

Avaliação do Ensino Superior brasileiro: Desempenho dos estudantes em formação geral

RESUMO

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) é uma importante ferramenta de avaliação do ensino superior brasileiro. A prova, aplicada anualmente aos concluintes, segmentados por áreas de ensino, é composta de questões de formação geral e de conhecimentos específicos. As questões de formação geral têm como objetivo abordar aspectos éticos, humanísticos e de cidadania, bem como a capacidade de codificar e decodificar diferentes realidades. Esta investigação tem como objetivo analisar a prova de formação geral do ENADE do ano de 2017, assim como os diferentes fatores relacionados ao desempenho dos estudantes. Os microdados disponibilizados pelo Ministério da Educação foram analisados utilizando o software Stata 16 e correlacionados com as características das dez questões de formação geral, considerando o tema, a ação esperada e o texto base. Dados relativos a 449.527 provas foram analisadas. A média da nota nas questões discursivas foi de 53.84 e na objetiva de 49.93, com média final neste componente de 51.49. A análise dos dados revelou um desempenho superior entre: estudantes do sexo masculino; de instituições federais; de turno matutino e da região sudeste do país. Observou-se um índice de erro maior entre as questões que apresentam tabelas e gráficos. As variações no desempenho dos alunos nas questões de formação geral permitem compreender a diversidade e a pluralidade de fatores envolvidos no sucesso acadêmico em um sistema de ensino de dimensões continentais explicitando o impacto da desigualdade social, bem como o contraste de realidades de ensino existentes no país.

Palavras-chave: Avaliação de desempenho;
Ensino Superior; Sucesso acadêmico;
Avaliação educacional; Competência

Bruna Casiraghiⁱ
Centro Universitário de
Volta Redonda, Brasil

Júlio César Soares Aragãoⁱⁱ
Centro Universitário de
Volta Redonda, Brasil

1. INTRODUÇÃO

Em um país com dimensões continentais como o Brasil, o ensino, de forma geral, compõe uma massa gigantesca de alunos, docentes, instituições e cenários que se combinam e resultam em uma plêiade de diferentes realidades cujo planejamento, financiamento, gestão e avaliação se constituem como um desafio.

O Ensino Superior brasileiro, segundo dados do Censo Educacional de 2017, congregava 2.448 instituições, 35.380 cursos e 8.286.663 matrículas distribuídos em todo o território nacional (INEP, 2018). Este nível de ensino é orientado a partir de documentos governamentais denominados Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de graduação (DCN), criados no final dos anos de 1990 para um conjunto de carreiras e expandido gradualmente para a quase totalidade de cursos existentes no país. Estes documentos estabelecem as características de base para cada profissão, assim como apontam a necessidade de formação de profissionais humanistas, críticos e reflexivos, a partir de uma sólida formação geral que permita ao graduando adaptabilidade às mudanças e flutuações do mundo do trabalho e da produção do conhecimento (Frauches, 2008).

Acompanhando o caráter normativo das DCNs, o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES) garante, a partir de um sistema integrado, informações e análises que estabelecem uma lógica de melhoria de qualidade, orientação da expansão da oferta, efetividade acadêmica e compromisso social das instituições de Ensino Superior (Polidori et al., 2006).

O processo avaliativo do SINAES congrega três eixos fundamentais. O primeiro seria a avaliação das instituições de Ensino Superior (Avalies), composta de avaliações internas (autoavaliação), sob o comando de uma Comissão Própria de Avaliação (CPA), que devem ser indutoras de autoconhecimento e conseqüente crescimento e maturidade de suas *praxis* acadêmicas, e as avaliações externas, constituídas por uma visita *in loco* por comissão de especialistas que verifica, presencialmente, as ações descritas pela CPA, analisando dados que englobam diferentes dimensões, desde a organização didático pedagógica até a sustentabilidade institucional. O segundo eixo dedica-se à avaliação dos cursos de graduação e das condições em que a oferta de ensino ocorre, com especial atenção na organização didático-pedagógica apresentada em documentação institucional e refletida no cotidiano de ensino do curso, infraestrutura disponível para as atividades de ensino, como bibliotecas, laboratórios e salas de aula e a qualificação, disponibilidade e atuação efetiva do corpo docente do curso. Por fim, o último eixo do sistema se dedica à avaliação do desempenho dos estudantes a partir das habilidades e competências previstas nas DCNs para a excelência profissional (Lacerda, 2020).

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) foi instituído a partir de 2004 tendo se consolidado como uma importante ferramenta de avaliação do Ensino Superior brasileiro, compondo o último eixo de avaliação do SINAES. O ENADE é aplicado anualmente aos egressos de cursos de graduação e tem caráter obrigatório, sendo considerado um componente curricular para os estudantes avaliados (Souza & Guerra, 2020). O exame é composto de duas partes relevantes para o processo avaliativo: um questionário socioeconômico (QSE) e uma prova. O QSE tem a finalidade

de mapear o perfil dos estudantes e identificar suas vivências acadêmicas, seus percursos de aprendizagem profissional e seu relacionamento com o curso de uma forma geral. A prova, composta de 40 questões, 10 de formação geral e 30 de conhecimentos específicos de cada profissão, tem uma tônica problematizadora, contextualizada e focada na solução de problemas do cotidiano profissional. O exame ocorre em turnos trienais, divididos por áreas de ensino. Por ser o ENADE uma ferramenta que pretende avaliar o conhecimento agregado pelo Ensino Superior, inicialmente o exame era aplicado em ingressantes e concluintes, porém, atualmente, utilizam-se os dados do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) como *proxy* para o resultado dos ingressantes (Griboski, 2012; Zoghbi et al., 2010).

O componente de formação geral, comum a todos os cursos, é composto de oito questões de múltipla escolha e duas discursivas, que corresponde a 25% da prova e do valor total da nota. Segundo a Portaria no. 493 (*Portaria INEP Nº 493, 2017*), o componente de formação geral avalia os concluintes tendo como perfil esperado:

- I. ético e comprometido com as questões sociais, culturais e ambientais;
- II. humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam o ambiente próprio de sua formação;
- III. protagonista do saber, com visão do mundo em sua diversidade para práticas de literacia, voltadas para o exercício pleno de cidadania;
- IV. proativo, solidário, autônomo e consciente na tomada de decisões pautadas pela análise contextualizada das evidências disponíveis;
- V. colaborativo e propositivo no trabalho em equipes, grupos e redes, atuando com respeito, cooperação, iniciativa e responsabilidade social. (p. 35)

Tais competências são avaliadas através de diferentes assuntos, podendo abordar, por exemplo, temas relacionados à globalização e política internacional, sociodiversidade e multiculturalismo ou inovação tecnológica, dentre vários outros. A amplitude dos temas abordados possibilita discutir assuntos relevantes no âmbito nacional e mundial e exige dos egressos conhecer o cenário atual e organizar as informações para propor ou identificar as melhores soluções (*Portaria INEP Nº 493, 2017*).

Embora o ENADE seja alvo de múltiplas abordagens em diversas pesquisas, tanto qualitativas quanto quantitativas, a maioria dos estudos não se concentra nos resultados gerais e sim nas especificidades de determinados cursos, a partir do interesse do pesquisador (Charão et al., 2020; Costa & Martins, 2014; Cretton & Gomes, 2016; Fernanda & Vendramini, 2015; Primi et al., 2010). Em uma revisão sistemática recente, Lima et al (2019) reuniram dados de 39 trabalhos sobre o ENADE entre os anos de 2005 e 2016 e identificaram a predominância de estudos estatísticos descritivos, focados em cursos específicos e no desempenho do estudante. Considerando a amplitude de possibilidades garantida pela riqueza dos dados disponibilizados pelo INEP, é possível, inclusive, afirmar que a produção neste campo ainda é tímida.

Em relação ao componente de formação geral da prova do ENADE, as investigações dedicam-se a análise das questões, suas características, comandos e interpretação do texto (Dias et al., 2016; Gomes, 2016; Silva & Costa, 2014; Simm, 2015). A grande maioria das pesquisas é constituída de trabalhos de pós-graduação *lato e stricto sensu* ou comunicações em anais de eventos científicos.

O componente de formação geral tem como objetivo avaliar um amplo leque de competências em diferentes temas através de linguagens diversas. Considerando que, no ano de 2017 (*Portaria INEP Nº 493, 2017*), foram listados dez competências e treze temas, ambos de alta complexidade e extensão, as possibilidades de combinações para elaboração dos itens são de difícil mensuração. As questões podem utilizar contexto que incluam figuras, textos, tabelas, gráficos, dentre outros, exigindo, para a sua realização, o domínio de competências de leitura, interpretação, planejamento ou busca de solução através de um tema como cultura e arte, globalização ou vida urbana e vida rural, por exemplo. A cada ano, uma nova prova é formulada e aplicada a um grupo diferente de concluintes e, embora avalie um mesmo núcleo de conhecimentos, possui características próprias que dificilmente possibilitariam a intercambialidade ou complementaridade dos dados das séries históricas, fato que pode explicar as dificuldades ao se tentar validar este componente a partir de um ponto de vista psicométrico (Oliveira, 2017).

O componente de formação geral da prova do ENADE constitui, na atualidade, o único instrumento de desempenho aplicado uniformemente e em larga escala aos concluintes em cada ciclo. A oportunidade de analisar as variações do desempenho dos estudantes em função de diferentes características acadêmicas, sociais, geográficas, econômicas, assim como da própria elaboração da prova, poderá contribuir para a formação de um novo *corpus* de conhecimento sobre a avaliação de desempenho universitário no Brasil. Desta forma, esta investigação tem como objetivo analisar a prova de formação geral do ENADE do ano de 2017, assim como os diferentes fatores relacionados ao desempenho dos estudantes.

2. MÉTODO

2.1. PARTICIPANTES

O estudo analisou os dados de 449.527 concluintes de cursos de graduação referentes à edição de 2017 do ENADE, que avaliou estudantes das seguintes áreas: I - Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Computação, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia Florestal, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia e Sistema de Informação; II - Bacharel ou Licenciatura em Ciência da Computação, Ciências Biológicas, Ciências Sociais, Filosofia, Física, Geografia, História, Letras - Português, Matemática e Química; III - Licenciatura em Artes Visuais, Educação Física, Letras - Português e Espanhol, Letras - Português e Inglês, Letras - Inglês, Música e Pedagogia; IV - Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Produção Industrial, Redes de Computadores e Gestão da Tecnologia da Informação.

A média de idade dos participantes foi de 28,87 (DP= 8,05, mínima de 16 e máxima de 87 anos), sendo que a maioria se declarou branca

(51,87%, n=229.516) e do sexo feminino (n=248.601, 55,30%). Quanto as instituições de origem, mais da metade (n=286.840, 63,81%) dos estudantes eram originários de instituições particulares e 79,75% (n=358.519) frequentaram cursos presenciais.

2.2. INSTRUMENTOS

Para este estudo, foram utilizados dados da instituição de origem, socioeconômicos dos concluintes e as questões relativas a Formação Geral do ENADE 2017.

Dados da instituição referem-se às características das organizações responsáveis pelos diferentes cursos avaliados, tais como: categoria administrativa; modalidade, região de funcionamento do curso e turno. Para análise socioeconômica foram selecionados os seguintes dados: idade, sexo, cor ou raça, estado civil, escolaridade do pai e da mãe, renda familiar, situação de trabalho, tipo de ensino médio e número de livros que leu no último ano. As questões de Formação Geral do ENADE 2017 foram avaliadas no tocante a seus componentes discursivos e de múltipla escolha e classificadas de acordo com: tema, ação esperada e texto base.

2.3. PROCEDIMENTOS

Os dados da presente pesquisa são oriundos dos bancos de dados compilados e disponibilizados regularmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Tanto o arquivo (PDF) com a prova na sua integralidade quanto os microdados com os resultados, fornecidos por meio de um arquivo ASCII, são disponibilizados para descarregamento no sítio eletrônico do INEP. Os resultados foram extraídos e analisados utilizando o pacote estatístico *Stata* 16. Somente os resultados de estudantes que compareceram à prova foram incorporados ao banco de dados da pesquisa. Os dados foram recodificados e modelados para análise dos itens já descritos e foram empregadas estatísticas descritivas. Para comparação de resultados, foram utilizados testes de correlação, comparação de médias (*t-student* e ANOVA), os subgrupos foram testados por meio do teste de Tukey possibilitando identificar possíveis agrupamentos das variáveis. Para melhor análise dos dados, as idades foram divididas em faixas etárias por quartis (até 22 anos; de 23 a 26 anos; de 27 a 33 anos e acima de 34 anos).

3. RESULTADOS

As dez questões de formação geral da prova do ENADE 2017 abordaram diversos temas, conforme explicitado na Tabela 1, que envolvem assuntos de interesse tanto no âmbito nacional como internacional, exigindo, dos participantes, a capacidade de analisar o contexto socioeconômico, compreender as causas e consequências e indicar soluções aos problemas apresentados.

Tabela 1.
Descrição das questões de formação geral do ENADE 2017

Item	Assunto	Ação esperada	Texto base	Acerto/Média	%	Erro	%
Discursiva 01	Epidemia de sífilis no Brasil e relações de gênero	Compreensão das condições relacionadas ao tema e formulação de ações para solução do problema	Texto	54,6	-----	-----	-----
Discursiva 02	Direitos da população transgênero	Formulação de ações de garantia de direitos humanos a partir da compreensão das necessidades da população transgênero	Texto	52,39	-----	-----	-----
Objetiva 01	Participação econômica dos países membros da UE no contexto do Brexit	Calcular porcentagens de contribuição a partir dos montantes absolutos	Gráfico	77127	17,16%	256368	57,05%
Objetiva 02	Relevância da agricultura familiar	Seleção dos aspectos relevantes para tomada de decisão em políticas públicas	Texto	234267	52,14%	215073	47,86%
Objetiva 03	Custo do consumo de energia em ambiente residencial	Calcular o custo monetário do consumo de diferentes aparelhos, de acordo com as faixas de cobrança	Tabela	153649	34,19%	295691	65,81%
Objetiva 04	Informação veiculada através da televisão	Análise crítica do formato e da disposição dos conteúdos nos meios de comunicação	Charge e texto	284211	63,25%	165129	36,75%
Objetiva 05	O uso do hidrogel como tecnologia sustentável em lavouras agrícolas	Análise crítica da aplicabilidade e das restrições de novas tecnologias na produção sustentável	Infográfico	256563	57,10%	192777	42,90%
Objetiva 06	Imigração e racismo	Análise do contexto e dos elementos do comportamento xenofóbico no Brasil	Texto	369731	82,28%	79609	17,72%
Objetiva 07	Articulação entre a cultura e economia a partir do artesanato.	Comparação entre a produção industrial e artesanal e a interrelação entre economia e cultura.	Texto	152905	34,03%	296435	65,97%
Objetiva 08	Agenda mundial para o desenvolvimento sustentável	Elencar as ações que atendem aos objetivos do desenvolvimento sustentável	Infográfico	214873	47,82%	234467	52,18%

As questões objetivas variaram entre 17,16% e 82,28% de acerto. A questão 01 apresentou o maior índice de erro e 115.845 (25,78%) respostas anuladas, sendo que, mesmo ao se considerar apenas as respostas válidas (333.495), o percentual de acertos foi de 23,12%.

Foram analisadas as médias da prova de formação geral considerando o componente discursivo, objetivo e a média ponderada (nota final de formação geral), conforme descrito na Tabela 2.

Tabela 2
Medidas de dispersão da prova de formação geral do ENADE 2017

	n	Média	Mediana	Moda	DP	A	K	Mínimo	Máximo
Nota final	449340	51,49	52,30	30	17,53	-0,21	-0,29	0	99,4
Nota da prova objetiva	449340	49,93	50,00	50	21,47	-0,01	-0,46	0	100
Nota da prova discursiva	449340	53,84	59,50	0	23,99	-0,84	0,01	0	99

As médias foram segmentadas por diferentes categorias, considerando dados das instituições de origem (Tabela 3) e dos estudantes participantes (Tabela 4).

Tabela 3*Médias de formação geral do ENADE 2017, segundo origem dos estudantes*

Dado	Categoria	n	Discursiva		Objetiva		Total		Subconjunto (Tukey)*
			Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Categoria administrativa									
	Pública Federal	104751	56,52	25,10	56,68	21,48	56,62	17,71	5
	Pública Estadual	51147	54,50	24,57	50,91	21,09	52,35	17,26	4
	Pública Municipal	4944	51,64	23,73	47,29	21,17	49,03	17,35	2
	Privada com fins lucrativos	161236	52,19	23,16	46,05	20,94	48,51	17,02	2
	Privada sem fins lucrativos	125464	53,58	23,66	49,07	20,94	50,87	17,15	3
	Especial	1798	51,83	23,44	43,55	19,87	46,87	16,27	1
Modalidade									
	EAD	90995	51,65	22,82	44,01	21,16	47,07	17,21	-
	Presencial	358345	54,40	24,25	51,43	21,29	52,62	17,43	-
Região									
	Norte	30135	52,38	24,37	45,63	20,89	48,33	17,13	1
	Nordeste	79951	53,43	24,82	49,66	21,20	51,17	17,42	3
	Sudeste	208202	54,66	23,84	50,72	21,45	52,29	17,53	5
	Sul	97120	53,70	23,14	50,10	21,71	51,54	17,49	4
	Centro-Oeste	33932	51,53	24,77	49,06	21,60	50,05	17,79	2
Turno									
	Matutino	63528	54,51	24,20	50,36	21,25	52,02	17,43	2
	Vespertino	19248	54,70	24,61	50,14	20,63	51,96	16,99	2
	Integral	85314	55,98	24,95	56,74	22,10	56,43	18,15	3
	Noturno	280838	52,98	23,56	47,75	20,94	49,84	17,09	1

* Referentes às médias de notas totais.

Estudantes oriundos de cursos presenciais apresentaram resultados significativamente maiores que estudantes de cursos da modalidade EAD ($t(449338)=43,21$, $p<0,001$). Essa diferença é mais expressiva no componente objetivo ($t(449338)=-94,01$, $p<0,001$) que no discursivo ($t(449338)=-30,87$, $p<0,001$).

Tabela 4
Médias de formação geral do ENADE 2017, segundo características dos estudantes

Dado	Categoria	n	Discursiva		Objetiva		Total		Subconjunto (Tukey)*
			Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Sexo									
	Masculino	200926	52,07	24,71	53,2	21,83	52,74	17,91	-
	Feminino	248601	55,27	23,30	47,29	20,81	50,48	17,14	-
Idade									
	Até 22	88074	57,69	22,13	51,5	20,84	53,98	16,62	3
	23 a 26	152015	55,51	23,84	53,11	21,40	54,07	17,29	3
	27 a 33	104981	52,16	24,44	48,82	21,35	50,16	17,40	2
	acima de 34	104270	49,85	24,54	45,06	21,26	46,98	17,68	1
Estado civil									
	Solteiro	302594	55,05	23,91	51,66	21,42	53,02	17,41	4
	Casado	108765	51,29	23,83	46,42	21,17	48,37	17,32	2
	Separado	13518	52,06	24,13	45,91	21,09	48,37	17,34	2
	Viuvo	1556	48,56	24,85	41,76	20,80	44,48	17,79	1
	Outro	15878	53,10	23,74	47,80	20,78	49,92	17,06	3
Cor									
	Branca	229428	54,85	23,71	52,18	21,44	53,25	17,46	4
	Preta	41493	53,15	24,17	47,00	20,59	49,46	17,05	2
	Parda	146380	52,96	24,06	47,24	21,30	49,53	17,43	2
	Amarela	10740	52,90	24,03	49,56	21,26	50,90	17,34	3
	Indígena	1818	49,53	25,43	44,06	21,03	46,25	17,93	1
	Não informada	12452	53,05	25,73	54,34	21,96	53,83	18,22	4
Escolaridade do pai									
	Pós graduação	20968	58,16	24,08	59,93	21,32	59,22	17,45	6
	Superior	58524	55,90	24,44	56,36	21,72	56,17	17,70	5
	Médio	128655	54,73	23,99	51,99	21,16	53,09	17,28	4
	Fundamental II	64536	54,24	23,60	49,41	20,92	51,34	16,98	3
	Fundamental I	134715	52,49	23,60	45,85	20,62	48,51	16,92	2
	Nenhuma	34913	50,30	24,13	43,42	20,54	46,18	17,06	1
Escolaridade da mãe									
	Pós graduação	36032	57,03	24,01	57,02	21,57	57,02	17,48	6
	Superior	65107	55,87	24,29	56,14	21,59	56,03	17,63	5
	Médio	136125	54,72	23,94	51,44	21,12	52,75	17,19	4
	Fundamental II	64273	53,85	23,63	48,55	20,72	50,67	16,88	3
	Fundamental I	116405	52,12	23,54	45,27	20,61	48,01	16,94	2
	Nenhuma	24369	48,88	24,41	42,00	20,35	44,76	17,08	1
Renda familiar em salários mínimos (SM)									
	Até 1,5	99737	51,94	23,84	43,82	20,45	47,07	16,92	1
	De 1,5 a 3	128213	53,21	23,65	47,39	20,64	49,72	16,93	2
	De 3 a 4,5	90676	54,32	23,74	50,95	20,93	52,30	17,07	3
	De 4,5 a 6	46477	55,12	24,13	53,93	21,09	54,41	17,29	4
	De 6 a 10	46808	56,12	24,33	57,20	21,29	56,77	17,40	5
	De 10 a 30	26577	57,37	24,59	61,55	21,27	59,88	17,59	6
	Acima de 30	3823	57,12	25,00	62,58	21,55	60,40	18,16	7
Situação de trabalho									
	Não trabalho	168518	55,40	23,96	51,67	21,48	53,16	17,49	5
	Eventualmente	34690	52,55	24,23	48,52	21,49	50,14	17,67	2
	Até 20h semanais	38003	53,27	24,03	47,35	21,45	49,72	17,62	1
	de 21 a 39h semanais	52435	54,54	23,85	50,68	21,43	52,23	17,51	4
	40h semanais ou mais	148665	52,58	23,80	48,96	21,29	50,41	17,28	3

* Referentes às médias de notas totais.

A variação das médias se mostrou significativa em todas as categorias analisadas, o que já era esperado face a amplitude do banco de dados utilizado na presente investigação. Verificou-se o predomínio de

melhores resultados de estudantes do sexo feminino no componente discursivo ($t(449338) = -44,54, p < 0,001$) e dos estudantes do sexo masculino no componente objetivo ($t(449338) = 92,67, p < 0,001$) e na nota total ($t(449338) = 43,21, p < 0,001$).

Análise a posteriori (Teste de Tukey) foi realizada de forma complementar a análise de variância e confirmou o escalonamento dos resultados com casos pontuais de agrupamentos de duas categorias. Durante esta análise, destacou-se a relação variável do hábito de leitura (quantidade de livros lidos no último ano) com as médias dos componentes discursivos e objetivos (Tabela 5), assim como da prova de formação geral como um todo. Observou-se pouca variância nas notas dos estudantes com diferentes cargas de leitura na nota geral e objetiva, contudo, na média da prova discursiva, existe uma maior correlação positiva entre a leitura e as notas alcançadas.

Tabela 5

Médias de formação geral do ENADE 2017, segundo hábito de leitura

Dado	Categoria	n	Discursiva			Objetiva			Total		
			Média	DP	Subconjunto (Tukey)*	Média	DP	Subconjunto (Tukey)*	Média	DP	Subconjunto (Tukey)*
Quantos livros leu neste ano											
	Nenhum	53621	51,17	25,40	1	51,43	21,86	4	51,33	18,09	1
	1 ou 2	158438	53,37	24,03	2	49,78	21,43	2	51,21	17,46	1
	De 3 a 5	134547	54,75	23,53	3	49,88	21,30	2	51,83	17,31	2
	De 6 a 8	42035	55,05	23,34	3	49,33	21,29	1	51,62	17,26	2
	Mais de 8	53670	55,52	23,51	4	50,24	21,67	3	52,35	17,69	3

* Referentes às médias de notas totais.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO

A prova de formação geral do ENADE 2017 aborda temas atuais e relevantes, enfatizando questões de impacto social e exigindo operações mentais complexas para a sua resolução. Neste sentido, os formuladores se utilizaram de diferentes recursos textuais, tais como charges, tabelas, gráficos, infográficos e textos, que impunham ao aluno a decodificação, análise e transposição correta dos dados apresentados.

Observou-se que, dentre as questões objetivas, as três com maior índice de erros (abaixo de 35% de acerto) abordavam questões relativas a problemas econômicos e duas delas exigiam análise de gráficos ou tabelas. Dentre as questões discursivas, a média fica em torno de 53 pontos, contudo a moda do resultado das discursivas é igual a zero, o que indica que muitos participantes deixaram essas questões sem resposta ou não pontuaram. Tal fato pode ser explicado pela baixa motivação (*low stakes*) dos participantes em relação ao resultado da prova, tendo em vista que não existem vantagens, ou desvantagens, em função do seu resultado.

A análise da variação das médias por diferentes categorias identifica uma tendência de médias maiores para: pessoas do sexo masculino; de cor branca; entre 23 e 26 anos; solteiros; filhos de pais e mães com alta escolaridade e renda familiar acima de dez salários-mínimos. Também influenciam positivamente o resultado as características das instituições de origem: ser uma instituição pública federal; curso presencial; localizada no sudeste do Brasil e de turno integral.

De todas as diferenças listadas na presente investigação, nenhuma é mais pungente que a renda familiar. Entre o menor estrato (1,5 salários mínimos, média de 47,07) e o maior estrato (acima de 30 salários mínimos,

média de 60,39) resta um abismo de 13,68 pontos. A despeito de todos os esforços já despendidos pela inclusão da população menos favorecida no Ensino Superior brasileiro, a desproporcionalidade dos desempenhos reflete a desigualdade social e reforça, ainda mais, a necessidade de políticas de educação que resultem na oferta de oportunidades e no desenvolvimento das potencialidades das populações vulneráveis.

Há que se ressaltar as diferenças encontradas entre os resultados do componente discursivo e objetivo da prova. Homens tendem a apresentar resultados mais expressivos nas questões objetivas, enquanto as mulheres apresentam melhor desempenho nas questões discursivas. Em relação a cor da pele, os resultados favorecem as pessoas de cor branca de forma geral, porém essa diferença é menos evidente nos resultados das questões discursivas.

Quanto às características das instituições, os egressos de instituições públicas federais apresentam os melhores resultados com uma média de, no mínimo, dois pontos acima dos participantes de outras instituições, o que reacende a discussão sobre o impacto da qualidade do ensino nestas instituições em oposição ao argumento de que tais alunos são detentores de um capital cultural diferenciado que os encaminha às instituições de maior prestígio e, conseqüentemente, mais concorridas (Bertolin & Marcon, 2015). Em relação à modalidade de ensino, a diferença entre os cursos presenciais e a distância atinge acima de 2,5 pontos na média obtida em favor dos cursos presenciais, o que corrobora outros estudos (Bielschowsky, 2018; Caetano et al., 2016) e novamente pode refletir as oportunidades diferenciadas dos estudantes nas modalidades, além das vulnerabilidades impostas por situações geográficas, de trabalho e disponibilidade para se dedicar aos estudos (Baldissera, 2016). Tais fatores também podem explicar as variações identificadas em função dos turnos de funcionamento dos cursos analisados, cujos resultados menos expressivos são encontrados em cursos noturnos, que abrigam estudantes, muitas vezes, já inseridos no mercado de trabalho.

A influência do hábito de leitura no desempenho dos estudantes é notada nas questões discursivas, explicitando a influência desta atividade com o desenvolvimento de habilidades de escrita, riqueza de vocabulário, concatenação de ideias e clareza do discurso na produção textual.

É importante ter em perspectiva que estudos com dados volumosos como o presente tendem a apresentar *p* valores muito baixos para a maioria das diferenças encontradas. Todavia, a maioria das diferenças em médias relatadas no presente estudo giram em torno de dois a três pontos em uma escala máxima de 100, cujas médias globais estão ao redor de 50 pontos. Neste contexto, diferenças que podem parecer pequenas assumem valores relevantes na avaliação do desempenho dos estudantes universitários.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo uma análise do desempenho dos estudantes avaliados no ENADE 2017 no componente de formação geral face aos aspectos relacionados aos participantes, às instituições e às características da prova. Por estar relacionado a uma visão global da sociedade e uma conseqüente aplicação de pensamento crítico em diferentes situações problemas, o componente de formação geral nos permite uma

comparabilidade da população universitária brasileira de uma forma menos enviesada do que esperaríamos no componente específico.

O facto do ENADE, a despeito de sua obrigatoriedade, não implicar em consequências positivas ou negativas para seus participantes, permite supor uma baixa motivação para realização da prova por parte dos concluintes do Ensino Superior. Contudo, este fator tende a incidir de forma semelhante em todos os participantes, o que nos permitiria inferir que, apesar de subestimadas, as diferenças aqui encontradas são reais.

Os dados indicam uma forte correlação entre o nível socioeconômico dos alunos e o desempenho na prova, indicando que rendas familiares de menor monta implicam em menores médias no componente de formação geral. Este achado reforça a noção de que o ingresso e conclusão do Ensino Superior não são suficientes para igualar o desempenho de indivíduos com diferenças no seu capital cultural historicamente constituído. É inegável o aumento do acesso às universidades no Brasil nos últimos anos, contudo, as diferenças observadas de acordo com os tipos de instituições, modalidade de oferta, turno do curso e características socioeconômicas dos estudantes indicam que a plena democratização deste nível de ensino ainda não foi alcançada.

Investigações que se dediquem a compreender o papel das interações de diferentes fatores na construção do desempenho do aluno, através de análises por regressão ou multiníveis, por exemplo, poderão trazer importantes contribuições para este tema.

As variações no desempenho dos alunos nas questões de formação geral permitem compreender a diversidade e a pluralidade de fatores envolvidos no sucesso acadêmico em um sistema de ensino de dimensões continentais explicitando o impacto da desigualdade social, bem como o contraste de realidades de ensino existentes no país.

REFERÊNCIAS

Baldissera, P. (2016). *Desempenho dos alunos no Enade: Uma comparação por meio do capital cultural entre as modalidades presencial e o EAD* [Post-graduate dissertation, Universidade de Passo Fundo, Brasil]. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações. <http://tede.upf.br/jspui/handle/tede/1250>

Bertolin, J. C. G., & Marcon, T. (2015). O (des)entendimento de qualidade na educação superior brasileira – Das quimeras do provão e do ENADE à realidade do capital cultural dos estudantes. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 20(1), 105–122. <https://doi.org/10.590/S1414-40772015000100008>

Bielschowsky, C. E. (2018). Análise dos Resultados do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) para Educação a Distância do ciclo 2015 a 2017. *EaD em Foco*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.18264/eadf.v8i1.758>

Caetano, C. C. R., Cardoso, T. A. de O., Miranda, G. J., & Freitas, S. C. de. (2016). Desempenho no ENADE em Ciências Contábeis: Ensino a distância (EAD) versus presencial. *Revista Universo Contábil*, 11(4), 147–165.

Charão, A. S., Wiechork, K., Rodrigues, M. L. S., & Barbosa, F. P. (2020). Explorando Resultados por Questão no Enade em Ciência da Computação para Subsidiar Revisão de Projeto Pedagógico de Curso. *Anais do Workshop sobre*

Educação em Computação (WEI) (pp. 16-20). SBC.

<https://doi.org/10.5753/wei.2020.11121>.

Costa, J. P. de C., & Martins, M. I. (2014). O ENADE para a licenciatura em física: Uma proposta de Matriz de Referência. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 36(3), 1–9. <https://doi.org/10.1590/S1806-11172014000300012>

Cretton, N. N., & Gomes, G. R. (2016). Aplicação de técnicas de mineração de dados na base de dados do ENADE com enfoque nos cursos de medicina. *Acta Biomedica Brasiliensia*, 7(1), 74–89. <https://doi.org/10.18571/acbm.100>

Dias, J. da S., Porto, C. de M., & Nunes, A. K. F. (2016). Formação geral e conhecimento específico na prova enade. *Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional*, 9(1), Article 1. <https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/view/2056>

Fernanda, L. L., & Vendramini, C. M. M. (2015). Propriedades psicométricas das provas de pedagogia do Enade via TRI. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 20(1), 27–47. <https://doi.org/10.590/S1414-40772015000100004>

Frauches, C. da C. (2008). *Diretrizes curriculares para os cursos de Graduação*. ABMES. https://abmes.org.br/arquivos/publicacoes/diretrizes_curriculares_para_os_cursos_graduacao.pdf

Gomes, C. C. de O. B. (2016). *O Enade em foco: Uma análise das questões discursivas do componente formação geral*. [Post-graduate dissertation, Universidade de Taubaté, Brasil]. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações. <http://repositorio.unitau.br:8080/jspui/handle/20.500.11874/950>

Griboski, C. M. (2012). O Enade como indutor da qualidade da educação superior. *Estudos em Avaliação Educacional*, 23(53), 178–195. <https://doi.org/10.18222/eae235320121920>

INEP (2018). *Sinopse estatística da educação superior 2017*. INEP. <http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>.

Lacerda, L. L. V. de (2020). *Sinaes: Sistema de Avaliação ou Verificação de Desempenho?* Editora Appris.

Lima, P. da S. N., Ambrósio, A. P. L., Ferreira, D. J., & Brancher, J. D. (2019). Análise de dados do Enade e Enem: Uma revisão sistemática da literatura. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 24(1), 89–107. <https://doi.org/10.1590/s1414-40772019000100006>

Oliveira, A. L. S. de (2017). *Avaliação psicométrica da medida do componente de formação geral da prova do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) de 2010, 2011 e 2012* [Master's thesis, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil]. Repositório Institucional da UFSC. <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/182889/351614.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Polidori, M. M., Marinho-Araujo, C. M., & Barreyro, G. B. (2006). SINAES: Perspectivas e desafios na avaliação da educação superior brasileira. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 14(53), 425–436. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362006000400002>

Portaria INEP Nº 493, *Diário Oficial de 8 de junho de 2017*, 1, 35 (2017). http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/legislacao/2017/formacao_geral_-_portaria_n_493_de_6_de_junho_de_2017.pdf.

Primí, R., Carvalho, L. F. de, Miguel, F. K., & Silva, M. C. R. da. (2010). Análise do funcionamento diferencial dos itens do Exame Nacional do Estudante

(ENADE) de psicologia de 2006. *Psico-USF*, 15(3), 379–393.

<https://doi.org/10.1590/S1413-82712010000300011>

Silva, M. D., & Costa, J. G. L. (2014). O uso das estratégias de leitura: a questão chave da prova de formação geral do ENADE 2012. *Revista Científica do Centro de Ensino Superior Almeida Rodrigues*, 2(2), 126-130.

Simm, E. B. (2015). Análise das provas de formação geral do ENADE. *Anais do EVINCI - UniBrasil*, 1(4), 1815–1824.

Souza, S. R. A. De, & Guerra, M. das G. G. V. (2020). Avaliação da educação superior no Brasil. *Revista de Gestão e Avaliação Educacional*, 9(18), 1–17.

<https://doi.org/10.5902/2318133842336>

Zoghbi, A. C. P., Oliva, B. T., & Moriconi, G. M. (2010). Aumentando a eficácia e a eficiência da avaliação do ensino superior: A relação entre o Enem e o Enade. *Estudos em Avaliação Educacional*, 21(45), 45–65.

<https://doi.org/10.18222/eae214520102024>

Informação dos autores:

i Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0001-8114-3772>

ii Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-8210-6348>

Toda a correspondência relativa a este artigo
deve ser enviada para:

Bruna Casiraghi
Avenida Paulo Erlei Alves Abrantes, 1325, Três Poços, Volta
Redonda - RJ. Cep: 27240-560.
bruna@casiraghi.com.br

Recebido em 30 de agosto de 2020

Aceite para publicação em 4 de janeiro de 2021

Evaluation of Brazilian Higher Education: Student performance in general education

ABSTRACT

The National Student Performance Exam (ENADE) is an important assessment tool for Brazilian higher education. The test, applied annually to graduates, in different teaching areas, consists of questions of general and specific knowledge. General knowledge questions aim to address ethical, humanistic and citizenship aspects, as well as the ability to encode and decode different realities. This investigation aims to analyse the ENADE general training test in 2017, as well as the different factors related to student performance. The microdata made available by the Ministry of Education were processed using the Stata 16 software and correlated with the characteristics of the ten general training questions, considering the theme, the expected action and the base text. Data relating to 449,527 tests were analysed. The average score in the discursive questions was 53.84 and the objective was 49.93, with a final average in this component of 51.49. Data analysis revealed a superior performance among: male students; federal institutions; full shift and the country south-eastern region. A higher error rate was observed among the questions that present tables and graphs. Variations in student performance in general education issues allow us to understand the diversity and plurality of factors involved in academic success in a continental-sized education system, explaining the impact of social inequality, as well as the contrast of teaching realities in the country.

Keywords: Performance evaluation; Higher education; Academic achievement; Educational evaluation; Competence

Evaluación de la educación superior brasileña: desempeño de los estudiantes en educación general

RESUMEN

El Examen Nacional de Desempeño del Estudiante (ENADE) es una importante herramienta de evaluación para la educación superior brasileña. La prueba, que se aplica anualmente a egresados, en diferentes áreas docentes, consta de preguntas de conocimientos generales y específicos. Las preguntas de conocimiento general tienen como objetivo abordar aspectos éticos, humanísticos y de ciudadanía, así como la capacidad de codificar y decodificar diferentes realidades. Esta investigación tiene como objetivo analizar la prueba general de formación de ENADE en 2017, así como los diferentes factores relacionados con el desempeño de los estudiantes. Los microdatos puestos a disposición por el Ministerio de Educación fueron procesados utilizando el software Stata 16 y correlacionados con las características de las diez preguntas generales de capacitación, considerando el tema, la acción esperada y el texto base. Se analizaron datos relacionados con 449.527 pruebas. La puntuación media en las preguntas discursivas fue de 53,84 y el objetivo fue de 49,93, con una media final en este componente de 51,49. El análisis de datos reveló un desempeño superior entre: estudiantes varones; instituciones federales; turno completo y la región sureste del país. Se observó una mayor tasa de error entre las preguntas que presentan tablas y gráficos. Las variaciones en el desempeño de los estudiantes en temas de educación general permiten comprender la diversidad y pluralidad de factores involucrados en el éxito académico en un sistema educativo de tamaño continental, explicando el impacto de la desigualdad social, así como el contraste de las realidades de enseñanza en el país.

Palabras-clave: Evaluación del rendimiento;
Rendimiento escolar; Educación superior;
Evaluación educacional; Competencia