homogênea, de condutividade térmica  $\kappa$  e seção transversal de área  $A$ , cuja superfície lateral não troca calor com o meio externo e sejam  $T_1$  e  $T_2$  as temperaturas de duas seções transversais distantes  $\Delta x$  entre si. O fluxo de calor  $\phi$  é definido como a razão da quantidade de calor  $Q$  por unidade de tempo  $t$ .

Com base nesse contexto e a respeito da barra descrita no texto, avalie as afirmações a seguir.

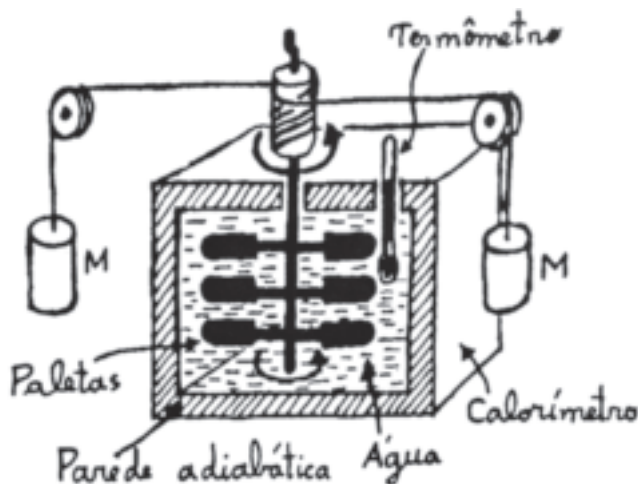
- I. Na lei de Fourier,  $\phi$  e  $\kappa$  são inversamente proporcionais.
- II. Na lei de Fourier,  $\phi$  e  $A$  são diretamente proporcionais.
- III. Na lei de Fourier,  $\phi$  e  $\Delta x$  são inversamente proporcionais.

É correto o que se afirma em

- A I, apenas.
- B III, apenas.
- C I e II, apenas.
- D II e III, apenas.
- E I, II e III.

### QUESTÃO 13

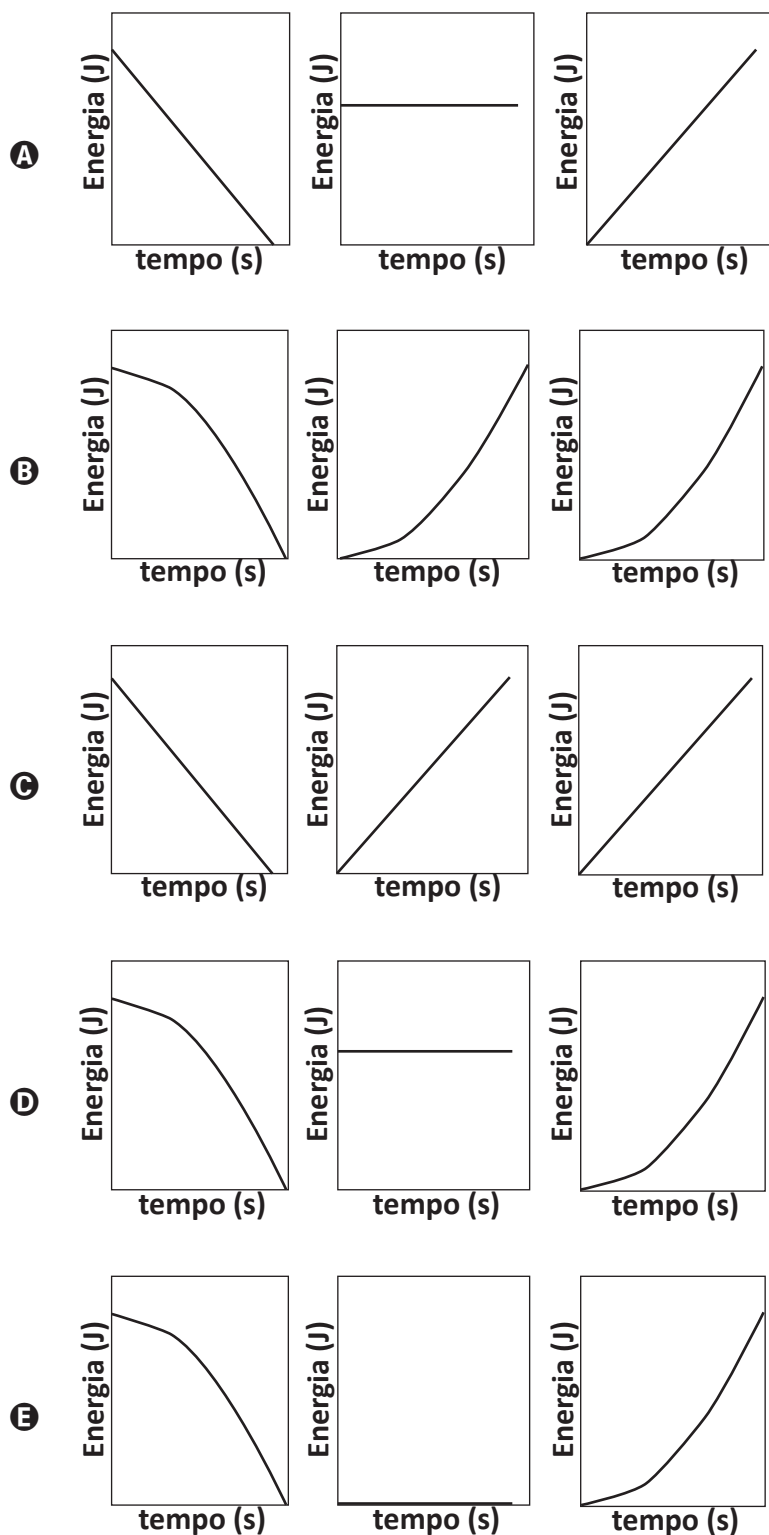
As experiências básicas para determinação do equivalente mecânico da caloria foram realizadas por Joule, com um aparato conforme esquematizado na figura a seguir. Em um calorímetro (recipiente de paredes adiabáticas) cheio de água é inserido um conjunto de paletas presas a um eixo. Esse eixo é colocado em rotação pela queda de um par de pesos (massa  $M$ ), por meio de um sistema de polias. O atrito das paletas em rotação aquece a água no interior do calorímetro, enquanto os pesos descem com velocidade constante até atingir o solo. A variação de temperatura da água é medida por um termômetro.



H.M. NUSSENZVEIG. Curso de Física Básica 2, 3. ed., Edgard Blücher, 1981, p.174 (adaptado).



Considerando os processos de transferência de energia que ocorrem no sistema e desprezando as perdas pelo atrito das cordas com as polias, das massas com o ar e por irradiação pelas paredes do recipiente, a opção de resposta que representa, respectivamente, o comportamento das energias potencial, cinética e térmica no sistema, em função do tempo é,







### QUESTÃO 14

O captador de guitarra elétrica, dispositivo destinado a captar o som quando as cordas vibram, consiste em um fio longo de cobre enrolado em uma bobina com várias voltas (espiras) juntamente com ímãs no meio da bobina, como mostrado na figura a seguir.



Disponível em: <https://www.cifraclubnews.com.br>.  
Acesso em: 25 maio 2020.

A respeito desse dispositivo, avalie as afirmações a seguir.

- I. O captador funciona tanto com cordas de aço como de nylon.
- II. O captador é mais sensível se o número de espiras de cobre (voltas) for reduzido pela metade.
- III. Se as cordas da guitarra vibrarem de uma forma que o campo magnético através do captador se mantenha constante no tempo, a guitarra não irá gerar sinal para emitir som.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre

### QUESTÃO 15

Um par de óculos de sol dispõe de uma película polarizadora cujo eixo de polarização é perpendicular à linha do horizonte.

Considerando  $\cos(90^\circ) = 0$ ,  $\cos(45^\circ) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ,  $\sin(90^\circ) = 1$  e  $\sin(45^\circ) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ , avalie as afirmações a seguir.

- I. Sendo a luz solar não polarizada e incidindo diretamente sobre os óculos de sol, 30% da intensidade dessa luz passa através das lentes desses óculos.
- II. Se um feixe de luz é polarizado linearmente, isto significa que o campo elétrico oscila em uma única direção do eixo perpendicular à direção de propagação desse feixe.
- III. Se uma tela de TV do tipo LED emite luz linearmente polarizada com intensidade  $I_0$  e um ângulo de  $45^\circ$  com respeito à linha do horizonte, os olhos de uma pessoa usando esses óculos de sol recebem uma intensidade de  $I_0/2$ .

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre

### QUESTÃO 16

O físico italiano Galileo Galilei (1564–1642) é geralmente creditado como sendo o primeiro a introduzir o conceito de rapidez. Antes da época de Galileu, as pessoas descreviam os objetos em movimento simplesmente como “lento” ou “rápido”. Galileu definiu a rapidez como a razão entre a distância percorrida por um corpo e o tempo que leva para percorrer tal distância.

Por outro lado, a velocidade é a primeira, a mais simples e a mais importante entidade física dinâmica que se pode construir a partir dos conceitos de espaço e tempo. A velocidade de um objeto, definida como a taxa de variação da posição do objeto em relação a um referencial, é uma grandeza vetorial, possuindo direção, sentido e módulo, esse último sendo denominado rapidez.

A partir dessas informações, avalie as afirmações a seguir.

- I. Um corpo não pode fazer uma curva com velocidade constante.
- II. A leitura do velocímetro de um carro, em dado instante, representa sua velocidade média.
- III. É necessário alterar o módulo, a direção e o sentido de um corpo para mudar sua velocidade.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre

### QUESTÃO 17

O GPS é usado cotidianamente não só em aparelhos de celular, mas por aviões e navios em seus sistemas de navegação. A precisão do GPS se dá por causa de correções feitas usando a teoria da relatividade. Considere que um conjunto de satélites orbitam em torno da Terra com uma velocidade  $v = 0,6c$  e enviam sinais para um observador na superfície da Terra; e suponha que estamos em um referencial inercial e que  $c$  é a velocidade da luz. Considere, ainda, que esse problema trata apenas da relatividade restrita.

A partir do contexto apresentado, avalie as afirmações a seguir.

- I. É necessário um conjunto de no mínimo três satélites para a que o GPS possa dar a localização do observador.
- II. De acordo com o observador na Terra, o tempo no satélite corre mais lentamente que o tempo deste observador.
- III. Se o satélite está se aproximando do observador na Terra, o sinal recebido pelo observador tem velocidade  $c+v$ .

É correto o que se afirma em

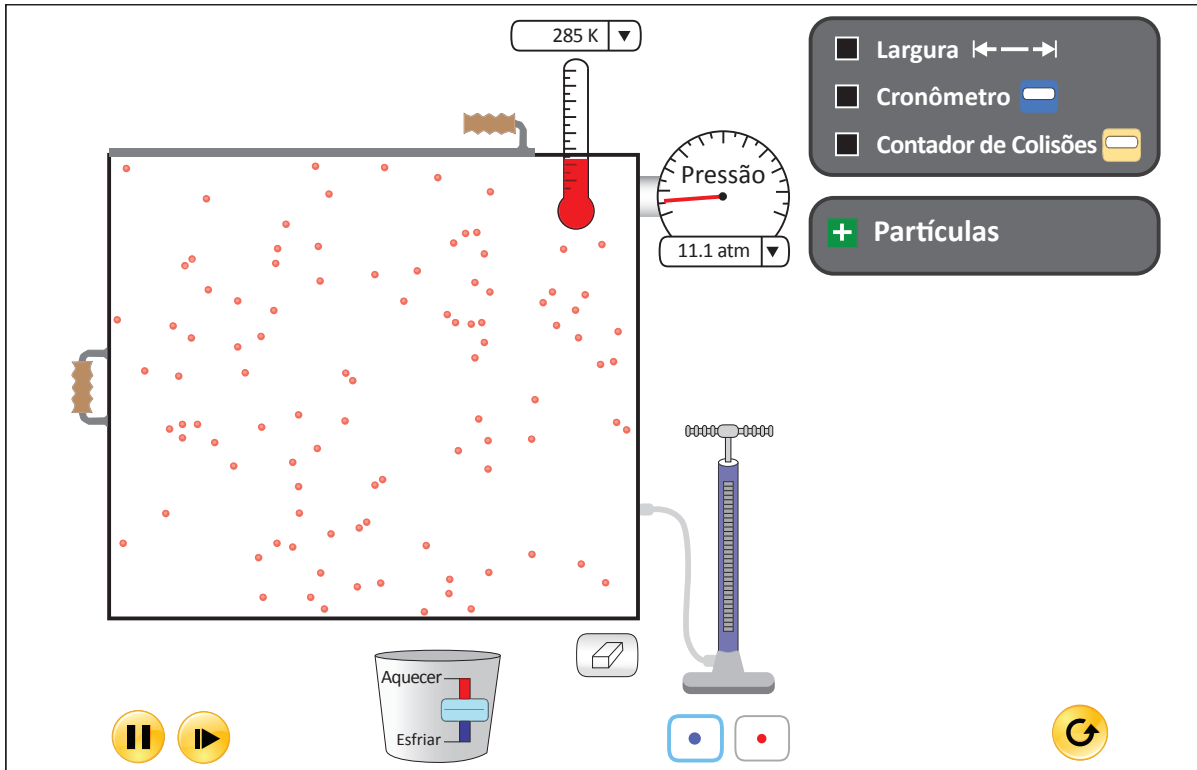
- A** II, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** I e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre



### QUESTÃO 18

Um dos projetos criados com o intuito de difundir o uso das mídias digitais no ensino de física é o PHET Interactive Simulations, da Universidade do Colorado, nos Estados Unidos. Considere que a figura a seguir retrata o comportamento de um gás ideal em um reservatório fechado com diversos aparelhos de medida, formando um sistema termodinâmico.



Disponível em: [https://phet.colorado.edu/sims/html/gases-intro/latest/gases-intro\\_pt\\_BR.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/gases-intro/latest/gases-intro_pt_BR.html). Acesso em: 18 maio 2020 (adaptado).

Com relação as simulações dos fenômenos físicos aplicados ao processo de ensino-aprendizagem da Física, avalie as afirmações a seguir.

- I. Nas simulações interativas, o usuário fica limitado à observação do fenômeno estudado no computador, podendo interagir livremente com o professor sobre o comportamento observado.
- II. No simulador mostrado na figura, caso o volume do reservatório seja diminuído, através da maçaneta acoplada ao reservatório, sob uma temperatura constante, a pressão mostrada no manômetro diminuirá proporcionalmente.
- III. No simulador mostrado na figura, ao acionar o botão para aquecer o sistema (reservatório com o gás contido), é possível visualizar um aumento na velocidade das partículas do gás e um conseqüente aumento na temperatura mostrada no termômetro.
- IV. Na simulação mostrada na figura, ao dobrarmos o número de partículas dentro do reservatório, através da bomba ligada a ele, mantendo seu volume constante, observa-se que a pressão verificada é duplicada.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e IV.
- B II e III.
- C III e IV.
- D I, II e III.
- E I, II e IV.

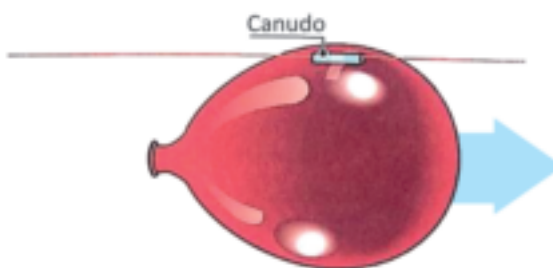
## QUESTÃO 19

A elaboração de experimentos didático-científicos de baixo custo produzem estímulos para realizar demonstrações simples de conceitos básicos da Física relacionados ao cotidiano dos estudantes. Inseridas na organização curricular do professor, essas atividades objetivam tornar as aulas mais interessantes e instigantes. Adotar tais atividades de elaboração de experimentos na rotina didática, almeja propiciar um ambiente favorável onde os estudantes se sintam à vontade para explorar novas possibilidades, propor novas ideias e serem proativos. Nesse contexto, a figura a seguir ilustra um experimento, que simula o funcionamento de um foguete, o qual pode ser realizado tanto pelo professor quanto pelos estudantes, em sala de aula ou em suas residências.

MATERIAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>balão de festa</li> <li>fio de náilon ou linha grossa (de 5 a 7 m)</li> <li>canudinho</li> <li>fita adesiva</li> </ul>

### PASSO A PASSO

Use o fio de náilon ou linha grossa como guia. Amarre uma das pontas do fio em algum lugar mais alto. Corte um pedaço de canudinho de 5 a 10 cm e passe por ele a ponta livre do fio. Encha o balão e prenda o seu pescoço com os dedos, para que o ar não escape. Peça a alguém para fixar o canudinho no balão com fita adesiva, como indicado. Para ver o foguete em ação, estique o fio e solte o balão.



VALADARES, E. C. **Física mais que divertida**: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo. 3. ed. Belo Horizonte, MG: UFMG, 2012 (adaptado).

A partir do contexto do uso de experimentos didático-científicos inseridos de acordo com o currículo para o ensino de Física, avalie as afirmações a seguir.

- I. O experimento destacado no quadro tem o objetivo de abordar, entre outros, os conceitos relativos à terceira Lei de Newton.
- II. Os experimentos de baixo custo, conforme preconizam os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), podem ser trabalhados pelos professores através de demonstrações, em que se segue um protocolo ou guia de experimentação.
- III. O experimento destacado na figura exemplifica uma atividade prática que professores podem incluir em seus planejamentos, da forma como é exigido de maneira literal na Base Nacional Curricular Comum (BNCC).

É correto o que se afirma em

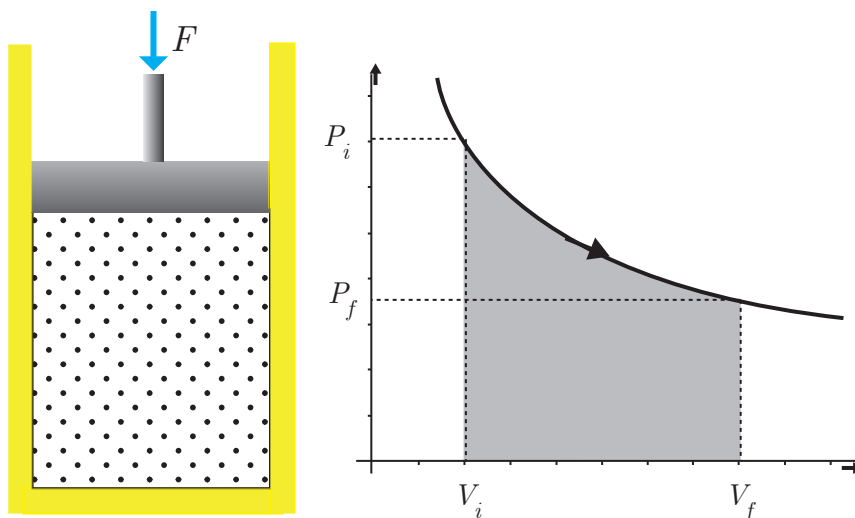
- A I, apenas.
- B III, apenas.
- C I e II, apenas.
- D II e III, apenas.
- E I, II e III.

**QUESTÃO 20**

Os diagramas de pressão-volume são utilizados para descrever processos termodinâmicos de máquinas, permitindo calcular o trabalho realizado por um sistema, ou sobre ele.

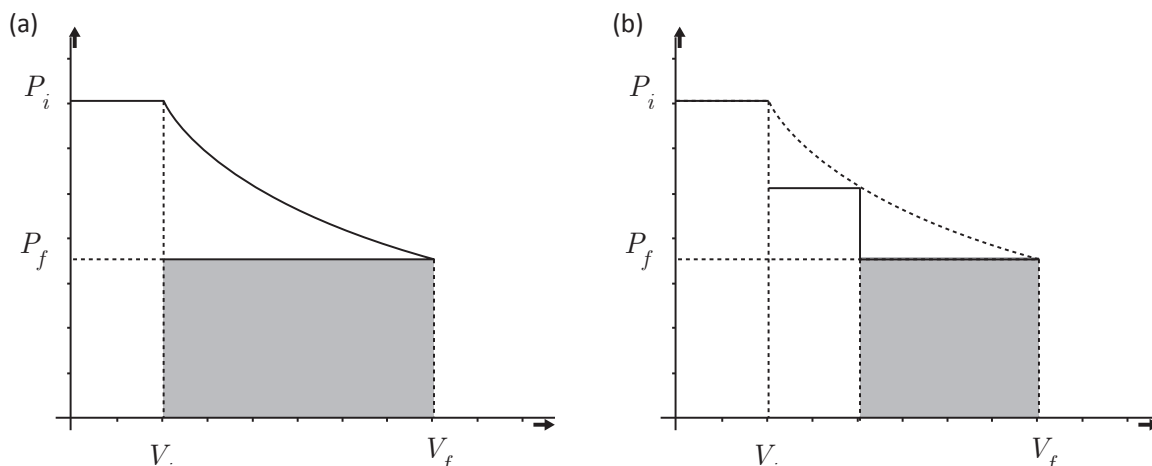
Na Figura I, a seguir, está representado um cilindro com um pistão contendo um gás ideal isolado termicamente do ambiente. Esse pistão, de peso desprezível e sem atrito com o cilindro, pressiona o gás com a soma da pressão de uma força externa  $F$  e da pressão atmosférica  $P_{atm}$ . A Figura I apresenta, também, a transição quase-estacionária do estado inicial  $(P_i, V_i)$  até o estado final  $(P_f, V_f)$ , no qual a força  $F$  é nula.

**FIGURA I**



A partir do estado inicial, existem formas diferentes de atingir-se o estado final. Por exemplo, se a força  $F$  for anulada instantaneamente, o gás irá expandir livremente em um processo irreversível, até atingir  $V_f$ , como mostrado na Figura II(a). Para atingir o mesmo volume final, a força  $F$  pode também ser reduzida instantaneamente em duas etapas: pela metade e, após o equilíbrio termodinâmico, reduzida a zero, com o resultado apresentado no diagrama da Figura II(b).

**FIGURA II**





Com base nos processos apresentados, avalie as afirmações a seguir.

- I. O trabalho realizado em uma rápida compressão do gás de  $(V_f, P_f)$  a  $(V_i, P_i)$  será maior que o trabalho do processo quase-estacionário.
- II. O trabalho realizado pelo sistema durante a expansão livre é o limiar máximo de trabalho que se pode obter.
- III. As mudanças de estado nas expansões livres são irreversíveis, ao contrário das mudanças quase-estacionárias.
- IV. O trabalho realizado sobre o sistema em um processo quase-estacionário é o mínimo necessário para se atingir a mudança de estado de  $(V_f, P_f)$  a  $(V_i, P_i)$ .

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e IV.
- B** II e III.
- C** II e IV.
- D** I, II e III.
- E** I, III e IV.

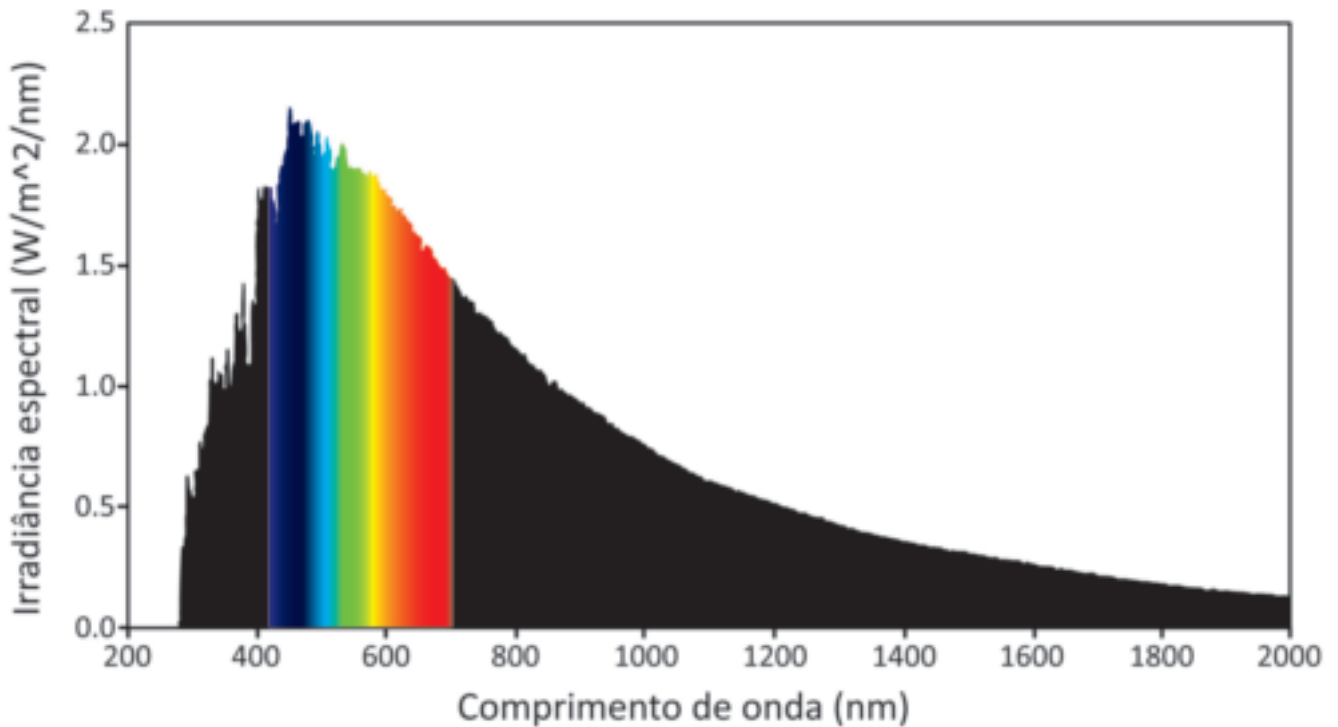
Área livre

---



### QUESTÃO 21

Células solares (ou fotovoltaicas), em sua maioria, são feitas de silício, um material semicondutor com uma banda proibida (“band gap”) de 1,1 eV. Quando estas células são iluminadas pela luz do sol geram corrente elétrica. O espectro da luz solar aparece no gráfico a seguir. Dados:  $E = hc/\lambda$  ou  $E \text{ (eV)} = 1240/\lambda \text{ (nm)}$ , onde  $h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$ ,  $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$ .



Considerando o contexto apresentado, avalie as afirmações a seguir.

- I. Se a banda proibida (“band gap”) do silício fosse aproximadamente 2,4 eV, a eficiência da célula solar seria maior.
- II. Uma usina solar no sertão de Pernambuco geraria menos energia que essa mesma usina no extremo norte do Canadá. Assuma que as duas localidades não têm nuvens.
- III. Os fótons do espectro da luz solar podem iluminar uma célula solar de silício e gerar uma corrente, independentemente dos seus comprimentos de onda.

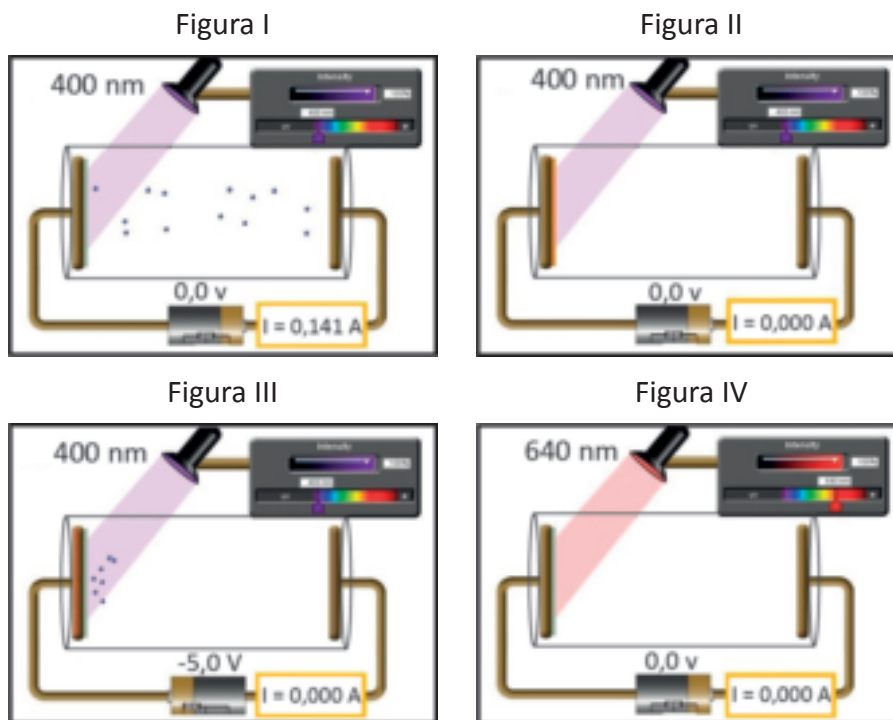
É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

**QUESTÃO 22**

As simulações PHET Interactive Simulations baseiam-se em extensa pesquisa em educação e envolvem os estudantes através de um ambiente intuitivo, estilo jogo, onde os estudantes aprendem através da exploração e da descoberta.

Disponível em: [https://phet.colorado.edu/pt\\_BR/](https://phet.colorado.edu/pt_BR/). Acesso em: 21 maio 2020.



Sobre a simulação do experimento de efeito fotoelétrico apresentada nas figuras I, II, III e IV, avalie as afirmações a seguir.

- I. Na figura I, a incidência da luz violeta sobre o material promove a ejeção de um certo número de elétrons da superfície, que origina a leitura de corrente elétrica e é proporcional à intensidade da luz incidente.
- II. Na figura II, pode-se afirmar que o material onde a luz violeta incide é do tipo isolante, uma vez que não é observada ejeção de elétrons da superfície.
- III. Na figura III, aplica-se uma diferença de potencial entre o cátodo e ânodo do sistema, de forma que é possível equilibrar os elétrons entre as placas e interromper a corrente no circuito.
- IV. Na figura IV, a luz vermelha não possui energia suficiente para vencer a função trabalho do metal e promover a ejeção dos elétrons, por isso nenhuma corrente elétrica é observada.

É correto apenas o que se afirma em

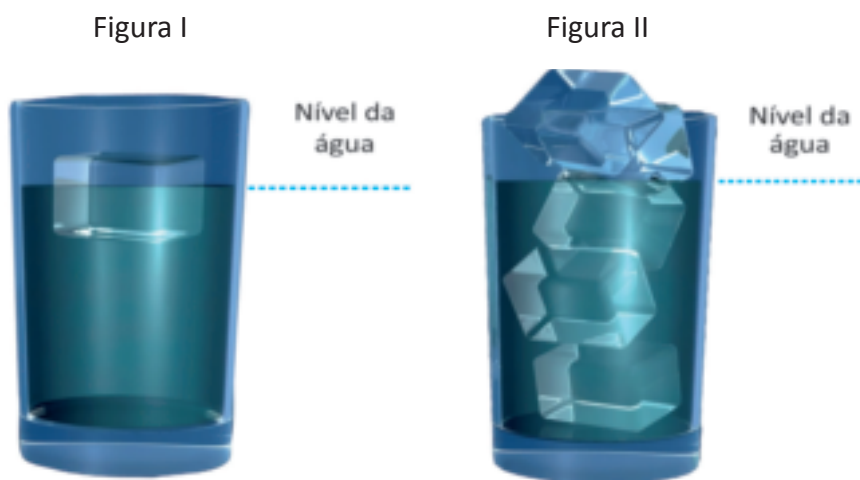
- A** I e IV.
- B** II e III.
- C** II e IV.
- D** I, II e III.
- E** I, III e IV.





### QUESTÃO 23

O filme "Uma verdade inconveniente: o que você precisa saber (e fazer) sobre o aquecimento global" discute as consequências das mudanças climáticas para o meio ambiente, a economia e a sociedade. Sob a constatação da elevação da temperatura média global, o autor coloca que isso pode causar uma maior taxa de derretimento de gelo nos polos da Terra, o que poderia levar a uma elevação do nível do mar. Uma atividade experimental simples que o professor de Física pode realizar utiliza dois copos com água e alguns cubos de gelo. No copo da figura I, o gelo flutua na água. Na figura II, o gelo está empilhado desde a base do copo e se projeta acima do nível da água. Deve-se marcar o nível da água ao iniciar o experimento, como indicado nas figuras I e II. Com o decorrer do tempo analisa-se o que acontece com o nível da água em cada uma das figuras até o derretimento total do gelo.



GORE Jr., A. A. **Uma verdade inconveniente** - o que você precisa saber (e fazer) sobre o aquecimento global. [tradução Isa Mara Lando] - Barueri: Editora Manole, 2006 (adaptado).

Diante do exposto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Pode-se fazer uma analogia com a figura I e o iceberg, uma vez que o gelo tem densidade menor que a da água e seu derretimento não causaria elevação do nível do mar.
- II. A figura II poderia ser comparada com o iceberg e seu derretimento não causaria elevação no nível do mar.
- III. A figura II poderia ser comparada ao gelo sob o continente polar, com o aumento da temperatura seu derretimento não implicaria em elevação do nível do mar.
- IV. Após o derretimento apenas a figura B elevaria o nível da água.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** III e IV.
- D** I, II e III.
- E** II, III e IV



## QUESTÃO 24

O momento angular intrínseco, também conhecido como *spin*, é uma propriedade das partículas estudadas na física quântica. Diz-se que uma partícula elementar, como o elétron por exemplo, é de *spin*  $-\hbar/2$  (ou simplesmente  $1/2$ ) quando uma medida da componente do *spin* em uma direção arbitrária poderá resultar em  $+\hbar/2$  ou  $-\hbar/2$ .

Considere uma situação em que um professor de Física elabora uma aula sobre o conceito de *spin* do elétron e avalie as afirmações a seguir em relação ao entendimento correto dos estudantes sobre a situação apresentada.

- I. O elétron deve ser pensado como uma distribuição não puntiforme de massa que gira, assim produzindo o momento angular intrínseco.
- II. Se uma medida da componente de *spin* em uma direção arbitrária resulta em  $+\hbar/2$ , uma medida subsequente da componente do *spin* em direções perpendiculares resultará nula.
- III. Se o valor esperado de uma componente de *spin* em uma direção arbitrária for nulo, uma medida do *spin* nesta direção terá 50% de chance de resultar em  $+\hbar/2$ .

É correto o que se afirma em

- A II, apenas.
- B III, apenas.
- C I e II, apenas.
- D I e III, apenas.
- E I, II e III.

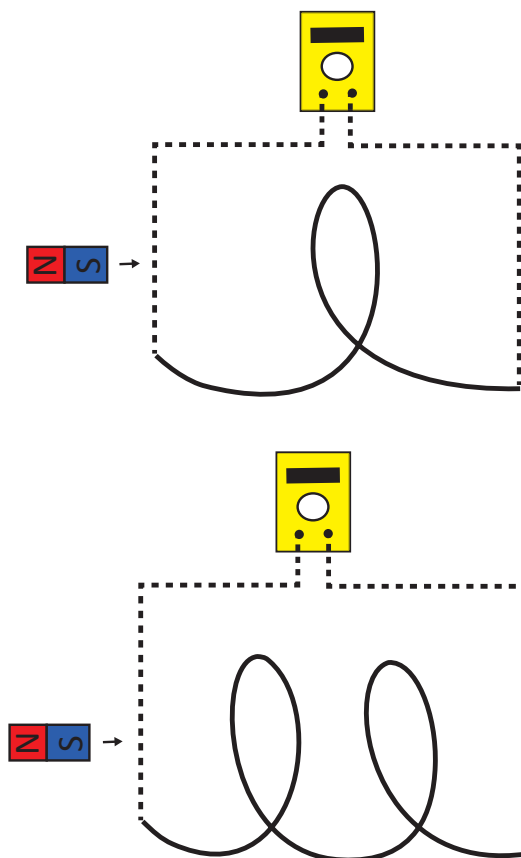
Área livre



### QUESTÃO 25

A relação entre fenômenos elétricos e magnéticos pode ser verificada por um experimento consideravelmente simples. Utilizando dois pedaços de arames metálicos de comprimentos diferentes, o segundo com o dobro do primeiro, um ímã e um multímetro, dobra-se em uma volta o arame menor, e em duas voltas o arame maior.

A figura a seguir ilustra essas duas configurações.



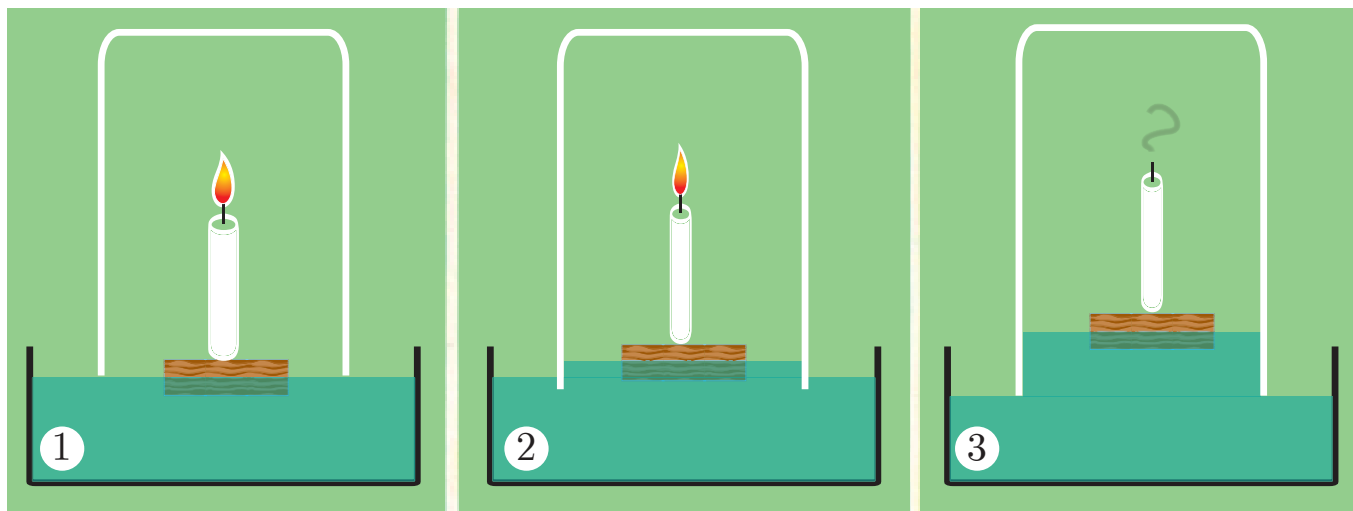
Considere que nos dois casos faz-se passar um ímã e um multímetro ligado nas extremidades dos arames que permitem medir a tensão, corrente e resistência elétrica.

Nesse contexto, qual das opções indica o que pode ser observado pela leitura do multímetro?

- A** Como não há uma fonte de tensão, nenhuma corrente será verificada nos dois casos.
- B** Depois da passagem do ímã haverá uma corrente elétrica residual devido à magnetização do arame.
- C** A variação do campo magnético devido à passagem do ímã irá induzir uma corrente somente no arame de comprimento  $L$ , pois no arame de comprimento  $2L$  a corrente induzida na primeira volta do arame é anulada pela corrente induzida na segunda volta.
- D** A variação do campo magnético devido à passagem do ímã irá induzir uma corrente elétrica nos arames, sendo que a corrente no arame de comprimento  $2L$  será o dobro da corrente no arame de comprimento  $L$ .
- E** A variação do campo magnético devido à passagem do ímã irá induzir uma corrente elétrica nos arames, sendo igual nos dois casos.

QUESTÃO 26

Suponha que um professor de Física esteja conduzindo, em uma aula experimental, com os seus estudantes, a conhecida experiência da vela que se apaga quando se encontra dentro de um copo situado sobre uma cuba com água. O que se observa é que, após um determinado tempo, a chama da vela se apaga e a água vai entrando no copo e subindo de nível, como representado na figura.



Disponível em: <https://redes.moderna.com.br/2016/10/31/o-experimento-da-vela>. Acesso em: 14 maio 2020.

Considerando esse experimento e o seu resultado, avalie as afirmações a seguir.

- I. Um dos pontos a serem discutidos reside no fato da temperatura ir diminuindo com o tempo, acarretando a diminuição da pressão no interior do copo, e a conseqüente entrada da água com a elevação do nível interno.
- II. A discussão a ser conduzida pelo professor com os estudantes deve estar centrada no fato do oxigênio ter sido consumido no interior do copo, de modo que o seu volume inicial passou a ser ocupado pela água que entrou.
- III. A hipótese correta a ser discutida pelo professor, para explicar a chama da vela se apagando, precisa levar em conta a umidade no pavio em função da capilaridade existente na vela.
- IV. Um dos equívocos pedagógicos que pode ocorrer na condução desse experimento consiste em direcionar visualmente a atenção dos estudantes para a chama da vela, e não para a observação do nível da água no interior do copo, o que acaba desfavorecendo uma discussão acerca da diferença de pressão dentro e fora do copo.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e IV.
- B II e III.
- C II e IV.
- D I, II e III.
- E I, III e IV.



### QUESTÃO 27

O físico italiano Galileo Galilei (1564 – 1642), no início de 1600, realizou uma série de investigações experimentais como a queda livre de corpos, o movimento de bolas rolando em planos inclinados e o movimento de pêndulos. Seus resultados o levaram a introduzir o conceito de aceleração. Ao estudar a queda de objetos, lhe faltavam instrumentos precisos para medir tempo. Para tornar isso possível, ele usou planos inclinados para tornar efetivamente mais lentos os movimentos e assim poder investigá-los de forma mais detalhada. Galileu descobriu que uma bola rolando para baixo em um plano inclinado ganha o mesmo valor de velocidade em sucessivos segundos de duração; isto é, a bola rolará com aceleração constante.

A partir dessas informações e do conceito de aceleração, avalie as afirmações a seguir.

- I. Quando lançamos um objeto para cima, desprezando a força de resistência do ar, no topo da trajetória, o objeto possui aceleração nula.
- II. Um carro que mantém uma velocidade constante de 100 m/s por 10 s possui aceleração de 10 m/s<sup>2</sup>.
- III. Dois corpos de massas  $m$  e  $2m$  são soltos de uma mesma altura, se forem soltos simultaneamente esses corpos possuem o mesmo valor da aceleração, se desprezarmos a força de resistência do ar.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre

### QUESTÃO 28

Na Província de Hunan, no centro da China, uma nova geração do trem de levitação magnética de média-baixa velocidade atingiu uma velocidade máxima de 160 km/h, um passo importante para o início das operações formais.

Disponível em: [http://portuguese.xinhuanet.com/2020-04/28/c\\_139015010.htm](http://portuguese.xinhuanet.com/2020-04/28/c_139015010.htm). Acesso em: 02 jun. 2020 (adaptado).

A respeito da supercondutividade e suas aplicações, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os supercondutores geralmente são materiais paramagnéticos ou ferromagnéticos que foram submetidos a um campo magnético extremamente alto e por isso adquiriram esse campo magnético remanescente que orienta suas cargas.
- II. No processo de levitação magnética é evidente o papel da primeira lei de Newton para a mecânica, pois o supercondutor exerce uma força atrativa sobre o ímã, sustentando-o em equilíbrio no ar.
- III. A levitação magnética é uma das aplicações das propriedades supercondutoras de um material diamagnético.
- IV. Um tipo de aplicação da supercondutividade é o emprego de eletroímãs supercondutores nos dispositivos médicos de ressonância magnética.

É correto apenas o que se afirma em

- A** II.
- B** III.
- C** I e II.
- D** I e IV.
- E** III e IV.

Área livre

## QUESTÃO 29

O Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) publicou, no Diário Oficial da União, a portaria que estabelece as diretrizes para o leilão das faixas de radiofrequências de 700 MHz, 2,3 GHz, 3,5 GHz e 26 GHz, que serão destinadas à implantação da quinta geração da telefonia móvel no Brasil, conhecida como 5G.

Disponível em: [http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/salalmprensa/noticias/arquivos/2020/02/Portaria\\_da\\_partida\\_a\\_implantacao\\_do\\_5G\\_no\\_Brasil\\_afirma\\_Marcos\\_Pontes.html](http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/salalmprensa/noticias/arquivos/2020/02/Portaria_da_partida_a_implantacao_do_5G_no_Brasil_afirma_Marcos_Pontes.html) Acesso em: 03 jun. 2020 (adaptado).

Tendo como base a informação fornecida no texto e seu conhecimento sobre óptica e ondulatória, avalie as afirmações a seguir.

- I. Tendo em vista que quanto maior a frequência da onda, maior é a sua velocidade de propagação, para as ondas eletromagnéticas citadas no texto, as ondas da faixa de 26 GHz são cerca de 10 vezes mais velozes que as ondas da faixa de 2,3 GHz;
- II. As radiofrequências mencionadas no texto compõem a região do espectro eletromagnético reservada para as radiações de altas energias, as quais possuem a capacidade de alterar a composição da matéria e ficam localizadas à esquerda da região visível do espectro eletromagnético;
- III. Os respectivos comprimentos de onda, para as faixas de frequência informadas, são aproximadamente 429 mm, 150 mm, 100 mm e 12 mm;
- IV. Com relação a sua composição, ondas eletromagnéticas são ondas compostas por um campo elétrico ( $\vec{E}$ ) e um campo magnético ( $\vec{B}$ ), mutuamente perpendiculares e também perpendiculares à direção de propagação da onda, cujo produto vetorial  $\vec{E} \times \vec{B}$  fornece a direção e o sentido de propagação da onda.

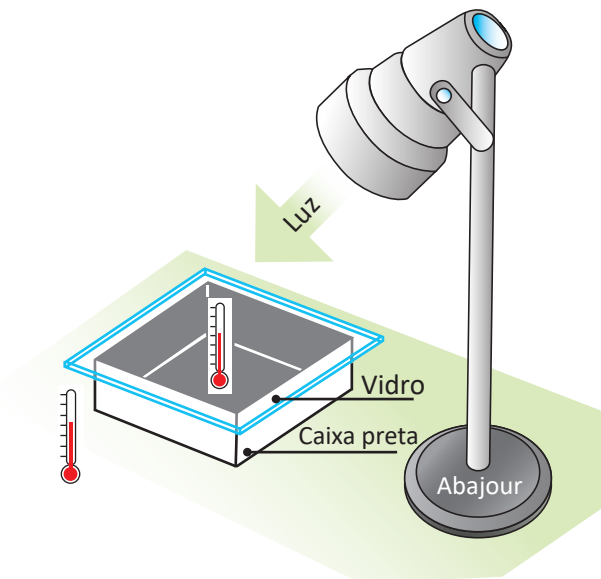
É correto apenas o que se afirma em

- A I.
- B IV.
- C I e II.
- D II e III.
- E III e IV.

Área livre

**QUESTÃO 30**

Um experimento com material reciclado e de baixo custo permite fazer analogias com o fenômeno do efeito estufa terrestre. Esse consiste em forrar uma caixa de madeira com cartolina preta, tampá-la com um vidro transparente, uma lâmpada incandescente acoplada a um abajur e dois termômetros de mercúrio na escala Celsius (um interior e outro exterior à caixa), dispostos conforme a figura a seguir. Ao ligar a lâmpada observa-se os valores de temperatura em ambos os termômetros com o passar do tempo. Considere que os termômetros são equidistantes em relação à fonte luminosa.



Esquema da atividade experimental para simular o efeito estufa.

VALADARES, E. C. **Física mais que divertida**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. A temperatura observada nos termômetros será a mesma durante todo período de realização do experimento; isso se deve ao fato do vidro ser transparente, que proporciona a saída de todos os espectros de radiação eletromagnética de dentro da caixa.
- II. A radiação proveniente da lâmpada interage com as moléculas que constituem o interior da caixa; haverá emissão de radiação com fótons de mais baixa energia que por sua vez serão refletidos pelo vidro da tampa da caixa, fazendo com que a temperatura seja maior em seu interior.
- III. Na tampa de vidro da caixa a luz sofre tanto refração como reflexão; e justamente devido a essa parcela refletida na tampa que haverá uma temperatura menor no interior da caixa que no exterior.
- IV. A temperatura média no interior da Terra é cerca de 15 °C, já a temperatura média na região entre a Terra e a Lua é cerca de 27 °C; por essa analogia podemos deduzir que a temperatura no exterior da caixa será maior que no seu interior.

É correto apenas o que se afirma em

- A I.
- B II.
- C I e III.
- D II e IV.
- E III e IV.

### QUESTÃO 31

Os quilombolas, compreendidos também como povos ou comunidades tradicionais, exigem que as políticas públicas a eles destinadas considerem a sua inter-relação com as dimensões históricas, políticas, econômicas, sociais, culturais e educacionais que acompanham a constituição dos quilombos no Brasil. Conseqüentemente, a Educação Escolar Quilombola não pode ser pensada somente se levando em conta os aspectos normativos, burocráticos e institucionais relacionados à configuração das políticas educacionais. A sua implementação deverá ser sempre acompanhada de consulta prévia e realizada pelo poder público junto às comunidades quilombolas e suas organizações.

BRASIL/CNE. Parecer CNE/CEB n. 16/2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola, 2012 (adaptado).

Considerando o texto e as discussões sobre políticas de articulação escola/comunidade quilombola, avalie as afirmações a seguir.

- I. A relação entre educação e movimentos sociais na educação quilombola objetiva adequar essa organização cultural ao sistema educacional.
- II. A história, a memória, o território, a ancestralidade e os conhecimentos tradicionais da comunidade quilombola são aspectos considerados na garantia do direito à educação quilombola.
- III. O papel da comunidade quilombola é determinante nos processos decisórios acerca da educação escolar a ser nela implementada.

É correto o que se afirma em

- A I, apenas.
- B II, apenas.
- C I e III, apenas.
- D II e III, apenas.
- E I, II e III.

### QUESTÃO 32

O pensamento de Paulo Freire – a sua teoria do conhecimento – deve ser entendido no contexto em que surgiu o Nordeste brasileiro, onde, no início da década de 1960, metade de seus 30 milhões de habitantes vivia na “cultura do silêncio”, como ele dizia, isto é, eram analfabetos. Era preciso “dar-lhes a palavra” para que transitassem para a participação na construção de um Brasil que fosse dono de seu próprio destino e que superasse o colonialismo.

GADOTTI, Moacir. Paulo Freire: uma bibliografia. São Paulo: Cortez, 1996.

Com base no texto e nas ideias freireanas, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Paulo Freire denunciou a opressão e a exclusão gerada pela supressão do direito à educação e à cidadania, defendendo a educação como uma empreitada coletiva.

#### PORQUE

- II. A educação deve ser compreendida como um ato político, pois deve incentivar a reflexão e a ação consciente e criativa do sujeito em seu processo de libertação.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E As asserções I e II são proposições falsas.

### Área livre





### QUESTÃO 33

---

O Decreto n. 5.626/2005, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) considera a pessoa surda como aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais. Em consonância com o decreto, nas escolas públicas em que há crianças surdas ou com deficiência auditiva matriculadas, faz-se necessário o desenvolvimento de práticas capazes de garantir o seu direito à educação.

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm). Acesso em 20 abr. 2020 (adaptado).

Considerando as ações necessárias para a escola garantir o direito à educação das crianças surdas, avalie as afirmações a seguir.

- I. É necessário criar situações em sala de aula que promovam o convívio social entres as crianças, que estimule o respeito às diferenças, promovendo o reconhecimento das suas potencialidades e o desenvolvimento afetivo, cognitivo, linguístico e sociocultural.
- II. A Libras deve ser assegurada como a primeira língua da criança surda, considerando-se a Língua Portuguesa, na modalidade escrita, como a segunda.
- III. É fundamental disponibilizar intérpretes de Libras para as crianças surdas, e caso não seja possível, é preciso solicitar aos familiares que procurem outra escola mais preparada.
- IV. A escola deve fomentar parcerias com os pais com o objetivo de acolhê-los e ajudá-los a constituir uma imagem positiva de seu filho surdo, auxiliando-o na compreensão da sua realidade.
- V. Os professores precisam desenvolver, em relação aos alunos surdos, processos de avaliação mais subjetivos com foco nas dificuldades de aprendizagem desses alunos.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e V.
- B** II e III.
- C** I, II e IV.
- D** I, III, IV e V.
- E** II, III, IV e V.

Área livre

---

## QUESTÃO 34

As percepções sobre o termo liderança revelam uma configuração ainda precária da realidade brasileira no campo da gestão escolar. As pesquisas internacionais apresentam uma gama significativa de resultados sobre o tema há, pelo menos, mais de duas décadas. Vale lembrar que os estudos sobre escolas eficazes, na sua maioria, apontam o efeito da liderança do gestor como um dos principais fatores explicativos dessa equação. Um sobrevoo nos dados da pesquisa Olhares Cotidianos sobre a Gestão Escolar (OCGE), realizada com gestores e professores de seis escolas de um município brasileiro, permite identificar, de forma geral, noções sobre o termo, ao se solicitar ao grupo algum tipo de caracterização mais precisa de liderança:

"Isso aí é uma coisa que se tem ou não se tem." (Ana, Grupo Liderança).

"O dom da palavra, do convencimento..." (Andrea, Grupo Liderança).

"Carisma" (Cíntia, Grupo Liderança).

"A pessoa nasce com isso ou não." (Adriana, Grupo Liderança).

COELHO, F. M. O Cotidiano da Gestão Escolar: o método de caso na sistematização de problemas. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 40, n. 4, out./dez. 2015, p. 1.261-1.276 (adaptado).

Relacionando as ideias de liderança expostas pelas participantes da pesquisa sobre o exercício da gestão escolar, avalie as afirmações a seguir.

- I. As respostas de Ana e Adriana reforçam as concepções defendidas pelas investigações científicas do campo educacional contemporâneo sobre liderança, que afirmam que nem todos podem ser gestores escolares e que é preciso ter a qualidade de empreendedor para ocupar esse cargo.
- II. Ana e Cíntia expõem ideias que são coerentes com os estudos atuais sobre a prática da gestão escolar, pois enfatizam o estilo administrativo do gestor, que é um fator fundamental para se compreender a liderança e as suas relações com os objetivos educacionais das escolas.
- III. Em suas respostas, Andrea e Cíntia expressam a ideia de liderança a partir de um de seus aspectos, o interpessoal, embora outros fatores relevantes interfiram na gestão escolar, como o administrativo e/ou o pedagógico.
- IV. As afirmações das participantes relacionam a liderança a uma capacidade de convencimento e a uma habilidade inata do líder – concepções já ultrapassadas pelas investigações educacionais sobre o tema no cenário contemporâneo.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e IV.
- B** II e III.
- C** III e IV.
- D** I, II e III.
- E** I, II e IV.

Área livre



### QUESTÃO 35

---

As redes sociais promovem formas de interação entre indivíduos agrupados por interesses mútuos, identidades semelhantes e também por valores compartilhados. Nesse contexto, a Internet vem se tornando um importante espaço para movimentos sociais por possibilitar uma acelerada e ampla difusão de ideias e absorção de novos elementos em busca de algo em comum. Assim, os movimentos sociais se fazem valer cada vez mais da “democracia informacional”, da “ciberdemocracia” e da prática do “ciberativismo”.

A partir das ideias sobre comunicação e interação virtual, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os movimentos sociais tendem a perder força, prestígio e visibilidade com o crescimento da virtualidade junto à nova geração de jovens e adultos.
- II. Ciberdemocracia, democracia informacional e ciberativismo podem ser classificados como movimentos advindos da virtualidade.
- III. As redes sociais potencializam o ativismo fazendo uso da virtualidade, no entanto, ainda são pouco exploradas pelos movimentos sociais da atualidade.
- IV. Tempo e espaço são conceitos a serem repensados a partir da inserção cada vez maior da virtualidade na vida social.
- V. É papel do educador formar e preparar os alunos para uma atuação responsável e crítica frente à virtualidade, explorando suas potencialidades.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I, II, e III.
- B** I, III e IV.
- C** I, IV e V.
- D** II, III e V.
- E** II, IV e V.

Área livre

---

## QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam conhecer sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar. Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião nos espaços apropriados do **CARTÃO-RESPOSTA**.

### QUESTÃO 01

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

### QUESTÃO 02

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

### QUESTÃO 03

Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi

- A** muito longa.
- B** longa.
- C** adequada.
- D** curta.
- E** muito curta.

### QUESTÃO 04

Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

### QUESTÃO 05

Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

### QUESTÃO 06

As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?

- A** Sim, até excessivas.
- B** Sim, em todas elas.
- C** Sim, na maioria delas.
- D** Sim, somente em algumas.
- E** Não, em nenhuma delas.

### QUESTÃO 07

Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?

- A** Desconhecimento do conteúdo.
- B** Forma diferente de abordagem do conteúdo.
- C** Espaço insuficiente para responder às questões.
- D** Falta de motivação para fazer a prova.
- E** Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

### QUESTÃO 08

Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que

- A** não estudou ainda a maioria desses conteúdos.
- B** estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- C** estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- D** estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.
- E** estudou e aprendeu todos esses conteúdos.

### QUESTÃO 09

Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?

- A** Menos de uma hora.
- B** Entre uma e duas horas.
- C** Entre duas e três horas.
- D** Entre três e quatro horas.
- E** Quatro horas, e não consegui terminar.



Área livre

---



**Área livre**

---



**Área livre**

---



**Área livre**

---





**sinaes**

Sistema Nacional de Avaliação  
da Educação Superior

# enade 2021

Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

**INEP**

MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO

GOVERNO  
FEDERAL

**ANEXO IX PADRÃO DE RESPOSTA  
QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO  
DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS –  
FÍSICA (LICENCIATURA)**

## QUESTÃO DISCURSIVA 1

### TEXTO I

Em época de censura, a própria existência da arte passa a ser questionada. Surgem debates em jornais, na rua, em casa, para discutir sua relevância. Não podemos deixar de nos perguntar como chegamos a essa estranha situação em que precisamos justificar a própria existência da arte. Ela pode ser julgada apressadamente como boa ou ruim, mas nem por isso deixa de ser arte.

O cineasta franco-suíço Jean-Luc Godard aponta para o fato de que “a cultura é a regra; a arte é a exceção”. A arte é, dentro da cultura, o que tensiona a própria cultura para assim levá-la para outros lugares. Enquanto a cultura regula, a arte destoa e movimenta. A arte questiona, incomoda e transforma. Arte e cultura se contradizem, mas andam de mãos dadas.

Os psicanalistas Suely Rolnik e Félix Guattari consideram que o conceito de cultura é profundamente reacionário. É uma maneira de separar atividades semióticas em esferas, às quais os homens são remetidos. Tais atividades, assim isoladas, são padronizadas para o modo de semiotização dominante. A arte, por sua vez, existe plenamente quando junta o que é separado, questiona o que é geralmente aceito, grita onde há silêncio, desorganizando e reorganizando a cultura. Quando se discutem os limites da arte, são, na verdade, os limites da nossa tolerância que estão sendo debatidos.

SEROUSSI, B. O que faz a arte? In: OLIVIERE, C.; NATALE, E. (org.). **Direito, arte e liberdade**. São Paulo: Edições Sesc SP, 2018. p. 26-42 (adaptado).

### TEXTO II

#### Capítulo I Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

[...]

IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença.

BRASIL. Constituição Federal do Brasil. Disponível em: [https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_15.12.2016/art\\_5\\_.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_15.12.2016/art_5_.asp). Acesso em: 2 maio 2020.

Considerando as informações e os argumentos presentes nos textos I e II, discorra a respeito da relação entre arte, cultura e censura, à luz da ideia de liberdade artística garantida pela Constituição Federal de 1988. Apresente, em seu texto, duas ações educativas que podem contribuir para minimizar essas tensões e garantir a liberdade artística prevista pela lei. (valor: 10,0 pontos)

## PADRÃO DE RESPOSTA

---

O respondente deve, a partir dos argumentos presentes no texto I, refletir sobre as tensões existentes entre a arte e a cultura no Brasil contemporâneo e sobre a liberdade artística explicitado no artigo 5º da Constituição Federal (Texto II), de modo a perceber a ilegitimidade dos movimentos de censura que tem eclodido em determinados segmentos da sociedade brasileira.

O respondente deve, ainda, apresentar duas ações educativas para a superação das tensões citadas, como: encontros de artistas e público em escolas e outros espaços públicos; projetos de visitação a espaços culturais, como museus e galerias, voltados para a formação de público/plateia; debates em espaços públicos a respeito da liberdade artística, etc.

(Valor: 10,0 pontos)

## QUESTÃO DISCURSIVA 2

---

---

### TEXTO I

Uma cidade é considerada inteligente quando: i) nela se utiliza a tecnologia para melhorar a sua infraestrutura e seus serviços, tornando os setores de administração, educação, saúde, segurança pública, moradia e transporte mais inteligentes, interconectados e eficientes, beneficiando toda a população; e ii) está comprometida com o meio ambiente e com sua herança histórica e cultural.

AQUINO, A. L. L. et al. Cidades inteligentes, um novo paradigma da sociedade do conhecimento. *Blucher Education Proceedings*, v. 1, n. 1, p. 165-178, 2015 (adaptado).

### TEXTO II

A evolução para uma cidade mais inteligente, mais integrada, mais inovadora pressupõe uma visão holística e sistêmica do espaço urbano e a integração efetiva dos vários atores e setores. Para tal, é necessário ir além dos investimentos em inovação tecnológica e inovar também na gestão, no planejamento, no modelo de governança e no desenvolvimento de políticas públicas.

CAMPOS, C. C. et al. Cidades inteligentes e mobilidade urbana. *Cadernos FGV Projetos*, n. 24, 2014 (adaptado).

A partir do conceito de cidade inteligente exposto nos textos, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Explique de que modo as cidades inteligentes podem contribuir para a melhoria das questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável. (valor: 5,0 pontos)
- Apresente uma proposta de intervenção urbana que pode gerar impacto social e contribuir para a melhoria da vida em comunidade. (valor: 5,0 pontos)

## PADRÃO DE RESPOSTA

---

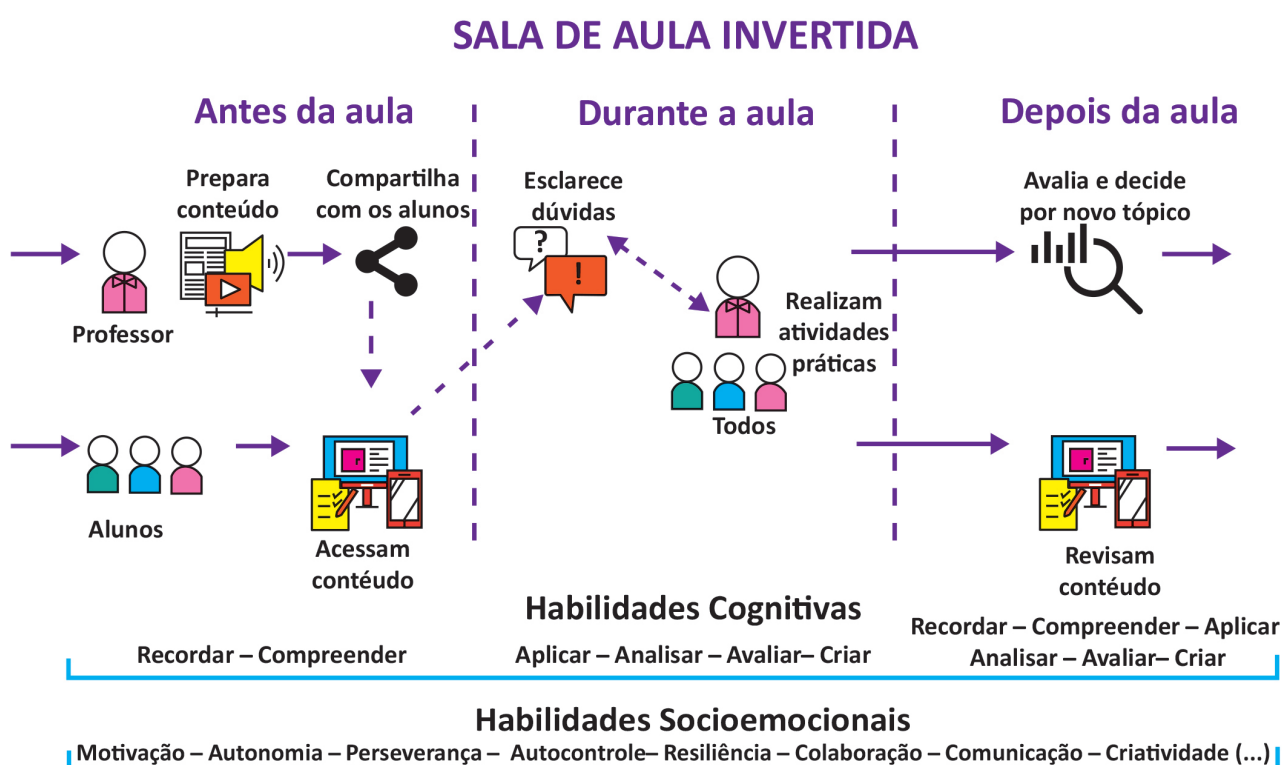
- O respondente deve mencionar que as cidades inteligentes podem diminuir o impacto ambiental dos aglomerados urbanos, pois, ao utilizarem a tecnologia como um fator indispensável para modernizar e oferecer melhor infraestrutura e serviços, colaboram, por exemplo, com a redução no consumo de energia e na emissão de CO<sub>2</sub>.
- O respondente deve elaborar uma proposta de intervenção que gere impacto social e contribua para a melhoria da vida em comunidade. Exemplos de intervenção incluem:
  - ✓ Proposição de aplicativos para:
    - compartilhamento de transporte (caronas);
    - oferecimento de pequenos serviços (babá, pet sitter, acompanhamento de idosos, acompanhamento psicológico);
    - doação de produtos, alimentos, etc.

- ✓ Plano de ação a fim de oferecer serviços específicos a grupos menos favorecidos, como idosos ou população de rua.
  - ✓ Concepção de artefatos urbanos para melhorar a mobilidade urbana ou para permitir a passagem de fauna.
- Etc.

### QUESTÃO DISCURSIVA 3

Na Sala de Aula Invertida, os estudantes entram em contato com os tópicos a serem discutidos por meio de atividades prévias às aulas. Isso pode ser feito em casa, por exemplo, por meio de leituras e/ou visualização de vídeos indicados pelo professor e algumas questões sobre o conteúdo tratado nesses recursos. Em sala de aula, os estudantes, usualmente de forma colaborativa, realizam atividades experimentais, de simulação computacional e/ou resolução de problemas, por exemplo.

OLIVEIRA, T. et al. Sala de aula invertida (flipped classroom): inovando as aulas de física. *Física na escola*. São Paulo. v. 14, p. 4-13, 2016 (adaptado).



Disponível em: [https://www.researchgate.net/figure/FIGURA-1-Esquema-basico-da-sala-de-aula-invertida\\_fig1\\_322567566](https://www.researchgate.net/figure/FIGURA-1-Esquema-basico-da-sala-de-aula-invertida_fig1_322567566). Acesso em: 22 jun. 2020 (adaptado).

Considerando o texto e o modelo de Sala de Aula Invertida apresentados, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Descreva o planejamento de uma atividade experimental de física relacionada ao tema movimento linear. Considere que antes da aula os estudantes construíram em casa um carrinho simples utilizando materiais acessíveis como garrafas plásticas, tampinhas, canudos e elásticos. (valor: 4,0 pontos)
- Indique quatro tópicos que podem ser investigados com o carrinho como instrumento. Com o auxílio de equipamentos básicos de laboratório para medida de tempo, escreva o comprimento e peso. (valor: 2,0 pontos)

- c) Descreva uma dificuldade que pode ser encontrada na aplicação do modelo de Sala de Aula Invertida e uma solução/adaptação a ser adotada de forma a tornar essa metodologia efetiva como prática educacional. (valor: 4,0 pontos)

## **PADRÃO DE RESPOSTA**

---

- a) O respondente, a partir das considerações postas no enunciado, deve descrever o planejamento de uma atividade experimental dividida em três momentos: antes, durante e depois da aula. Por exemplo:
- Antes da aula, os alunos recebem tutoriais sobre como construir o carrinho, e o professor também disponibiliza vídeos explicativos em plataformas gratuitas ou da escola, se houver;
  - Em sala de aula, o professor verifica no início dúvidas dos alunos, apresenta as instruções da atividade, pode dividir os alunos em grupos e discute os resultados apresentados pelos alunos ao final da aula. Considerar também a apresentação de um plano de aula para uma sequência experimental, que tenha características de trabalho ativo pelos estudantes e que não se caracterize como um roteiro experimental fechado.
  - Após a aula, o professor analisa os resultados da atividade e os alunos revisam o conteúdo. Considerar também que o professor e os alunos avaliam, por meio de instrumentos definidos no planejamento, o desenvolvimento das atividades.
- b) O carrinho pode ser utilizado para estimativas de valores para a velocidade média, velocidade, aceleração, distância percorrida, deslocamento, bem como para discussões sobre os conceitos de inércia, decomposição de forças, determinação da força de atrito, observações sobre colisões, uso de sistema de coordenadas, e outros temas associados a movimentos em uma dimensão.
- c) O respondente deve descrever uma dificuldade que pode ser encontrada na aplicação do modelo de sala de aula invertida, e uma solução / adaptação a ser adotada de forma a tornar a metodologia da aula invertida efetiva como prática educacional. Por exemplo:
- Falta de acesso a tecnologias: disponibilizar com bastante antecedência os vídeos instrucionais, utilizar plataformas variadas, entregar texto impresso, planejar a atividade de construção com outra aula, como artes, e ainda, se houver tempo, utilizar uma aula para construção do projeto;
  - Falta de engajamento dos alunos: explicar com antecedência o modelo de aula, e procurar o apoio familiar e da administração;
  - Tempo útil para a preparação de vídeos e tutoriais: planejar com antecedência, ou utilizar vídeos que outros autores disponibilizaram como materiais abertos;
  - Grande extensão de conteúdos curriculares a serem trabalhados com pequena carga horária semanal: fazer com que a preparação prévia para as aulas tenha papel importante para os alunos (por exemplo, com a atribuição de conceitos avaliativos na disciplina); e
  - Turmas heterogêneas e com grande número de alunos: o professor deve trabalhar aspectos relativos à gestão da sala de aula e formas de incentivar o trabalho colaborativo entre alunos, formando grupos de forma adequada.



## QUESTÃO DISCURSIVA 5

---

---

As aulas online são ministradas pelos professores de onde estiverem e são transmitidas ao vivo pela internet para que os estudantes consigam acompanhar e participar em tempo real de qualquer lugar que se tenha acesso à web.

Diferentemente da Educação a Distância (EaD) tradicional, em que os encontros presenciais e virtuais acontecem em menor frequência, as aulas online realizadas durante pandemia tendem a manter o cronograma que estava em regência antes do isolamento. Ou seja, geralmente as aulas são realizadas todos os dias, nos horários de costume, mantendo também a carga horária de cada disciplina.

Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2020/04/como-funcionam-as-aulas-online-conheca-a-modalidade.shtml>.  
Acesso em: 19 maio de 2020 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas e as diferenças entre a aula online e a presencial, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Escreva uma vantagem didática da aula online e exemplifique como ela pode ser utilizada em uma aula de Física. (valor: 5,0 pontos)
- b) Apresente uma dificuldade didática da aula online e discuta como este problema pode ser reduzido ou eliminado. (valor: 5,0 pontos)

### PADRÃO DE RESPOSTA

---

- a) O respondente pode apresentar quaisquer das seguintes vantagens com suas respectivas discussões e exemplos:
  - A aula, apesar de ser ao vivo, pode ser gravada. Logo, o aluno pode rever a aula para dirimir dúvidas. Além disso, como é possível revisar as aulas anteriores, ele poderia, por exemplo, rever parte de uma demonstração de teorema ou resolução de problema.
  - O professor pode introduzir mais facilmente na aula atividades interativas na internet. Cada aluno já está usando um computador ou um celular e pode realizar também a atividade interativa. Na aula presencial, as condições não são as melhores e provavelmente apenas o professor interagiria com a atividade. Por exemplo, o professor pode pedir que os alunos abram uma simulação de física e sigam um roteiro de atividades, com a concomitante discussão dos conceitos de Física.
  - Na resolução de problemas, os alunos podem utilizar programas que geram gráficos para melhor entender as expressões matemáticas para as grandezas físicas. Na aula presencial isso apenas poderia ser feito em um laboratório de informática. Por exemplo, o professor pode passar uma fórmula para a velocidade de algum objeto e pedir para os alunos fazerem o gráfico. Com o gráfico pronto, ele poderá discutir a aceleração ou fazer variações nos parâmetros da fórmula para que os alunos interpretem o resultado.
  - O professor pode realizar perguntas rápidas para verificar se os alunos estão entendendo a matéria. Na aula presencial isso também pode ser feito, mas exige recursos (por exemplo, clickers ou plickers) e em geral demoram um pouco mais de tempo, enquanto que na aula online já há um canal de comunicação integrado entre o professor e o aluno, sem a presença dos outros alunos. No ensino de Física, um exemplo seria perguntar se é possível que uma partícula tenha velocidade e aceleração opostas.
  - Os alunos podem colocar suas dúvidas em uma conversa privada com o professor a qualquer momento da aula. Na aula presencial, isso é praticamente impossível, pois o professor não



pode parar a aula sem expor o aluno que faz a pergunta. No ensino de Física, um exemplo seria o de um aluno que, em uma aula com um sistema de referencial, não entendeu no início da demonstração qual seria o referencial do problema e isso o está atrapalhando na discussão subsequente. Frequentemente a dúvida de um aluno é uma dúvida de outros alunos, então o professor pode, se achar conveniente, comentar isso para todos, mas sem dizer qual aluno perguntou.

- Outras vantagens e exemplos são possíveis.

b) O respondente pode apresentar quaisquer das seguintes dificuldades e suas respectivas reduções ou eliminações:

- Nem todos os alunos têm acesso a um computador ou celular com a capacidade adequada. Para reduzir esse problema, a instituição deveria oferecer uma sala com computadores para que estes alunos possam participar da aula sem nenhum prejuízo.
- Na aula online, muitos alunos estarão em lugares que podem ser interrompidos. Para reduzir este problema, o professor deve pedir que os alunos criem um ambiente favorável à aula e que conscientizem as pessoas próximas da importância da aula.
- Com muitas aulas virtuais no mesmo dia, ou mesmo apenas uma aula muito longa, os alunos podem ter problemas de concentração ou simplesmente distraírem-se. Isso pode acontecer mais facilmente na aula online, pois não há a presença física das outras pessoas, reduzindo o nível de exposição sensorial. Esse fato leva muitas pessoas a perderem a concentração. Para reduzir este problema, o professor deve buscar uma aula que não seja apenas expositiva, mas que use as ferramentas interativas disponíveis.
- Em uma aula online, os alunos estão separados fisicamente. Isso pode reduzir a interação entre os alunos. Uma boa parte do que é aprendido acontece via este canal aluno-aluno. Portanto, o professor deve estar consciente de que em alguns momentos da aula ele deve propor atividades de grupo entre os alunos, para que estes possam interagir. Cada grupo necessitaria de uma sala de aula online própria, mas isso não é uma grande dificuldade. O professor também pode estimular os alunos a apresentarem para toda a turma tópicos da aula, conceitos relevantes ou resoluções de problemas.
- Experimentos de laboratório dificilmente podem ser realizados pelos alunos em uma aula online. Enquanto o professor pode realizar o experimento e transmitir a realização para os alunos, dificilmente o aluno terá os materiais adequados em casa para fazer o mesmo, salvo algumas exceções. Uma substituição possível seria a utilização de materiais de baixo custo ou caseiros para pequenos experimentos.
- Outras dificuldades são possíveis

**FÍSICA**  
**Licenciatura**

**13**

**GABARITO DEFINITIVO**

Item	Gabarito
QUESTÃO DISCURSIVA 1	***
QUESTÃO DISCURSIVA 2	***
QUESTÃO 1	E
QUESTÃO 2	C
QUESTÃO 3	B
QUESTÃO 4	B
QUESTÃO 5	A
QUESTÃO 6	A
QUESTÃO 7	C
QUESTÃO 8	D
QUESTÃO DISCURSIVA 3	***
QUESTÃO DISCURSIVA 4	***
QUESTÃO DISCURSIVA 5	***
QUESTÃO 9	C
QUESTÃO 10	D
QUESTÃO 11	D
QUESTÃO 12	D
QUESTÃO 13	A
QUESTÃO 14	B
QUESTÃO 15	D
QUESTÃO 16	A
QUESTÃO 17	C
QUESTÃO 18	C
QUESTÃO 19	C
QUESTÃO 20	E
QUESTÃO 21	A
QUESTÃO 22	A
QUESTÃO 23	B
QUESTÃO 24	B
QUESTÃO 25	E
QUESTÃO 26	A
QUESTÃO 27	B
QUESTÃO 28	E
QUESTÃO 29	E
QUESTÃO 30	B
QUESTÃO 31	D
QUESTÃO 32	A
QUESTÃO 33	C
QUESTÃO 34	C
QUESTÃO 35	E

# **ANEXO X CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DAS PROVAS DO ENADE**

**MATRIZ DE FORMAÇÃO GERAL**

NÚMERO DA QUESTÃO NAS PROVAS DE TODAS AS ÁREAS	DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES DA QUESTÃO
QUESTÃO DISCURSIVA 1	<p><b>Perfil 01:</b> ético e comprometido com questões sociais, culturais e ambientais.</p> <p><b>Competência 04:</b> planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades em contextos diversos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 04:</b> Cultura, arte e comunicação.</p>
QUESTÃO DISCURSIVA 2	<p><b>Perfil 05:</b> colaborativo e propositivo no trabalho em equipes e/ou redes que integrem diferentes áreas do conhecimento, atuando com responsabilidade socioambiental e respeito às diferenças.</p> <p><b>Competência 02:</b> buscar e propor soluções viáveis e inovadoras na resolução de situações-problema.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 05:</b> Ciência, tecnologia e inovação.</p>
QUESTÃO 1	<p><b>Perfil 03:</b> humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação.</p> <p><b>Competência 07:</b> analisar e interpretar representações verbais, não verbais, gráficas e numéricas de fenômenos diversos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 12:</b> Acessibilidade e inclusão social.</p>
QUESTÃO 2	<p><b>Perfil 02:</b> comprometido com o exercício da cidadania.</p> <p><b>Competência 05:</b> compreender as linguagens e respectivas variações.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 08:</b> Meio ambiente: biodiversidade, sustentabilidade e intervenção humana.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 07:</b> Segurança alimentar e nutricional.</p>
QUESTÃO 3	<p><b>Perfil 02:</b> comprometido com o exercício da cidadania.</p> <p><b>Competência 09:</b> formular e articular argumentos e contra-argumentos consistentes em situações sociocomunicativas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 09:</b> Cidades, habitação e qualidade de vida.</p>
QUESTÃO 4	<p><b>Perfil 02:</b> comprometido com o exercício da cidadania.</p> <p><b>Competência 10:</b> identificar, compreender e analisar situações-problema utilizando pensamento lógico e sistêmico, estabelecendo relações de causalidade.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 02:</b> Estado, sociedade e trabalho.</p>

FORMAÇÃO GERAL

<p><b>QUESTÃO 5</b></p>	<p><b>Perfil 03:</b> humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação.</p> <p><b>Competência 07:</b> analisar e interpretar representações verbais, não verbais, gráficas e numéricas de fenômenos diversos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Ética, democracia e cidadania.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 06:</b> Promoção da saúde e prevenção de doenças.</p>
<p><b>QUESTÃO 6</b></p>	<p><b>Perfil 05:</b> colaborativo e propositivo no trabalho em equipes e/ou redes que integrem diferentes áreas do conhecimento, atuando com responsabilidade socioambiental e respeito às diferenças.</p> <p><b>Competência 03:</b> sistematizar e analisar informações para tomada de decisões.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Ética, democracia e cidadania.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 10:</b> Processos de globalização e política internacional.</p>
<p><b>QUESTÃO 7</b></p>	<p><b>Perfil 03:</b> humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural historicamente construídos, que transcendam a área de sua formação.</p> <p><b>Competência 03:</b> sistematizar e analisar informações para tomada de decisões.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 06:</b> Promoção da saúde e prevenção de doenças.</p>
<p><b>QUESTÃO 8</b></p>	<p><b>Perfil 02:</b> comprometido com o exercício da cidadania</p> <p><b>Competência 10:</b> identificar, compreender e analisar situações-problema utilizando pensamento lógico e sistêmico, estabelecendo relações de causalidade.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Ética, democracia e cidadania.</p>

**MATRIZ DA PROVA DE LICENCIATURA EM FÍSICA**

NÚMERO DA QUESTÃO NA PROVA	DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES DA QUESTÃO
<p align="center"><b>QUESTÃO DISCURSIVA 3</b></p>	<p><b>Perfil 02:</b> comprometido permanentemente com a sua formação e atento ao surgimento de novos conceitos, tecnologias e desafios.</p> <p><b>Competência 10:</b> organizar e desenvolver atividades educacionais em situações cotidianas em consonância com a realidade social.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 08:</b> Metodologias para o ensino da Física.</p>
<p align="center"><b>QUESTÃO DISCURSIVA 4</b></p>	<p><b>Perfil 03:</b> cientificamente curioso acerca dos fenômenos da natureza e empenhado na ampliação do seu conhecimento.</p> <p><b>Competência 06:</b> diagnosticar situações-problema no âmbito da física e subsidiar a implementação de soluções.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 03:</b> Física básica: Ondulatória e Ótica.</p>
<p align="center"><b>QUESTÃO DISCURSIVA 5</b></p>	<p><b>Perfil 09:</b> comprometido com a difusão do conhecimento científico, promovendo o desenvolvimento da curiosidade científica.</p> <p><b>Competência 12:</b> utilizar, desenvolver e avaliar uso das novas tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem-avaliação.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 09:</b> Tecnologias da comunicação e informação no ensino da Física.</p>
<p align="center"><b>QUESTÃO 9</b></p>	<p><b>Perfil 02:</b> comprometido permanentemente com a sua formação e atento ao surgimento de novos conceitos, tecnologias e desafios.</p> <p><b>Competência 12:</b> utilizar, desenvolver e avaliar uso das novas tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem-avaliação.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 08:</b> Metodologias para o ensino da Física.</p>
<p align="center"><b>QUESTÃO 10</b></p>	<p><b>Perfil 06:</b> ético e humanista, sensível aos aspectos sociais e ambientais no atendimento às demandas da sociedade.</p> <p><b>Competência 10:</b> organizar e desenvolver atividades educacionais em situações cotidianas em consonância com a realidade social.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 07:</b> Organização didático-curricular para o ensino da Física.</p>
<p align="center"><b>QUESTÃO 11</b></p>	<p><b>Perfil 05:</b> crítico, reflexivo, criativo e persistente na resolução de problemas.</p> <p><b>Competência 01:</b> reconhecer e avaliar conceitos físicos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Física básica: Mecânica e Termodinâmica.</p>
<p align="center"><b>QUESTÃO 12</b></p>	<p><b>Perfil 05:</b> crítico, reflexivo, criativo e persistente na resolução de problemas.</p> <p><b>Competência 02:</b> modelar fenômenos físicos e identificar seus limites de validade.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Física básica: Mecânica e Termodinâmica.</p>

QUESTÃO 13	<p><b>Perfil 01:</b> rigoroso com a metodologia e linguagem científica na sua atuação.</p> <p><b>Competência 04:</b> representar e interpretar grandezas físicas em gráficos, diagramas e esquemas.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Física básica: Mecânica e Termodinâmica.</p>
QUESTÃO 14	<p><b>Perfil 01:</b> rigoroso com a metodologia e linguagem científica na sua atuação.</p> <p><b>Competência 09:</b> elaborar e implementar estratégias de ensino da Física de diferentes naturezas e origens, estabelecendo seus objetivos educacionais e de aprendizagem de forma contextualizada.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 02:</b> Física básica: Eletricidade e Magnetismo.</p>
QUESTÃO 15	<p><b>Perfil 04:</b> consciente da importância da Física e de seus contextos interdisciplinares para o desenvolvimento da sociedade e de outras áreas do conhecimento.</p> <p><b>Competência 09:</b> elaborar e implementar estratégias de ensino da Física de diferentes naturezas e origens, estabelecendo seus objetivos educacionais e de aprendizagem de forma contextualizada.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 03:</b> Física básica: Ondulatória e Ótica.</p>
QUESTÃO 16	<p><b>Perfil 01:</b> rigoroso com a metodologia e linguagem científica na sua atuação.</p> <p><b>Competência 01:</b> reconhecer e avaliar conceitos físicos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 05:</b> Fundamentos históricos, epistemológicos e sociológicos da Física e o ensino da Física.</p>
QUESTÃO 17	<p><b>Perfil 09:</b> comprometido com a difusão do conhecimento científico, promovendo o desenvolvimento da curiosidade científica.</p> <p><b>Competência 07:</b> identificar e desenvolver aplicações tecnológicas baseada na Física.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 04:</b> Introdução a Física Moderna.</p>
QUESTÃO 18	<p><b>Perfil 03:</b> cientificamente curioso acerca dos fenômenos da natureza e empenhado na ampliação do seu conhecimento.</p> <p><b>Competência 05:</b> realizar estimativas numéricas na análise de situações e fenômenos físicos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 09:</b> Tecnologias da comunicação e informação no ensino da Física.</p>
QUESTÃO 19	<p><b>Perfil 04:</b> consciente da importância da Física e de seus contextos interdisciplinares para o desenvolvimento da sociedade e de outras áreas do conhecimento.</p> <p><b>Competência 08:</b> elaborar, avaliar e adaptar criticamente materiais didáticos e experimentos didático-científicos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 07:</b> Organização didático-curricular para o ensino da Física.</p>
QUESTÃO 20	<p><b>Perfil 05:</b> crítico, reflexivo, criativo e persistente na resolução de problemas.</p> <p><b>Competência 06:</b> diagnosticar situações-problema no âmbito da física e subsidiar a implementação de soluções.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Física básica: Mecânica e Termodinâmica.</p>

<p><b>QUESTÃO 21</b></p>	<p><b>Perfil 03:</b> cientificamente curioso acerca dos fenômenos da natureza e empenhado na ampliação do seu conhecimento.  <b>Competência 02:</b> modelar fenômenos físicos e identificar seus limites de validade.  <b>Objeto de Conhecimento 04:</b> Introdução a Física Moderna.</p>
<p><b>QUESTÃO 22</b></p>	<p><b>Perfil 02:</b> comprometido permanentemente com a sua formação e atento ao surgimento de novos conceitos, tecnologias e desafios.  <b>Competência 12:</b> utilizar, desenvolver e avaliar uso das novas tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem-avaliação.  <b>Objeto de Conhecimento 04:</b> Introdução a Física Moderna.</p>
<p><b>QUESTÃO 23</b></p>	<p><b>Perfil 05:</b> crítico, reflexivo, criativo e persistente na resolução de problemas.  <b>Competência 10:</b> organizar e desenvolver atividades educacionais em situações cotidianas em consonância com a realidade social.  <b>Objeto de Conhecimento 08:</b> Metodologias para o ensino da Física.</p>
<p><b>QUESTÃO 24</b></p>	<p><b>Perfil 01:</b> rigoroso com a metodologia e linguagem científica na sua atuação.  <b>Competência 01:</b> reconhecer e avaliar conceitos físicos.  <b>Objeto de Conhecimento 04:</b> Introdução a Física Moderna.</p>
<p><b>QUESTÃO 25</b></p>	<p><b>Perfil 03:</b> cientificamente curioso acerca dos fenômenos da natureza e empenhado na ampliação do seu conhecimento.  <b>Competência 03:</b> planejar e conduzir experimentos, utilizando elementos básicos da instrumentação científica e avaliar seus resultados.  <b>Objeto de Conhecimento 02:</b> Física básica: Eletricidade e Magnetismo.</p>
<p><b>QUESTÃO 26</b></p>	<p><b>Perfil 01:</b> rigoroso com a metodologia e linguagem científica na sua atuação.  <b>Competência 03:</b> planejar e conduzir experimentos, utilizando elementos básicos da instrumentação científica e avaliar seus resultados.  <b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Física básica: Mecânica e Termodinâmica.</p>
<p><b>QUESTÃO 27</b></p>	<p><b>Perfil 01:</b> rigoroso com a metodologia e linguagem científica na sua atuação.  <b>Competência 01:</b> reconhecer e avaliar conceitos físicos.  <b>Objeto de Conhecimento 05:</b> Fundamentos históricos, epistemológicos e sociológicos da Física e o ensino da Física.</p>
<p><b>QUESTÃO 28</b></p>	<p><b>Perfil 03:</b> cientificamente curioso acerca dos fenômenos da natureza e empenhado na ampliação do seu conhecimento.  <b>Competência 07:</b> identificar e desenvolver aplicações tecnológicas baseada na Física.  <b>Objeto de Conhecimento 02:</b> Física básica: Eletricidade e Magnetismo.</p>



	<b>QUESTÃO 29</b>	<p><b>Perfil 04:</b> consciente da importância da Física e de seus contextos interdisciplinares para o desenvolvimento da sociedade e de outras áreas do conhecimento.</p> <p><b>Competência 05:</b> realizar estimativas numéricas na análise de situações e fenômenos físicos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 03:</b> Física básica: Ondulatória e Ótica.</p>
	<b>QUESTÃO 30</b>	<p><b>Perfil 04:</b> consciente da importância da Física e de seus contextos interdisciplinares para o desenvolvimento da sociedade e de outras áreas do conhecimento.</p> <p><b>Competência 08:</b> elaborar, avaliar e adaptar criticamente materiais didáticos e experimentos didático-científicos.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 01:</b> Física básica: Mecânica e Termodinâmica.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 04:</b> Introdução a Física Moderna.</p>
CIATURAS	<b>QUESTÃO 31</b>	<p><b>Perfil 01:</b> responsável no exercício do planejamento, da organização, da avaliação e da gestão educacional, em contextos escolares e não escolares.</p> <p><b>Competência 04:</b> integrar as abordagens do conhecimento pedagógico que fundamentam o processo educativo na Educação Infantil, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, na Educação de Jovens e Adultos, na educação escolar indígena, na educação básica do campo, na educação escolar quilombola, na educação especial, na educação a distância e na educação profissional e tecnológica.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 12:</b> Diferença, Diversidade, Educação especial e inclusiva.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 23:</b> Políticas e práticas de articulação escola-comunidade e movimentos sociais.</p>
	<b>QUESTÃO 32</b>	<p><b>Perfil 04:</b> comprometido com a fundamentação epistemológica implicada nos estudos teórico-práticos, na investigação e na reflexão crítica no campo da educação, tendo em vista os conhecimentos filosófico, histórico, antropológico, ambiental-ecológico, psicológico, linguístico, sociológico, político, econômico e cultural.</p> <p><b>Competência 04:</b> integrar as abordagens do conhecimento pedagógico que fundamentam o processo educativo na Educação Infantil, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, na educação de jovens e adultos, na educação escolar indígena, na educação básica do campo, na educação escolar quilombola, na educação especial, na educação a distância e na educação profissional e tecnológica.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 06:</b> Teorias pedagógicas.</p>

COMUM ÀS LICEN	QUESTÃO 33	<p><b>Perfil 01:</b> ético e envolvido com a construção de uma sociedade incluyente, equânime, justa e solidária, sensível às diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, faixas geracionais, classes sociais, religiões, necessidades especiais, orientação sexual, entre outras.</p> <p><b>Competência 04:</b> integrar as abordagens do conhecimento pedagógico que fundamentam o processo educativo na Educação Infantil, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, na Educação de Jovens e Adultos, na educação escolar indígena, na educação básica do campo, na educação escolar quilombola, na educação especial, na educação a distância e na educação profissional e tecnológica.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 13:</b> Cultura Surda e Libras.</p>
	QUESTÃO 34	<p><b>Perfil 03:</b> responsável no exercício do planejamento, da organização, da avaliação e da gestão educacional, em contextos escolares e não escolares.</p> <p><b>Competência 09:</b> promover, planejar e desenvolver ações visando à gestão educacional democrática nos espaços e sistemas escolares e não escolares.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 21:</b> Planejamento, organização e gestão democrática educacional em espaço escolar e não escolar.</p>
	QUESTÃO 35	<p><b>Perfil 05:</b> crítico e investigativo na produção e difusão do conhecimento científico e tecnológico no campo da educação.</p> <p><b>Competência 13:</b> integrar diferentes conhecimentos e tecnologias de informação e comunicação no planejamento e desenvolvimento de práticas pedagógicas escolares e não escolares.</p> <p><b>Objeto de Conhecimento 11:</b> Tecnologias da comunicação e informação nas práticas educativas.</p>

**ANEXO XI INDICAÇÃO DAS  
OCORRÊNCIAS DE ATENDIMENTO A  
PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

Indicação das ocorrências de atendimento a portadores de necessidades especiais, por tipo de deficiência, e o protocolo usado que permitiu a correção – Para todas as Áreas e para a Área de Física (Licenciatura).

<b>ATENDIMENTO ESPECIALIZADO</b>	<b>TOTAL DE PRESENTES</b>	<b>PRESENTES DA ÁREA</b>	<b>PROTOCOLO</b>
APARELHO AUDITIVO OU IMPLANTE COCLEAR	38	1	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas.
AUXÍLIO PARA LEITURA	81	0	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas. Entretanto, o aplicador transcritor também está certificado para transcrever as respostas caso necessário.
AUXÍLIO PARA TRANSCRIÇÃO	78	0	Nesses casos o aplicador transcritor certificado transcreve as respostas do estudante.
GUIA INTÉRPRETE	1	0	Nesses casos o aplicador transcritor certificado transcreve as respostas do estudante. Caso o estudante opte por transcrever suas respostas em Braille, contratamos um profissional habilitado para efetuar a transcrição na sede na Cesgranrio.
PROVA AMPLIADA/SUPER AMPLIADA	92	1	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas.
PROVA EM BRAILE	6	0	Nesses casos o aplicador transcritor certificado transcreve as respostas do estudante. Caso o estudante opte por transcrever suas respostas em Braille, contratamos um profissional habilitado para efetuar a transcrição na sede na Cesgranrio.
TRADUTOR-INTÉRPRETE LIBRAS/LEITURA LABIAL	99	1	Nesses casos, o próprio estudante transcreve as suas respostas.





 BY-NC

VENDA PROIBIDA

