

# Nota zero, e agora? Análise das notas zeradas dos estudantes de Ciências Contábeis no Enade

Vitor Hideo Nasu

<https://orcid.org/0000-0002-5176-6634>

Breno Gabriel da Silva

<https://orcid.org/0000-0002-8322-9235>

## Resumo

**Objetivo:** Analisar a nota zero dos estudantes de Ciências Contábeis no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) 2018 a partir da literatura sobre a qualidade da educação contábil e o propósito do Enade.

**Método:** Trata-se de uma pesquisa de arquivo (*archival*) cujos microdados foram coletados do *website* do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Ao todo, foram analisadas 52.847 observações por meio de análise descritiva e modelos de regressão binária.

**Resultados:** Há uma microparcela de estudantes que zerou tanto a prova de formação geral (FG) como a de componente específico (CE). A razão dessas notas zero é a entrega do exame em branco. Apesar disso, quando as provas do exame foram exploradas separadamente, verificou-se que as notas zeradas se tornaram mais representativas, com forte concentração nas questões discursivas. Isso sustenta que existe uma necessidade maior de motivar os alunos a quererem resolver exercícios de contabilidade do tipo discursivo. Por outro lado, menor quantidade de notas zero foi observada para as questões objetivas. Isso pode estar associado ao costume de realizar provas em que a objetividade é característica predominante. Constatou-se, também, que o sexo, a idade, a modalidade de ensino e a região do curso são relevantes para explicar a probabilidade de obtenção de nota zero.

**Contribuições:** O estudo traz lições educacionais a partir da nota zero, especialmente em relação às suas motivações e variáveis que podem aumentar ou reduzir a sua probabilidade de ocorrência. Da mesma forma, traz reflexões críticas acerca da importância do Enade e como motivar os alunos a fazê-lo, incluindo o debate de implicações regulatórias.

**Palavras-chave:** Nota; Desempenho acadêmico; Ensino superior; Contabilidade, Enade.

Editado em Português e Inglês. Versão original em Português.

Recebido em 15/2/2022. Pedido de Revisão em 2/8/2022. Resubmetido em 2/9/2022. Aceito em 14/10/2022 por Bruna Camargos Avelino, Professora Doutora (Editora Assistente) e por Professor Doutor Gerlando Augusto Sampaio Franco de Lima (Editor). Publicado em 23/12/2022. Organização responsável pelo periódico: Abracicon.

## 1. Introdução

Estudos prévios refletiram e examinaram se a qualidade dos cursos de graduação em Ciências Contábeis diminuiu (Fogarty, Zimmerman, & Richardson, 2016; Madsen, 2015). Uma das principais críticas está relacionada à falha do ensino de habilidades-chave que os contadores precisam (Madsen, 2015). Por outro lado, recentes ações têm sido sugeridas para aprimorar a educação contábil (Boyle & Hermanson, 2020; Brink & Reichert, 2020; Jordan & Samuels, 2020; Madsen, 2020). Madsen (2020), por exemplo, enfatiza a maior integração da pesquisa no ensino de contabilidade.

No Brasil, a qualidade dos cursos de Ciências Contábeis não tem sido isenta de crítica. A principal evidência que sustenta este criticismo é o baixo desempenho acadêmico e a reduzida taxa de aprovação em avaliações nacionais, como no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) e no Exame de Suficiência do Conselho Federal de Contabilidade (CFC). Pesquisas anteriores, cujo objetivo foi o de analisar as variáveis que impactam o desempenho acadêmico, costumam evidenciar mais os fatores que o afeta positivamente. Por exemplo, o estudo de Ahinful, Tauringana, Bansah e Essuman (2019) examinou os determinantes do desempenho acadêmico de alunos de contabilidade em Gana, cujos resultados mostraram que as variáveis Expectativa, Vontade, Interesse Acadêmico e Atitude de Aprendizagem possuem relação positiva com o desempenho discente, com exceção de uma (Nível), que obteve relação negativa.

Por outro lado, menos atenção tem sido atribuída a investigações acerca de estudantes que apresentam *performances* indesejáveis, muitas das quais são insuficientes para a obtenção da aprovação em disciplinas ou em provas de habilitação profissional. Não é incomum, por exemplo, que alunos repetentes sejam excluídos das análises (Coetzee, Schmulian, & Coetzee, 2018; Elikai & Schuhmann, 2010; Papageorgiou & Callaghan, 2020). O presente estudo não sugere que o procedimento de exclusão dos discentes repetentes das análises seja inadequado, mas tão somente que menor atenção tem sido dada a aspectos acadêmicos que podem ser considerados negativos, como a reprovação, o baixo rendimento e a ausência em provas. A análise do erro também se faz importante (Sanchez, 2019). Um entendimento mais profundo desses fenômenos pode fornecer melhor base para tomada de decisão e ação por professores, coordenadores de curso e instituições de ensino.

Há que se reconhecer, no entanto, que alguns estudos vêm, sim, focando nos alunos repetentes e em outros “aspectos negativos”. Por exemplo, em uma universidade do meio-oeste dos Estados Unidos, Xiang e Hinchliffe (2019) analisaram os determinantes da repetição em uma disciplina introdutória de contabilidade com mais de 600 estudantes. Os resultados mostraram que a média geral acumulada, a intenção de majorar em contabilidade e a motivação e determinação dos alunos possuem relação significativa com a sua repetição na disciplina. Para ampliar a investigação dos aspectos que podem ser considerados negativos, este estudo tem como objetivo *analisar a nota zero dos estudantes de Ciências Contábeis no Enade 2018*. A partir deste objetivo geral, traçam-se dois objetivos específicos: (a) entender o comportamento das notas zero e as razões básicas de sua ocorrência; e (b) avaliar a probabilidade de ocorrência da nota zero a partir de variáveis dos alunos e de contexto.

A nota zero no Enade tem consequências sérias para a educação contábil brasileira. Primeiro, afeta negativamente a avaliação dos cursos de graduação, dado que a nota do aluno no exame é um dos componentes que formam os indicadores de qualidade. Consequentemente, isso pode influenciar a reputação da instituição. Segundo, é um indício de desalinhamento entre os conteúdos programáticos da grade curricular dos cursos e do exigido pelo exame. Terceiro, reflete a potencial falta de esforço e/ou interesse dos estudantes pela realização do Enade, assim como sugere a existência de práticas de boicote. Há uma consequência regulatória nesses casos, como será discutida mais adiante.

Embora haja estudos sobre o desempenho de estudantes de Ciências Contábeis, a análise e discussão de notas zeradas são incomuns. Com base na literatura consultada e no melhor conhecimento dos autores desta pesquisa, este é o primeiro trabalho que tem como foco a nota zero. Desse modo, a lacuna de pesquisa que se quer evidenciar encontra fundamento em Sanchez (2019), a qual sustenta que é possível utilizar erros como base para aprender lições importantes. Nessa perspectiva, analisar a nota zero permite estabelecer reflexões mais críticas e possíveis tratamentos para as suas causas visando ao aumento da aprendizagem dos estudantes de Ciências Contábeis. Assim como o acerto, o erro também pode e deve ser alvo de análise para que a sua ocorrência seja, pelo menos, diminuída.

Visando alcançar o objetivo proposto, este estudo utilizou o banco de dados do Enade 2018 disponível no *website* do Inep. Ao todo, 52.847 observações foram analisadas por meio de estatísticas descritivas e modelos de regressão binária. Como principais achados, destaca-se que 26 alunos zeraram a prova inteira. Entretanto, houve muitas notas zeradas quando da análise das questões discursivas. Por esse motivo, observa-se que os estudantes parecem dedicar mais esforço e atenção às questões objetivas. Ademais, foi encontrado que alunos do sexo masculino e do ensino presencial têm maior probabilidade de tirar nota zero nas questões discursivas de formação geral, mas menor probabilidade nas de componente específico. Alunos mais velhos têm maior probabilidade de tirar nota zero do que os mais novos. E alunos das regiões Nordeste e Centro-Oeste possuem, de modo geral, maior probabilidade de tirar nota zero.

O estudo possui duas principais contribuições. A primeira, de cunho teórico, reside no desenvolvimento de uma discussão crítica acerca das notas zero e possíveis caminhos, incluindo implicações regulatórias, para reduzir ou evitar este tipo de desempenho pelo aluno de Ciências Contábeis, em particular nas avaliações externas às Instituições de Ensino Superior (IES). A discussão crítica e as implicações regulatórias tratadas neste trabalho podem ser especialmente importantes aos docentes e às IES das regiões Nordeste e Centro-Oeste, tendo em vista os achados da pesquisa.

A segunda, de teor prático, visa chamar a atenção de docentes e coordenadores de cursos de Ciências Contábeis para estudantes com baixo rendimento, principalmente aqueles que obtêm nota zero. Mesmo que em minoria, estudantes repetentes, que tiram nota zero e/ou que apresentam baixo rendimento acadêmico merecem maior acompanhamento. Em realidade, são os que, potencialmente, mais carecem de atenção por precisarem de ajuda para melhorar a sua *performance*. Da mesma forma que estudos que examinam a média ou a mediana do desempenho acadêmico fornecem achados valiosos, faz sentido voltar o olhar aos extremos (neste caso, a nota zero) para detectar possíveis práticas que podem ser adotadas ou evitadas de forma a aprimorar a qualidade da educação contábil e a formação discente.

O restante do artigo está estruturado da seguinte forma: a seção 2 traz a discussão sobre a qualidade da educação contábil e o Enade; a seção 3 descreve os procedimentos metodológicos adotados para a consecução do presente estudo; a seção 4 reporta e discute os resultados; e a seção 5 retoma o objetivo, resume os achados, discute as implicações, evidencia as limitações e faz sugestões de pesquisas.

## 2. Referencial Teórico

### 2.1. Qualidade da Educação Contábil

Ao se debater a qualidade da educação contábil, seria equivocado deixar de fora as IES. Fogarty et al. (2016) colocam que as IES possuem duas principais atuações sociais. A primeira é a educação da população. Esse papel social é majoritariamente percebido ao se analisar o sucesso que as IES têm na preparação de seus estudantes para as suas carreiras profissionais. E a segunda está relacionada à ampliação do conhecimento formal, em que há a expectativa de que as IES destinem recursos a atividades de pesquisa que possam mudar o pensamento nos campos do conhecimento em que os seus professores e pesquisadores atuam. Dessa forma, a reputação de uma IES deve essencialmente refletir a qualidade e a quantidade do ensino e da pesquisa. Por isso, as IES estão sujeitas a críticas mais contundentes quando apresentam falhas em seus processos de ensino e de ampliação do conhecimento.

As notas zeradas estão mais fortemente relacionadas à primeira atuação social das IES e sugerem que há falhas significativas no processo de ensino. De acordo com Madsen (2015), o suposto declínio da qualidade da educação contábil tem preocupado acadêmicos, práticos e órgãos de classe. Um dos principais sintomas que poderia sugerir esse declínio é o ensino deficitário de habilidades cruciais (Madsen, 2015). Por esse motivo, as IES têm sido, muitas vezes, questionadas duramente pela falta do ensino de habilidades-chave requeridas para traçar a carreira profissional na área contábil. Ademais, há evidências de que as expectativas das empresas e do estudante egresso de Ciências Contábeis quanto às habilidades necessárias ao contador são distintas, em particular no que tange às *soft skills* (Dolce, Emanuel, Cisi, & Ghislieri, 2020; Jackling & De Lange, 2009).

Apesar desses aparentes retrocessos, a análise histórica de Madsen (2015) não identificou evidências de decréscimo da qualidade da educação contábil nos Estados Unidos quando comparada à de outros campos do conhecimento. Nem por isso, recentes iniciativas deixaram de ser propostas para fortalecê-la. Boyle e Hermanson (2020) discutem, por exemplo, o desenvolvimento do corpo docente, focando em sua preparação nos programas de doutorado, na mensuração da sua *performance*, nas formas de compensação e recompensa e outras questões. Jordan e Samuels (2020), por sua vez, debatem a efetividade da aprendizagem, especialmente no que concerne ao conteúdo e currículo, aos métodos de ensino, às mudanças das variáveis sociodemográficas dos estudantes e às formas de mensuração de desempenho e da aprendizagem.

Na educação contábil brasileira, há similares preocupações e críticas. O avanço da incorporação de recursos tecnológicos à profissão pressiona os cursos de Ciências Contábeis a introduzirem disciplinas que foquem no desenvolvimento de habilidades tecnológicas, as quais têm sido vistas, cada vez mais, como relevantes por órgãos profissionais (Chartered Global Management Accountant, 2019; International Federation of Accountants, 2019; Pathways Commission, 2012). Ainda que os currículos comumente possuam a disciplina de “Laboratório contábil”, “Sistemas de informação” ou “Contabilidade informatizada”, alguns conteúdos mais recentes, como o *data analytics*, *big data* e *cloud computing* não são ensinados ou são tratados de forma marginal. Esse aspecto pode ser uma das razões pelas quais os egressos de Ciências Contábeis percebem que lhes faltam habilidades essenciais ao adentrar o mercado de trabalho, como sugere a análise de Jackling e De Lange (2009).

Conforme os dados da Sinopse Estatística da Educação Superior, desenvolvida pelo Inep (INEP, 2019), o curso de Ciências Contábeis tem ocupado o quarto ou o quinto lugar em número de matrículas, número de ingressantes e número de concluintes desde 2009, primeiro ano do arquivo da sinopse. Nesse ano, estavam computadas 235.142 matrículas (quarto lugar), 83.990 ingressantes (quarto lugar) e 34.557 concluintes (quinto lugar). Em 2019, foram contabilizadas 358.240 matrículas (quarto lugar), 155.259 ingressantes (quarto lugar) e 49.957 concluintes (quarto lugar). Embora o curso seja um dos mais procurados no Brasil, há questionamentos quanto à manutenção da sua qualidade.

A expansão quantitativa dos cursos de Ciências Contábeis não necessariamente indica que a qualidade do seu ensino aumentou, ou que ao menos se manteve, na mesma medida. Por isso, merecem constante atenção para que se mantenham atualizados e relevantes, principalmente em virtude de mudanças que afetam a teoria e a prática da profissão (Brink & Reichert, 2020; Jordan & Samuels, 2020; Pincus, Stout, Sorensen, Stocks, & Lawson, 2017). Uma das formas de se avaliar a qualidade dos cursos de graduação é por meio do Enade. O desempenho dos alunos neste exame de larga escala pode indicar um conjunto de fatores a ser aprimorado, particularmente no que concerne à primeira atuação social das IES levantada por Fogarty et al. (2016).

## 2.2. Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade)

O Enade foi instituído como parte do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), com base na Lei n.º 10.861, de 14 de abril de 2004 (Brasil, 2004) e que, desde então, vem sendo administrado pelo Inep. De acordo com o § 1º do art. 5º da referida lei, o Enade

aferirá o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso 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 (Brasil, 2004, §1 do artigo 5º).

No mesmo artigo, ainda consta que o Enade será aplicado regularmente, com periodicidade máxima de três anos, e que será acompanhado de instrumento destinado a levantar dados dos alunos que possuam valor material para compreensão dos seus resultados (Brasil, 2004). Esse levantamento de dados tem sido realizado por meio do Questionário do Estudante. É pertinente lembrar que o Enade sofreu modificações desde a sua instituição (Miranda, Leal, Gama, & Miranda, 2018). Em 2009, a sua abrangência deixou de ser amostral e passou a ser populacional e, em 2011, começou a ser aplicado somente aos concluintes dos cursos de graduação (Miranda et al., 2018). Os alunos de Ciências Contábeis realizaram o Enade em 2006, 2009, 2012, 2015 e 2018.

Parece existir consenso de que avaliações dos cursos de ensino superior sejam importantes, pois contribuem para a análise do desenvolvimento do sistema de educação. Todavia, há críticas quanto à forma e aos incentivos para realizar tais exames, em especial àqueles relacionados à participação do estudante (Leitão, Moriconi, Abrão, & Silva, 2010). Leitão et al. (2010) apontam que “o Brasil é o único país a aplicar um exame nacional de cunho obrigatório aos estudantes como um dos principais instrumentos que compõem o sistema de avaliação da educação superior”. (p. 22). O Enade é obrigatório para a colação de grau, mas o aluno não precisa atingir nenhuma nota mínima. Por isso, alunos que se opõem à aplicação do Enade ou que percebem nenhum ou pouco valor em fazê-lo podem boicotá-lo. As formas mais usuais de boicote são o protesto e a entrega da prova totalmente em branco (ver Leitão et al., 2010). Estes comportamentos podem danificar a análise e importância deste tipo de avaliação.

O presente trabalho foca nas notas zeradas do Enade que, embora sugiram comportamentos de boicote, podem evidenciar outras potenciais motivações. Este estudo busca jogar luz sobre esse tipo de desempenho, o qual costumeiramente é visto como negativo, mas que pode apontar aspectos a serem mais bem trabalhados, como os incentivos para a realização de avaliações acadêmicas externas e a motivação dos estudantes (Miranda et al., 2018).

### 3. Procedimentos Metodológicos

#### 3.1. Coleta de Dados

Consistentemente com o objeto da pesquisa, foram coletados os microdados do Enade 2018 a partir do *website* do Inep (INEP, 2020). Esta foi a última edição realizada pelos alunos de Ciências Contábeis, cujos dados estão disponíveis. A escolha desse exame apresenta algumas vantagens. Primeiro, o exame é feito em larga escala, o que proporciona um banco de dados com muitas observações. Segundo, os microdados são públicos. E terceiro, por envolver alta quantidade de alunos, é possível observar notas zeradas. De outro modo, seria difícil constatar esse tipo de nota.

O exame do ano de 2018 teve duração de quatro horas e foi composta, basicamente, de três partes<sup>1</sup>. A primeira corresponde a o conjunto de questões de formação geral (FG), que envolve conteúdos sobre avanço tecnológico, globalização e responsabilidade social, por exemplo. São questões comuns a todos os cursos. Ao todo, são dez questões de FG, sendo duas discursivas (peso 40%) e oito de múltipla escolha (peso 60%). A segunda parte corresponde ao conjunto de questões de componente específico (CE), que envolve, no caso das Ciências Contábeis, conteúdos como teoria da contabilidade, contabilidade financeira e contabilidade gerencial, por exemplo (INEP, 2015). Ao todo, são 30 questões de CE, sendo três discursivas (peso 15%) e 27 objetivas (peso 85%). A terceira e última parte corresponde ao conjunto de dez questões acerca da percepção de dificuldade do exame. Embora essas questões não valham nota, devem ser respondidas dentro do tempo de prova estipulado. O resultado final (nota geral) no Enade 2018 representa a média ponderada das notas nas provas de FG (peso 25%) e CE (peso 75%). Em adição ao exame, os participantes respondem ao Questionário do Estudante, no qual fornecem respostas a dezenas de questões sobre informações sociodemográficas e acadêmicas.

O banco de dados do Enade 2018 abarca um total de 62.475 estudantes de Ciências Contábeis, dos quais 9.628 foram excluídos por razões de ausência (código 222<sup>2</sup>), participação indevida (código 334), ausência devido à dupla graduação (código 444), presença com resultado desconsiderado pela aplicadora (código 556) e N/A. Dessa forma, restaram 52.847 alunos (84,6%) que tiveram seus desempenhos validados (código 555). A Tabela 1 reporta as frequências e o percentual.

Tabela 1

#### Formação da amostra: observações válidas

Item	Frequência	%
População	62.475	100,0%
<b>Tipo de presença no ENADE</b>		
(-) Exclusão dos Resultados inválidos (códigos 222, 334, 444 e 556 e N/A)	(9.628)	(15,4%)
Tipo de presença - Resultado válido (código 555)	52.847	84,6%

Observa-se que mais de 15% dos estudantes obtiveram desempenhos inválidos. Embora essas exclusões não sejam o foco desta pesquisa, encoraja-se, em futuras investigações, a sua análise minuciosa, dado que pode fornecer indicação a respeito da falta de interesse dos discentes e tem impacto no valor educacional do exame.

1 Na capa da prova do ENADE 2018 (INEP, 2018), as questões estão classificadas em cinco partes: questões discursivas de formação geral, questões objetivas de formação geral, questões discursivas de componente específico, questões objetivas de componente específico e questionário de percepção da prova. Para simplificar, neste estudo foram consideradas três partes: prova de formação geral, prova de componente específico e questionário de percepção da prova.

2 Estes códigos foram elaborados pelo INEP (INEP, 2020) e pertencem ao seu sistema de registro. Podem ser consultados no Dicionário de Variáveis dos Microdados do ENADE. O download do arquivo do dicionário é feito via *website* do INEP juntamente com os microdados.

Após a determinação da amostra, foram selecionadas as variáveis da pesquisa. O desempenho dos alunos de Ciências Contábeis no Enade está representado de três formas: (i) nota na prova de FG; (ii) nota na prova de CE; e (iii) nota geral. Estas notas estão originalmente na escala de 0 a 100 pontos. Para fins desta pesquisa, esta escala foi modificada de forma a colocar o foco na nota zero. Desse modo, as notas foram categorizadas binariamente, sendo 1 para nota zero e 0 para nota não zero (nota acima de zero). Isso foi feito também para o tipo de questão, já que as provas de FG e de CE possuíam questões abertas e fechadas.

Além das variáveis de desempenho, foram coletados dados do Questionário do Estudante, quais sejam: sexo, idade, modalidade de ensino e região do curso. A literatura prévia sugere que essas variáveis são relevantes para explicar o desempenho discente (Ahinful et al., 2019; Chen, Jones, & Moreland, 2013; Daymont & Blau, 2008; Gracia & Jenkins, 2003; Miranda, Lemos, Oliveira, & Ferreira, 2015; Nasu, 2020; Nasu, Silva, Borges, & Melo, 2021). Enquanto o sexo e a idade são referentes ao estudante em si, a região e a modalidade de ensino fornecem noção de contexto (Nasu et al., 2021). A Tabela 2 mostra as variáveis da pesquisa.

Tabela 2

**Variáveis da pesquisa**

Sigla	Descrição	Mensuração
NTGE	Nota geral.	1 = Nota zero; 0 = Nota não zero.
NTFG	Nota na prova de formação geral.	1 = Nota zero; 0 = Nota não zero.
NTCE	Nota na prova de componente específico.	1 = Nota zero; 0 = Nota não zero.
NTDISFG	Nota na parte discursiva da prova de formação geral.	1 = Nota zero; 0 = Nota não zero.
NTOBJFG	Nota na parte objetiva da prova de formação geral.	1 = Nota zero; 0 = Nota não zero.
NTDISCE	Nota na parte discursiva da prova de componente específico.	1 = Nota zero; 0 = Nota não zero.
NTOBJCE	Nota na parte objetiva da prova de componente específico.	1 = Nota zero; 0 = Nota não zero.
SEX	Sexo do aluno.	1 = Masculino; 0 = Feminino.
IDD	Idade do aluno.	Em anos.
MOD	Modalidade do curso.	1 = Presencial; 0 = EaD.
REG	Região do curso.	Sudeste (baseline), Sul, Centro-oeste; Nordeste e Norte.

Pesquisadores notaram que o perfil sociodemográfico dos alunos que ingressam no ensino superior tem sofrido mudanças (Jordan & Samuels, 2020; Pincus et al., 2017). Por esse motivo, mesmo que pesquisas anteriores já tenham considerado tais variáveis em suas análises, o seu monitoramento ao longo do tempo é necessário, especialmente para fins comparativos.

### 3.2. Técnicas de análise

O processo de análise dos dados está dividido em duas partes. Na primeira, as notas zero e não zero foram analisadas por meio de frequência, além de histogramas (não reportados). A partir dessa análise descritiva, observou-se que houve parte relevante de nota zero nas questões discursivas, tanto na prova de FG quanto na de CE. Isso motivou a segunda parte, a qual consistiu em uma análise mais minuciosa da NTDISFG e NTDISCE por meio de modelos de regressão binária. Foram testadas quatro funções de ligação, conforme especifica a Tabela 3:

Tabela 3

#### Função de ligação, escala da variável resposta e razão de chances

Modelo	Função de Ligação	Escala da Variável Resposta	Odds Ratio (Razão de chances)
Logit	$\log\left(\frac{\pi_i}{1 - \pi_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_p x_{ip}$	$\pi_i = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_p x_{ip}}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_p x_{ip}}}$	$e^{\beta_p}$
Probit	$\Phi^{-1} = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_p x_{ip}$	$\pi_i = \Phi(\beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_p x_{ip})$	$\frac{\Phi(\beta_0 + \beta_p)}{1 - \Phi(\beta_0 + \beta_p)} \times \frac{1 - \Phi(\beta_0)}{\Phi(\beta_0)}$
Cauchit	$\tan(\pi(\pi_i - 0.5)) = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_p x_{ip}$	$\pi_i = \frac{1}{\pi} \arctan(\beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_p x_{ip}) + 0.5$	$\frac{\frac{1}{\pi} \arctan(\beta_0 + \beta_1(x+1) + \dots + \beta_p x_{ip}) + 0.5}{1 - \frac{1}{\pi} \arctan(\beta_0 + \beta_1(x+1) + \dots + \beta_p x_{ip}) + 0.5} \times \frac{\frac{1}{\pi} \arctan(\beta_0 + \beta_1(x) + \dots + \beta_p x_{ip}) + 0.5}{1 - \frac{1}{\pi} \arctan(\beta_0 + \beta_1(x) + \dots + \beta_p x_{ip}) + 0.5}$
Cloglog	$\log[-\log(1 - \pi_i)] = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_p x_{ip}$	$\pi_i = 1 - e^{-e^{(\beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_p x_{ip})}}$	$\frac{1 - e^{-e^{(\beta_0 + \beta_1(x+1) + \dots + \beta_p x_{ip})}}}{1 - \{1 - e^{-e^{(\beta_0 + \beta_1(x+1) + \dots + \beta_p x_{ip})}}\}} \times \frac{1 - e^{-e^{(\beta_0 + \beta_1(x) + \dots + \beta_p x_{ip})}}}{1 - \{1 - e^{-e^{(\beta_0 + \beta_1(x) + \dots + \beta_p x_{ip})}}\}}$

Nota. Elaborada pelos autores com base em Huayanay (2019) e Anyosa (2017).



As funções de ligação são a logit, probit, cauchit e cloglog e o cálculo da sua razão de chances pode ser feito por meio da estimativa (ver tabelas de resultados) e se aplicando a fórmula da coluna “odds ratio” da Tabela 3. Os preditores lineares dos modelos logit, probit, cauchit e cloglog estão especificados, respectivamente, nas equações 1 a 4:

$$\eta_i = g(\pi_i) = \log\left(\frac{\pi_i}{1 - \pi_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 \text{SEX}_{i1} + \beta_2 \text{IDD}_{i2} + \beta_3 \text{MOD}_{i3} + \beta_4 \text{REG}_{i4} \quad (1)$$

$$\eta_i = g(\pi_i) = \phi^{-1} = \beta_0 + \beta_1 \text{SEX}_{i1} + \beta_2 \text{IDD}_{i2} + \beta_3 \text{MOD}_{i3} + \beta_4 \text{REG}_{i4} \quad (2)$$

$$\eta_i = g(\pi_i) = \tan(\pi(\pi_i - 0.5)) = \beta_0 + \beta_1 \text{SEX}_{i1} + \beta_2 \text{IDD}_{i2} + \beta_3 \text{MOD}_{i3} + \beta_4 \text{REG}_{i4} \quad (3)$$

$$\eta_i = g(\pi_i) = \log[-\log(1 - \pi_i)] = \beta_0 + \beta_1 \text{SEX}_{i1} + \beta_2 \text{IDD}_{i2} + \beta_3 \text{MOD}_{i3} + \beta_4 \text{REG}_{i4} \quad (4)$$

em que as variáveis dependentes são NTDISFG e NTDISCE, SEX é o sexo do aluno, IDD é a idade do aluno, MOD é a modalidade de ensino do aluno e REG é a região do curso do aluno. Conforme a Tabela 2, as *baselines* (categorias de referência) das variáveis SEX, MOD e REG são, respectivamente, feminino, ensino a distância (EaD) e Sudeste. A adequabilidade dos modelos de regressão foi avaliada por meio dos resíduos de Pearson (Cordeiro & Simas, 2009) e *deviance residuals* (Ben & Yohai, 2004). Os resultados indicaram que os modelos não apresentaram problemas de ajuste (ver apêndice para maiores detalhes). As análises foram realizadas no software R versão 4.0.2 (R Core Team, 2020).

## 4. Resultados

### 4.1. Análise Descritiva

A Tabela 4 mostra as frequências das notas dos estudantes que zeraram a parte de FG ou de CE, além daqueles que zeraram ambas as partes (nota geral). Conforme os resultados, 26 estudantes (0,05%) obtiveram nota zero e 52.821 (99,95%) maior do que zero no Enade 2018. Na prova de FG, 240 alunos (0,45%) tiraram zero e 52.607 (99,55%) tiraram acima disso. E, na prova de CE, enquanto 81 (0,15%) zeraram esta parte do exame, outros 52.766 (99,85%) não zeraram. Esses achados indicam que uma parcela ínfima dos estudantes de Ciências Contábeis obteve nota zero e que este ponto não deve ser preocupante em um futuro próximo. Conforme os achados de Leitão et al. (2010), os estudantes de Ciências Contábeis estão dentre os que menos cometem boicote.

Tabela 4

#### Frequências da nota zero e suas razões por tipo de conteúdo

Tipo de conteúdo	NTGE		NTFG		NTCE	
	> Zero	= Zero	> Zero	= Zero	> Zero	= Zero
Frequência	52.821	26	52.607	240	52.766	81
<b>Razões para a nota zero</b>	<b>Geral</b>		<b>FG</b>		<b>CE</b>	
Prova em branco (código 333)	26		26		26	
Respostas na prova (código 555)			214		55	
Total	26		240		81	

Ainda na Tabela 4, observa-se que a nota zero é oriunda de duas razões: prova em branco e respostas na prova (resposta incorreta). Todos os 26 alunos que tiraram zero no Enade entregaram a prova em branco. Dos 240 estudantes que zeraram a parte de FG, 26 entregaram a prova em branco e 214 responderam ao menos uma questão. E dos 81 discentes que zeraram a parte de CE, 26 entregaram a prova em branco e 55 responderam ao menos uma questão. Percebe-se, portanto, que os alunos que zeraram as partes de FG ou de CE tentaram responder a uma ou mais questões, mas ainda assim as erraram.

Na sequência, a Tabela 5 mostra a frequência das notas de alunos que zeraram as questões discursivas ou objetivas da prova de FG, e as suas respectivas razões. Observa-se que as frequências se tornam mais representativas. Nas questões discursivas de FG, 6.988 estudantes (13,22%) zeraram esta parte e outros 45.859 (86,78%) não zeraram. Nas questões objetivas, 1.184 alunos (2,24%) obtiveram nota zero, enquanto 51.663 (97,76%) tiveram nota acima de zero.

Tabela 5

**Frequências da nota zero na prova de FG por tipo de questão**

Prova	Formação geral (FG)				
	Tipo de questão	Discursivo (NTDISFG)		Objetivo (NTOBJFG)	
		> Zero	= Zero	> Zero	= Zero
Frequência	45.859	6.988	51.663	1.184	
Razões para a nota zero	Discursivo		Objetivo		
Prova em branco (código 333)	6.218		61		
Respostas na prova (código 555)	770		1.123		
Total	6.988		1.184		

As duas principais razões são, também, a entrega da prova em branco e as respostas erradas na prova. Para as questões discursivas, 6.218 alunos entregaram a prova em branco e 770 tentaram responder ao menos uma delas. Para as questões objetivas, 61 entregaram a prova em branco e 1.123 tentaram responder pelo menos uma delas. Estes achados apontam que os alunos estão mais inclinados a entregar a prova em branco quando se trata de questões discursivas do que de objetivas. Isso pode estar relacionado ao trabalho que cada tipo de questão demanda, além do peso na nota final. Questões discursivas geralmente demandam mais tempo, pois não há resposta pronta disponível. Por outro lado, questões objetivas de múltipla-escolha são respondidas mais facilmente. Este tipo de questão permite, inclusive, que o estudante responda de forma aleatória, conhecida popularmente como “chute”.

A Tabela 6 mostra a frequência das notas de discentes que zeraram as questões discursivas ou objetivas da prova de CE, e as suas respectivas razões. Percebe-se que as frequências se tornam mais representativas e relevantes. Nas questões discursivas de CE, 19.996 alunos (37,83%) zeraram esta parte e outros 32.851 (62,17%) não zeraram. Nas questões objetivas, 133 estudantes (0,25%) obtiveram nota zero, enquanto 52.714 (99,75%) tiveram nota acima de zero ponto.

Tabela 6

**Frequências da nota zero na prova de CE por tipo de questão**

Prova	Componente específico (CE)				
	Tipo de questão	Discursivo		Objetivo	
		> Zero	= Zero	> Zero	= Zero
Frequência	32.851	19.996	52.714	133	
<b>Razões para a nota zero</b>	<b>Discursivo</b>		<b>Objetivo</b>		
Prova em branco (código 333)	11.939		46		
Respostas na prova (código 555)	8.057		87		
Total	19.996		133		

As duas razões pelas quais os estudantes zeraram são a entrega da prova em branco e a resposta incorreta. Para as questões discursivas de CE, 11.939 estudantes as entregaram em branco. Esse número é expressivo e passa a ser preocupante. Outros 8.057 responderam ao menos uma questão, mas incorretamente. Para as questões objetivas de CE, 46 estudantes a deixaram em branco e outros 87 proveram respostas incorretas. Esses resultados também sugerem que os estudantes estão mais propensos a responder quando estão diante de questões objetivas do que discursivas. Como não há obrigatoriedade de nota mínima para aprovação no Enade, torna-se usual a entrega da prova em branco, especialmente se o tipo da questão exige uma resposta trabalhosa.

Ao comparar os resultados da Tabela 5 com os da Tabela 6, verificam-se similaridades e diferenças. Do lado das similaridades, identifica-se que, para as questões discursivas, a maior parcela dos alunos entregou a prova em branco. Para as questões objetivas, a maioria que tirou nota zero respondeu ao menos uma questão. Por outro lado, o das diferenças, indica-se que, enquanto 6.218 alunos deixaram as questões discursivas de FG em branco, 11.939 fizeram o mesmo para as questões discursivas de CE. Este é quase o dobro daquele. Esse achado sugere que os alunos tendem a ignorar as questões discursivas de conteúdos contábeis vis-à-vis as questões de FG. Mas esse resultado também pode estar associado à forma e à ordem como as questões foram expostas. Conforme a prova do Enade 2018 do curso de Ciências Contábeis (INEP, 2018), as questões discursivas de FG são as primeiras, enquanto as questões discursivas de CE estão um pouco mais adiante. Phillips, Lobdell e Neigum (2020) encontraram evidências de que, dependendo de como as questões estão expostas, especialmente daquelas que envolvem textos em seus enunciados, a *performance* acadêmica dos alunos pode variar significativamente.

Outra diferença visível é em relação ao motivo “respostas na prova”, em que o aluno responde à questão, mas incorretamente. Para a prova de FG, 1.184 estudantes tiraram zero em decorrência desta razão. Já na prova de CE, foram somente 87. Isso aponta que há mais alunos que tiraram zero por resposta incorreta nas questões objetivas de FG do que nas de CE. Esse resultado pode estar associado à quantidade de questões. A prova de FG continha oito questões de múltipla-escolha com cinco alternativas e a de CE compreendia 27. Portanto, ao tentar responder à parte objetiva das provas, é mais fácil tirar nota zero, do ponto de vista da probabilidade, naquela que possui menor quantidade de questões. No caso da parte objetiva da prova de FG, se o aluno tivesse optado por respondê-la aleatoriamente, a sua probabilidade de zerá-la era de 16,7% (0,8 elevado a oito). Para a de CE, a probabilidade de tirar zero era de 0,24% (0,8 elevado a 27).

Ao analisar os resultados, constatou-se que há um número ínfimo de alunos que zeraram a prova de FG e CE. Os 26 alunos que obtiveram desempenho geral igual a zero foram aqueles que entregaram o exame em branco. No entanto, ao explorar a nota zero por tipo de conteúdo e de questão, observaram-se números mais representativos, alguns bastante expressivos. Esse é o caso da nota zero nas questões discursivas, em que parcela considerável dos alunos as deixou em branco. O mesmo nível de preocupação não foi observado para o conjunto de questões objetivas, o qual teve quantidades significativamente inferiores de alunos que tiraram zero.

A nota zero e o baixo desempenho no Enade é, muitas vezes, resultante da falta de incentivos para os estudantes (Leitão et al., 2010; Miranda et al., 2018). Além disso, a ideia do exame é baseada em uma visão consequencialista, na qual se presume que se o curso de graduação for de qualidade, os desempenhos de seus estudantes serão os mais elevados. Entretanto, quando há pouco incentivo para o aluno e a sua formação prévia ao ingresso nas IES não é equivalente (Leitão et al., 2010), essa presunção pode não ser plausível. O Enade também é um mecanismo de avaliação que, por vezes, é

contestado por alunos e instituições por ser demasiadamente dependente do aluno. Na mídia, encontram-se declarações de estudantes que afirmam ser injusto o peso que esse exame coloca sobre eles, já que o objetivo final é avaliar o curso, e não o aluno. Em contrapartida, algumas instituições de ensino superior reclamam que os alunos não teriam nenhum incentivo para se comprometer com a prova, o que afetaria o resultado de seus cursos (Leitão et al., 2010, p. 22).

Para motivar mais os alunos de Ciências Contábeis a realizarem o Enade, Miranda et al. (2018) propõem que a nota do exame seja utilizada como critério de avaliação para etapas posteriores ao curso universitário, como, por exemplo, em concursos públicos, no ingresso em cursos de pós-graduação, no registro do diploma ou no exame de suficiência do CFC. O estudo de Miranda et al. (2018) mostrou que essas possibilidades de uso do Enade aumentam significativamente a motivação do aluno para realizá-lo. Portanto, a consequência regulatória mencionada na introdução deste estudo se refere, justamente, a essas possibilidades. O CFC pode refletir acerca dessas possibilidades com o propósito de motivar mais os estudantes, assim como tornar os resultados do Enade mais precisos para que coordenadores de curso e professores tomem decisões mais acuradas. Outros órgãos correlatos (como o Instituto dos Auditores Independentes do Brasil, a Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, a Fundação de Apoio ao Comitê de Pronunciamentos Contábeis, dentre outros) podem exercer pressão sobre o órgão regulador da profissão contábil (Conselho Federal de Contabilidade) para a adoção dessas possibilidades.

## 4.2. Análise dos Modelos de Regressão Binária

Conforme as análises descritivas, foi possível observar quantidade relevante de notas zeradas para as questões discursivas nas provas de FG (6.988, que corresponde a 13,22% do total de observações) e de CE (19.996, que corresponde a 37,84%). Dessa forma, uma atenção mais elevada foi dedicada a esses pontos, resultando nas análises de regressão binária a seguir. Primeiramente, interpretam-se os achados do modelo da NTDISFG e, posteriormente, os do modelo da NTDISCE.

A Tabela 7 mostra as estimativas, os erros-padrão (entre parênteses), o nível de significância, o Akaike's information criterion (AIC) e quatro coeficientes de determinação (Kulback Leibler, soma de quadrados dos resíduos, razão de verossimilhanças e razão de verossimilhanças corrigida) para cada um dos modelos (logit, probit, cauchit e cloglog) que têm como variável resposta a NTDISFG. Com exceção da REG – Norte, todas as estimativas apresentaram significância ( $p < 0,01$ ). Nota-se que as estimativas para o sexo masculino são positivas, indicando uma maior probabilidade de obter nota zero nas questões discursivas de FG do que o sexo feminino. Quanto à idade, constatam-se estimativas positivas também. Alunos mais velhos têm maior probabilidade de tirar nota zero comparativamente aos mais novos. Similarmente, alunos da modalidade presencial possuem maior probabilidade de tirar nota zero em relação aos do EaD, visto que as estimativas são positivas. Em termos de região, alunos da região Sul possuem menor probabilidade de tirar nota zero em relação aos da Sudeste. Alunos das regiões Nordeste e Centro-Oeste têm maiores probabilidade de obter nota zero do que os da Sudeste. E os da região Norte têm probabilidade similar de tirar nota zero em relação aos da Sudeste. Os coeficientes de determinação são baixos. Isso não significa que os modelos são inadequados, mas são indícios de que o poder preditivo do modelo é restrito. Zhang (2017) observa que não é incomum que tais coeficientes apresentem baixos valores.

Tabela 7

**Resultado do modelo de regressão binária da NTDISFG**

<b>Modelo</b>	<b>Logit (AIC=40942)</b>	<b>Probit (AIC=40937)</b>	<b>Cauchit (AIC=40980)</b>	<b>Cloglog (AIC=40945)</b>
<b>Variáveis</b>	<b>Estimativa (Erro-padrão)</b>	<b>Estimativa (Erro-padrão)</b>	<b>Estimativa (Erro-padrão)</b>	<b>Estimativa (Erro-padrão)</b>
Intercepto	-2,89*** (0,06)	-1,67*** (0,03)	-4,00*** (0,13)	-2,87*** (0,06)
SEX - Masculino	0,08*** (0,02)	0,04*** (0,01)	0,15*** (0,05)	0,08*** (0,02)
IDD	0,02*** (0,001)	0,01*** (0,0009)	0,04*** (0,002)	0,02*** (0,001)
MOD - Presencial	0,27*** (0,03)	0,14*** (0,02)	0,50*** (0,08)	0,24*** (0,03)
REG - Sul	-0,09*** (0,03)	-0,05*** (0,01)	-0,24*** (0,08)	-0,09*** (0,03)
REG - Norte	-0,03 (0,05)	-0,01 (0,02)	-0,07 (0,12)	-0,03 (0,05)
REG - Nordeste	0,15*** (0,03)	0,08*** (0,01)	0,32*** (0,07)	0,14*** (0,03)
REG - Centro-Oeste	0,25*** (0,04)	0,14*** (0,01)	0,47*** (0,08)	0,23*** (0,04)
Kulback Leibler (Colin Cameron & Windmeijer, 1997)	0,008	0,008	0,007	0,008
Soma de Quadrados dos Resíduos (Efron, 1978)	0,006	0,006	0,005	0,006
Razão de Verossimilhanças (Cox & Snell, 1989; Maddala, 1983; Magee, 1990)	0,006	0,006	0,006	0,006
Razão de Verossimilhanças Corrigido (Nagelkerke, 1991)	0,012	0,012	0,011	0,012

Nota. AIC = Akaike's information criterion. \*\*\*p &lt; 0,01; \*\*p &lt; 0,05; \*p &lt; 0,10.

A Tabela 8 mostra as estimativas, os erros-padrão (entre parênteses), o nível de significância, o AIC e quatro coeficientes de determinação (Kulback Leibler, soma de quadrados dos resíduos, razão de verossimilhanças e razão de verossimilhanças corrigida) para cada um dos modelos (logit, probit, cauchit e cloglog) que tem como variável resposta a NTDISCE. Percebe-se que todas as estimativas são significativas ( $p < 0,01$ ). As estimativas para o sexo masculino são negativas e indicam que há uma menor probabilidade de obter nota zero nas questões discursivas de CE do que o sexo feminino. Esse resultado contrasta com o da análise prévia, na qual os discentes do sexo masculino tinham uma probabilidade mais elevada de tirar nota zero do que os do sexo feminino. As estimativas para a idade são positivas e sustentam que alunos mais velhos têm maior probabilidade de obter nota zero do que os mais jovens. Esse resultado é consistente com o da análise anterior. No que tange à modalidade de ensino, as estimativas são negativas e sinalizam que alunos do ensino presencial possuem menor probabilidade de obter nota zero do que os do EaD. Esse resultado difere do achado anterior. A respeito da região, nota-se que as estimativas são positivas. Desse modo, esses achados indicam que os alunos das regiões Sul, Norte, Nordeste e Centro-Oeste possuem maior probabilidade de tirar nota zero do que os da região Sudeste nas questões discursivas de CE.

Tabela 8

**Resultado do modelo de regressão binária da NTDISCE**

<b>Modelo</b>	<b>Logit (AIC=40942)</b>	<b>Probit (AIC=40937)</b>	<b>Cauchit (AIC=40980)</b>	<b>Cloglog (AIC=40945)</b>
<b>Variáveis</b>	<b>Estimativa (Erro-padrão)</b>	<b>Estimativa (Erro-padrão)</b>	<b>Estimativa (Erro-padrão)</b>	<b>Estimativa (Erro-padrão)</b>
Intercepto	-1,11*** (0,04)	-0,69*** (0,03)	-0,93*** (0,04)	-1,19*** (0,03)
SEX - Masculino	-0,25*** (0,01)	-0,15*** (0,01)	-0,22*** (0,01)	-0,20*** (0,01)
IDD	0,03*** (0,001)	0,01*** (0,0008)	0,02*** (0,001)	0,02*** (0,0009)
MOD - Presencial	-0,52*** (0,02)	-0,32*** (0,01)	-0,44*** (0,02)	-0,40*** (0,01)
REG - Sul	0,07*** (0,02)	0,04*** (0,01)	0,07*** (0,02)	0,06*** (0,01)
REG - Norte	0,71*** (0,03)	0,43*** (0,02)	0,62*** (0,03)	0,55*** (0,02)
REG - Nordeste	0,48*** (0,02)	0,29*** (0,01)	0,44*** (0,02)	0,38*** (0,02)
REG - Centro-Oeste	0,39*** (0,03)	0,24*** (0,02)	0,35*** (0,03)	0,30*** (0,02)
Kulback Leibler (Colin Cameron & Windmeijer, 1997)	0,029	0,029	0,029	0,029
Soma de Quadrados dos Resíduos (Efron, 1978)	0,038	0,038	0,038	0,038
Razão de Verossimilhanças (Cox & Snell, 1989; Maddala, 1983; Magee, 1990)	0,038	0,038	0,037	0,037
Razão de Verossimilhanças Corrigido (Nagelkerke, 1991)	0,052	0,052	0,051	0,051

Nota. AIC = Akaike's information criterion. \*\*\* $p < 0,01$ ; \*\* $p < 0,05$ ; \* $p < 0,10$ .

Considerando ambos os modelos de regressão (Tabela 7 e Tabela 8), notam-se resultados mistos para a variável SEX. Enquanto os alunos do sexo masculino apresentaram uma probabilidade mais elevada de tirar nota zero nas questões discursivas da prova de FG, o oposto foi observado para as questões discursivas da prova de CE. Esses achados sugerem que os estudantes do sexo masculino colocaram maior esforço na resolução de questões de conteúdo contábil. Consequentemente, podem ter dado menos atenção às questões de formação geral, levando-os a uma maior probabilidade de zerar esta parte da prova. Opostamente, os alunos do sexo feminino empregaram mais esforços para resolver questões de conteúdo de formação geral, podendo ter dedicado menos esforços à resolução de questões de conteúdo contábil. Logo, houve maior probabilidade de zerar a parte discursiva da prova de CE. A literatura prévia documenta resultados mistos (Miranda et al., 2015; Nasu, 2020). Miranda et al. (2015) e Nasu (2020), em suas revisões de literatura, apontam estudos cujos resultados favorecem os sexos masculino e feminino, assim como pesquisas em que o sexo não é relevante para explicar a *performance* discente. Ahinful et al. (2019), por exemplo, encontraram que alunos do sexo masculino performaram melhor do que os seus colegas do sexo feminino. Por outro lado, Gracia e Jenkins (2003) obtiveram evidências de que o sexo feminino superou o masculino em termos de desempenho acadêmico. Não foram identificados estudos que discutem a nota zero por sexo.

A idade gerou resultados similares para a NTDISFG e NTDISCE. Em geral, alunos mais velhos possuem maior probabilidade de obter nota zero. Isso sustenta que os alunos mais novos podem estar mais comprometidos com a realização da parte discursiva das provas do Enade, reduzindo a sua probabilidade de tirar nota zero. As IES podem querer encorajar mais os seus estudantes mais velhos a fim de que a sua probabilidade de tirar nota zero seja diminuída. Uma forma de fazer isso é por meio de implantação de políticas institucionais que possam atribuir créditos complementares ao desempenho no Enade ou às horas de estudo dedicadas ao exame. Estudos prévios que associaram a idade ao desempenho discente encontraram resultados mistos (Miranda et al., 2015).

Em se tratando da modalidade de ensino, os modelos de regressão produziram resultados conflitantes. Para a NTDISFG, os alunos do ensino presencial possuem uma probabilidade maior de tirar nota zero. Já para a NTDISCE, os alunos do EaD têm uma probabilidade mais elevada de tirar nota zero. Esses achados sustentam que, semelhantemente ao que ocorre com o sexo, a atenção e o esforço dos estudantes de diferentes modalidades de ensino residem em distintos pontos. Os alunos do ensino presencial parecem tentar resolver as questões de conteúdo contábil, o que os leva a uma maior probabilidade de zerar a parte de formação geral devido a uma menor atribuição de atenção. Contrariamente, os estudantes do EaD parecem empregar mais esforços para resolver questões de formação geral, resultando em menor atenção dada às questões de conteúdo contábil e, consequentemente, aumentando a sua probabilidade de tirar nota zero. Embora historicamente no Brasil o ensino presencial, vis-à-vis o EaD, tenha apresentado relação positiva com o desempenho discente na área de Ciências Contábeis, estudos internacionais mais recentes mostram que esse *gap* entre as modalidades ficou similar (Chiu, Gershberg, Sannella, & Vasarhelyi, 2014; Fortin, Viger, Deslandes, Callimaci, & Desforges, 2019). Em virtude da pandemia de Covid-19, modalidades de ensino semelhantes ao EaD foram amplamente adotadas e isto pode ter ocasionado ainda mais o seu aperfeiçoamento. Estudos futuros devem continuar monitorando como o formato de ensino está associado ao desempenho dos estudantes.

Os resultados para as regiões mostram que, de modo geral, os alunos da região Sudeste apresentam menor probabilidade de tirar nota zero, especialmente nas questões discursivas de CE. A maior preocupação está sobre os estudantes das regiões Nordeste e Centro-Oeste cujas probabilidades de tirar nota zero são relevantemente maiores do que os alunos da região Sudeste, tanto para a NTDISFG quanto para a NTDISCE. Destaca-se, também, que a probabilidade de obtenção de nota zero pelos alunos da região Norte é bastante elevada em relação aos da região Sudeste em se tratando das questões discursivas de CE. Desse modo, é recomendável às IES e aos docentes dessas regiões que motivem mais os seus alunos a realizarem o Enade. Assim como na pesquisa de Nasu et al. (2021), essas discrepâncias nas probabilidades podem estar atreladas às diferenças socioeducacionais das regiões do Brasil.



## 5. Conclusão

Este estudo objetivou analisar a nota zero dos alunos de Ciências Contábeis no Enade 2018 a partir de um referencial teórico que tratou da qualidade da educação contábil e do propósito do exame. Os microdados foram baixados do *website* do Inep (INEP, 2020) e foi constatada uma população de 62.475 estudantes de contabilidade, dos quais 9.628 foram excluídos por motivos de desempenho inválido, essencialmente devido à ausência no exame. A análise compreendeu, portanto, 52.847 alunos (84,6% da população) que possuíam desempenhos válidos e focou naqueles que obtiveram nota zero. O primeiro objetivo específico foi atingido por meio da análise descritiva das notas zeradas, na qual foi possível entender o comportamento desse desempenho e as suas razões básicas. O segundo objetivo específico foi alcançado por meio da análise de regressão binária, na qual foram estimadas as probabilidades de ocorrência da nota zero a partir das variáveis discentes (sexo e idade) e contextuais (modalidade e região).

Os resultados indicaram que há 26 estudantes, 240 estudantes e 81 estudantes que zeraram, respectivamente, a prova inteira, a prova de FG e a prova de CE. A razão dessa ocorrência é, basicamente, a entrega do exame em branco. Apesar disso, maior ocorrência de notas zeradas foi percebida quando as partes do exame foram exploradas separadamente. Verificou-se que as notas zeradas se concentram nas questões discursivas, tanto na parte de FG como na de CE. Na parte de questões discursivas de CE, mais de 8.000 alunos a tentaram responder, mas sem acertos. Isso mostra que existe uma necessidade maior de motivar os alunos a quererem resolver exercícios de contabilidade do tipo discursivo. Por outro lado, poucos estudantes obtiveram nota zero nas questões objetivas de CE. Isso pode indicar que os alunos estão mais acostumados ou têm mais facilidade com este formato de avaliação e, conseqüentemente, tendem a não tirar zero.

Ao investigar mais a fundo os dados das questões discursivas por meio de modelos de regressão binária, verificou-se que alunos do sexo masculino, em relação aos do feminino, têm maior probabilidade de tirar nota zero na parte discursiva da prova de FG, mas menor probabilidade na prova de CE. Estes achados sugerem que alunos dos sexos masculino e feminino têm dedicado atenção a diferentes pontos do ENADE. Em termos de idade, foi encontrado que alunos mais velhos possuem uma probabilidade mais elevada de obter nota zero. As IES e docentes podem querer conversar particularmente com alunos mais velhos para entender as suas dificuldades e motivações a fim de melhorar o seu desempenho no ENADE. Similarmente ao sexo, os resultados para a modalidade de ensino são conflitantes e sugerem que estudantes do ensino presencial e do EaD dão atenção a distintos pontos da prova. Finalmente, constatou-se que os estudantes das regiões Nordeste e Centro-Oeste possuem, de forma geral, maior probabilidade de obter nota zero. Ademais, a probabilidade de tirar nota zero nas questões discursivas da prova de CE é especialmente preocupante para os estudantes da região Norte, os quais também precisam de um monitoramento mais próximo de professores e IES.

A partir dos resultados, traçam-se algumas implicações. Primeiro, alunos que zeraram as provas de FG e CE não devem ser ponto de preocupação imediata. A sua representatividade é menor do que 1% dos estudantes com desempenhos válidos. Segundo, uma parcela significativa dos estudantes deixou as questões discursivas em branco. Isso sugere falta de motivação discente para realizar este tipo de questão, que geralmente requer mais trabalho em comparação com as de múltipla-escolha. Terceiro, uma parcela significativa dos estudantes respondeu incorretamente às questões discursivas de CE. Embora isso possa ser resultado da falta de interesse, pode haver casos em que alunos genuinamente tentaram resolver a questão, mas falharam. De acordo com os resultados de Leitão et al. (2010), os alunos de Ciências Contábeis estão entre os que menos boicotam o Enade. Deste modo, propõe-se que os professores de contabilidade insiram mais questões abertas em suas avaliações. Quarto, a nota zero, obtida por qualquer que seja o motivo, é um indício de deficiência do ensino ou do exame avaliativo. No primeiro caso, a atuação social das IES de ensinar a população precisa ser melhorada. Conforme discutido na seção 2, há propostas de aprimoramento da educação contábil. No segundo caso, maior incentivo deve ser fornecido aos estudantes. Algumas possibilidades discutidas por Miranda et al. (2018) podem ser consideradas pelo órgão regulador da profissão contábil. E, em quinto lugar, enfatiza-se que decisões não devem ser tomadas, exclusivamente, com base na análise da nota zero, mas deve incluir outras constatações.

Este estudo possui duas principais limitações. A primeira está relacionada à literatura. Há poucos estudos nas Ciências Contábeis que centram a sua análise na nota zero. Por esta razão, a discussão dos resultados com a literatura prévia é mais restrita. E a segunda limitação se refere aos dados. Foram evidenciados dois motivos para a nota zero (prova em branco e resposta na prova). Não foi possível decompor estas razões de forma que uma análise ainda mais detalhada fosse alcançada.

Finalmente, como sugestões para pesquisas futuras, indica-se a condução de entrevistas com alunos que estejam disponíveis a relatar, de forma profunda, as suas motivações para a obtenção da nota zero no Enade. Além disso, análises longitudinais são encorajadas, especialmente para monitorar a proporção de alunos que tiraram nota zero em relação ao número total de discentes com desempenhos válidos. Como última recomendação, aponta-se a análise comparativa das proporções de nota zero entre alunos de distintos cursos, especialmente na prova de FG cujas questões são comuns a todos os estudantes.

## Referências

- Ahinful, G. S., Taurigana, V., Bansah, E. A., & Essuman, D. (2019). Determinants of academic performance of accounting students in Ghanaian secondary and tertiary education institutions. *Accounting Education*, 28(6), 553–581. <https://doi.org/10.1080/09639284.2019.1679204>
- Anyosa, S. A. C. (2017). *Regressão binária usando ligações potência e reversa de potência* (Universidade de São Paulo). <https://doi.org/10.11606/D.104.2017.tde-06092017-160302>
- Ben, M. G., & Yohai, V. J. (2004). Quantile–Quantile Plot for Deviance Residuals in the Generalized Linear Model. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 13(1), 36–47. [https://doi.org/10.1198/1061860042949\\_a](https://doi.org/10.1198/1061860042949_a)
- Boyle, D. M., & Hermanson, D. R. (2020). Research Initiatives in Accounting Education: Developing and Utilizing Faculty. *Issues in Accounting Education*, 35(4), 75–86. <https://doi.org/10.2308/ISSUES-2020-015>
- Brasil. (2004). *Lei nº 10.861 - Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências*. Retrieved from [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm)

- Brink, A. G., & Reichert, B. E. (2020). Research Initiatives in Accounting Education: Serving and Enhancing the Profession. *Issues in Accounting Education*, 35(4), 25–33. <https://doi.org/10.2308/ISSUES-2020-018>
- Chartered Global Management Accountant. (2019). *CGMA Competency Framework, 2019 Update*. Retrieved from <https://www.cgma.org/resources/tools/cgma-competency-framework.html>
- Chen, C. C., Jones, K. T., & Moreland, K. A. (2013). Online Accounting Education versus In-Class Delivery: Does Course Level Matter? *Issues in Accounting Education*, 28(1), 1–16. <https://doi.org/10.2308/iace-50303>
- Chiu, V., Gershberg, T., Sannella, A. J., & Vasarhelyi, M. A. (2014). Does a Live Instructor Matter? *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 11(1), 1–25. <https://doi.org/10.2308/jeta-51058>
- Coetzee, S. A., Schmulian, A., & Coetzee, R. (2018). Web conferencing-based tutorials: student perceptions thereof and the effect on academic performance in accounting education. *Accounting Education*, 27(5), 531–546. <https://doi.org/10.1080/09639284.2017.1417876>
- Colin Cameron, A., & Windmeijer, F. A. G. (1997). An R-squared measure of goodness of fit for some common nonlinear regression models. *Journal of Econometrics*, 77(2), 329–342. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(96\)01818-0](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(96)01818-0)
- Cordeiro, G. M., & Simas, A. B. (2009). The distribution of Pearson residuals in generalized linear models. *Computational Statistics & Data Analysis*, 53(9), 3397–3411. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2009.02.025>
- Cox, D. R., & Snell, E. J. (1989). *The Analysis of Binary Data* (2nd ed.). London: Chapman and Hall.
- Daymont, T., & Blau, G. (2008). Student Performance in Online and Traditional Sections of an Undergraduate Management Course. *Journal of Behavioral and Applied Management*, 9(3), 275–294.
- Dolce, V., Emanuel, F., Cisi, M., & Ghislieri, C. (2020). The soft skills of accounting graduates: perceptions versus expectations. *Accounting Education*, 29(1), 57–76. <https://doi.org/10.1080/09639284.2019.1697937>
- Efron, B. (1978). Regression and ANOVA with Zero-One Data: Measures of Residual Variation. *Journal of the American Statistical Association*, 73(361), 113–121. <https://doi.org/10.1080/01621459.1978.10480013>
- Elikai, F., & Schuhmann, P. W. (2010). An Examination of the Impact of Grading Policies on Students' Achievement. *Issues in Accounting Education*, 25(4), 677–693. <https://doi.org/10.2308/iace.2010.25.4.677>
- Fogarty, T. J., Zimmerman, A. B., & Richardson, V. J. (2016). What do we mean by accounting program quality? A decomposition of accounting faculty opinions. *Journal of Accounting Education*, 36, 16–42. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2016.04.001>
- Fortin, A., Viger, C., Deslandes, M., Callimaci, A., & Desforges, P. (2019). Accounting students' choice of blended learning format and its impact on performance and satisfaction. *Accounting Education*, 28(4), 353–383. <https://doi.org/10.1080/09639284.2019.1586553>
- Gracia, L., & Jenkins, E. (2003). A quantitative exploration of student performance on an undergraduate accounting programme of study. *Accounting Education*, 12(1), 15–32. <https://doi.org/10.1080/0963928032000049375>
- Huayanay, A. de la C. (2019). *Modelos de regressão para resposta binária na presença de dados desbalanceados* (Universidade de São Paulo). <https://doi.org/10.11606/D.104.2019.tde-08082019-103210>

- INEP. (2015). Portaria Inep nº 220, de 10 de junho de 2015. Retrieved February 15, 2021, from INEP website: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/enade/legislacao/2015/ciencias\\_contabeis\\_portaria\\_inep\\_n220\\_10062015.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/legislacao/2015/ciencias_contabeis_portaria_inep_n220_10062015.pdf)
- INEP. (2018). ENADE 2018 - Ciências contábeis. Retrieved February 15, 2021, from INEP website: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/enade/provas/2018/ciencias\\_contabeis.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/provas/2018/ciencias_contabeis.pdf)
- INEP. (2019). Sinopse Estatística da Educação Superior 2019. Retrieved February 14, 2021, from Censo da educação superior website: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados>
- INEP. (2020). Microdados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes. Retrieved February 15, 2021, from INEP website: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/microdados/enade>
- International Federation of Accountants. (2019). *Handbook of International Education Pronouncements*. Retrieved from <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/Handbook-of-International-Education-Standards-2019.pdf>
- Jackling, B., & De Lange, P. (2009). Do Accounting Graduates' Skills Meet The Expectations of Employers? A Matter of Convergence or Divergence. *Accounting Education*, 18(4–5), 369–385. <https://doi.org/10.1080/09639280902719341>
- Jordan, E. E., & Samuels, J. A. (2020). Research Initiatives in Accounting Education: Improving Learning Effectiveness. *Issues in Accounting Education*, 35(4), 9–24. <https://doi.org/10.2308/ISSUES-2020-019>
- Leitão, T., Moriconi, G., Abrão, M., & Silva, D. (2010). Uma análise acerca do boicote dos estudantes aos exames de avaliação da educação superior. *Revista Brasileira de Educação*, 15(43), 21–44. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782010000100003>
- Maddala, G. S. (1983). *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*. Cambridge University.
- Madsen, P. E. (2015). Has the Quality of Accounting Education Declined? *The Accounting Review*, 90(3), 1115–1147. <https://doi.org/10.2308/accr-50947>
- Madsen, P. E. (2020). Research Initiatives in Accounting Education: Transforming Today's Students into Accounting Professionals. *Issues in Accounting Education*, 35(4), 35–46. <https://doi.org/10.2308/ISSUES-2020-016>
- Magee, L. (1990). R<sup>2</sup> Measures Based on Wald and Likelihood Ratio Joint Significance Tests. *The American Statistician*, 44(3), 250. <https://doi.org/10.2307/2685352>
- Miranda, G. J., Leal, E. A., Gama, M. A. F., & Miranda, A. B. de. (2018). ENADE: Os Estudantes Estão Motivados a Fazê-Lo? *Revista de Educação e Pesquisa Em Contabilidade (REPeC)*, 13(1), 12–28. <https://doi.org/10.17524/repec.v13i1.1720>
- Miranda, G. J., Lemos, K. C. da S., Oliveira, A. S. de, & Ferreira, M. A. (2015). Determinantes do Desempenho Acadêmico na Área de Negócios. *Revista Meta: Avaliação*, 7(20), 175–209. <https://doi.org/10.22347/2175-2753v7i20.264>
- Nagelkerke, N. J. D. (1991). A Note on a General Definition of the Coefficient of Determination. *Biometrika*, 78(3), 691. <https://doi.org/10.2307/2337038>
- Nasu, V. H. (2020). Investigação empírica acerca da relação entre sexo e desempenho acadêmico na educação contábil. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 13(1), 122–142. <https://doi.org/10.14392/ASAA.2020130107>
- Nasu, V. H., Silva, B. G. da, Borges, Y. M., & Melo, B. A. R. de. (2021). Variáveis institucionais explicativas do desempenho de estudantes de Ciências Contábeis e Administração. *Revista Catarinense Da Ciência Contábil*, 20, e3221. <https://doi.org/10.16930/2237-7662202132211>

- Papageorgiou, E., & Callaghan, C. W. (2020). Accountancy learning skills and student performance in accounting education: evidence from the South African context. *Accounting Education*, 29(2), 205–228. <https://doi.org/10.1080/09639284.2020.1719426>
- Pathways Commission. (2012). *The Pathways Commission: Charting a national strategy for the next generation of accountants*. Retrieved from <https://aaahq.org/Pathways-Commission>
- Phillips, F., Lobdell, B., & Neigum, J. (2020). Does the Effectiveness of Interspersed and Blocked Questions Vary across Readers? *Issues in Accounting Education*, 35(1), 1–12. <https://doi.org/10.2308/iace-52630>
- Pincus, K. V., Stout, D. E., Sorensen, J. E., Stocks, K. D., & Lawson, R. A. (2017). Forces for change in higher education and implications for the accounting academy. *Journal of Accounting Education*, 40, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2017.06.001>
- R Core Team. (2020). *R: a language and environment for statistical computing*. Vienna, AT: R Foundation for Statistical Computing.
- Sanchez, E. de M. (2019). *Erros conceituais na aprendizagem contábil: ensine o errado!* (Tese de doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo). <https://doi.org/10.11606/T.12.2019.tde-23012019-105830>
- Xiang, M., & Hinchliffe, S. (2019). Chapter 4 Determinants of Students' Repeating the First College-level Accounting Course. In D. Feldmann & T. J. Rupert (Eds.), *Advances in Accounting Education: Teaching and Curriculum Innovations* (pp. 71–88). <https://doi.org/10.1108/S1085-462220190000022004>
- Zhang, D. (2017). A Coefficient of Determination for Generalized Linear Models. *The American Statistician*, 71(4), 310–316. <https://doi.org/10.1080/00031305.2016.1256839>

## Apêndice

Neste apêndice, estão reportadas as análises diagnósticas dos modelos de regressão binária da NTDISFG e NTDISCE. Foram examinados os resíduos de Pearson e os deviance residuals, os quais são comumente utilizados para averiguar a adequabilidade de um modelo linear generalizado (MLG) (Ben & Yohai, 2004; Cordeiro & Simas, 2009). Os resultados da Tabela 9 mostraram que os modelos são adequados ( $p > 0,05$ ).

Tabela 9

### Graus de liberdade, deviance residual, estatística de Pearson e p-valores

NTDISFG	logit	probit	cauchit	cloglog
<b>Graus de liberdade</b>	52839	52839	52839	52839
<b>Deviance Residual</b>	40926	40921	40964	40929
<b>p</b>	0,99	0,99	0,99	0,99
	52738	52760	52569	52732
<b>p</b>	0,62	0,59	0,8	0,62
NTDISCE	logit	probit	cauchit	cloglog
<b>Graus de liberdade</b>	52839	52839	52839	52839
<b>Deviance Residual</b>	68028	68022	68069	68069
<b>p</b>	0,99	0,99	0,99	0,99
	52784	52797	52692	52738
<b>p</b>	0,56	0,55	0,67	0,62

Ademais, reportam-se graficamente os resíduos de Pearson (Figura 1 e Figura 2). Nota-se que são aleatórios e homogêneos, o que é compatível com os testes acima e que indica ausência de problema relevante de ajustamento dos modelos aos dados.

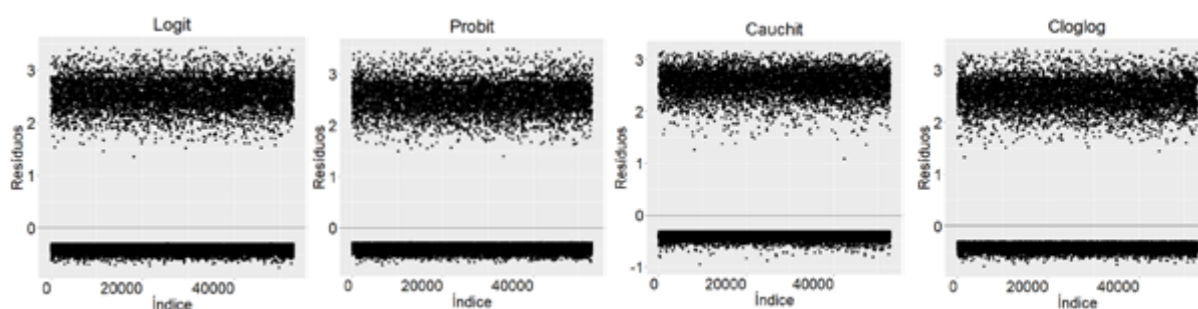
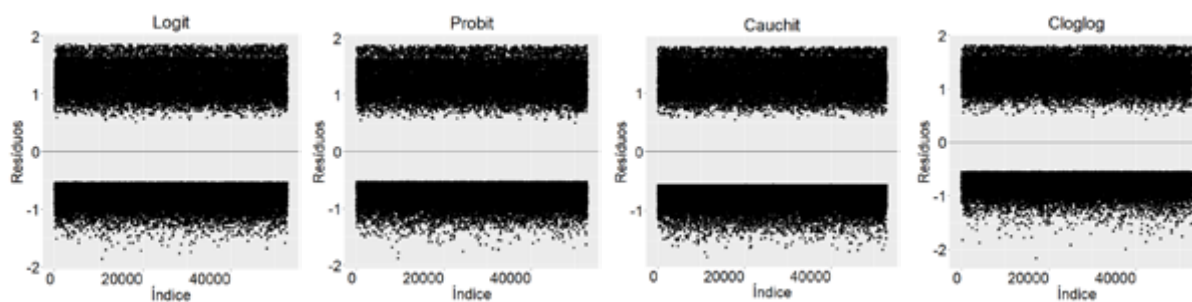


Figura 1. Resíduos de Pearson dos modelos da NTDISFG.

Fonte: Dados da pesquisa.



**Figura 2.** Resíduos de Pearson dos modelos da NTDISCE

Fonte: Dados da pesquisa.