

## DESEMPENHO ESTUDANTIL EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS NO ENADE: UMA ANÁLISE DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Vanessa Janiszewski  
Marcelo Victor José de Barros Ribeiro  
Umbelina Cravo Teixeira Lagioia  
Maurício Assuero Lima de Freitas

Submetido em: 16.06.2021

Aceito em: 22.07.2021

**Resumo:** A proposta da presente pesquisa foi compreender quais são as características de alunos de ensino superior do curso de Ciências Contábeis no Brasil que são determinantes no desempenho do Enade. Para fins da pesquisa, utilizou-se os dados do Enade de 2015, que foram disponibilizados em 2018. Através de um modelo de regressão linear, observou-se que a renda familiar, região de moradia Sul e Sudeste, nível educacional dos pais, horário vespertino e modelo presencial são variáveis que possuem correlação positiva com o desempenho no Enade. A característica mais significativa é a modalidade do ensino – presencial ou EAD. Diante deste achado, o estudo focou ainda em aprofundar a compreensão das diferenças inerentes a essas modalidades. Argumenta-se que tal diferença no desempenho não pode ser atribuída à qualidade da modalidade de ensino, mas às divergências observadas entre os discentes das duas modalidades.

**Palavras-chave:** Desempenho Acadêmico; Ensino Superior; Educação; Enade, EAD.

### STUDENT PERFORMANCE IN ACCOUNTING SCIENCES AT ENADE: AN ANALYSIS OF DISTANCE EDUCATION

**Abstract:** This work seeks to understand what are the characteristics of undergraduate Accounting students in Brazil that determine their performance in Enade. Data of 2015's Enade and linear regression model were used. It was observed that family income, South and Southeast housing region, parental educational level, afternoon and face-to-face courses are variables that have a positive correlation with the performance in Enade. The most significant feature is the modality – face-to-face or distance learning (EAD). Given this finding, the study also focused on deepening the understanding of the differences inherent to these modalities. It is argued that such a difference in performance cannot be attributed to the quality of the teaching modality, but do to the divergences observed between the students of the two modalities.

**Keywords:** Academic quality; Graduation; Education; Enade, EAD.

#### 1. INTRODUÇÃO

Educação é uma das bases para o desenvolvimento e prosperidade de uma nação. Já é conhecimento consolidado na literatura a relação inversa entre fatores de qualidade socioeconômicos, que envolvem tanto a educação, como a renda, com várias consequências humanitárias indesejadas, a exemplo da elevada mortalidade precoce (Schellekens, 1989; Smith et al., 1998). Dessa forma, a qualidade da educação, bem como os métodos educacionais e aproveitamento dos discentes, é um tema relevante para qualquer civilização.

Os últimos anos, no Brasil, foram marcados por uma preocupação política, acadêmica e jornalística intensa quanto ao tema de Educação (Brito, 2007). A qualidade, eficácia e eficiência da educação brasileira vem sendo pauta de debate, queixas e preocupações. Os resultados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) de 2018 evidenciaram que o desempenho dos estudantes brasileiros continua um dos piores de todos os países submetidos à avaliação. Ainda que o Brasil tenha tido um desempenho superior à Argentina, ao Peru e à Colômbia, ficou atrás de diversos países Sul-americanos, como o Chile, Uruguai e Costa Rica. Na verdade, o Brasil ficou atrás de mais de 60 países em quase todas as disciplinas que foram avaliadas, numa população de 79 países. (Brasil no PISA, 2018). Desde o início da série histórica considerada pela OECD (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), o Brasil tem mais de dois terços dos estudantes com aprendizado abaixo do nível considerado 'baixo' em leitura, matemática e ciências. Os resultados apontaram, também, para um nível de leitura abaixo do corte considerado ideal para se exercer os plenos direitos e deveres da cidadania (Results in Focus, PISA, 2018). Em comparação aos resultados do ano de 2015, o Brasil apresentou uma piora no ranking geral.

Com um ensino básico abaixo do nível satisfatório, faz-se justo ponderar a qualidade e desempenho dos cursos e alunos universitários. Para se avaliar o ensino superior brasileiro, o Ministério da Educação faz uso do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade).

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é um exame nacional que avalia o rendimento dos discentes dos cursos de graduação, em relação aos conteúdos programáticos dos cursos em que estão matriculados. O exame é parte integrante do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) e é composto da prova, do questionário de avaliação da prova, do questionário dos coordenadores e do questionário socioeconômico.

O exame é obrigatório para todos os discentes selecionados por amostragem. Como mencionado, além da prova de conteúdo do programa de graduação, o discente ainda passa por um questionário socioeconômico. A primeira aplicação ocorreu em 2004 e a periodicidade máxima da avaliação é trienal para cada área do conhecimento. (Portal do Mec).

O site do Ministério da Educação disponibiliza todos os seus dados, tanto do desempenho dos alunos, como dos questionários socioeconômicos. Para o presente estudo, utilizaram-se os arquivos do Enade 2015, referentes ao último resultado da área de Ciências Contábeis divulgado até o presente momento (segundo semestre de 2018).

O presente trabalho tem por objetivo: (1) levantar quais são as variáveis quantitativas e qualitativas que estão correlacionadas ao desempenho no Enade dos alunos de ensino superior do curso de Ciências Contábeis, através da análise dos dados disponibilizados pelo Enade 2015 do referido curso. Para tanto, serão utilizadas também algumas respostas do questionário socioeconômico do estudante, cruzando-as com as notas gerais. (2) Apropriar-se do entendimento das causas por trás da diferença de desempenho no Enade entre o grupo da educação presencial e EAD do curso de Ciências Contábeis. Para tanto, será investigado se a diferença de desempenho é devido a **uma deficiência na qualidade da educação a distância**; ou se é devido a motivos externos a este.

No que tange ao primeiro objetivo, universo dos cursos e estudantes do curso de Ciências Contábeis do Brasil, os achados aqui foram convergentes com estudo semelhante feito por Ferreira (2015), que realizou uma pesquisa para identificar as variáveis significativas na explicação do resultado do Enade 2012 para o curso de Ciências Contábeis.

Julga-se relevante o conhecimento de tais características que influenciam e explicam o desempenho do aluno universitário, uma vez que possibilita a implementação direcionada e eficiente de políticas públicas de melhoria e aperfeiçoamento. Paiva (2008) explica que a avaliação da educação superior brasileira é atividade que pode desencadear manifestações favoráveis e críticas severas, direcionadas aos ajustes necessários e identificados ao longo do

processo de implantação e execução dessas políticas públicas, de forma a assegurar o sucesso e manutenção do aprimoramento educacional.

Além da introdução, o trabalho está dividido ainda em seis partes adicionais. Primeiro uma revisão da literatura. Em seguida, entendimento e estatística descritiva dos dados. Logo, é apresentado o modelo econométrico utilizado para compreender o preterido. Por conseguinte, realizar-se-á uma avaliação de desempenho do modelo. Em seguida, são levantados alguns achados e ponderações sobre as divergências do grupo de discentes de modalidade de educação a distância (EAD) e presencial. Por fim, serão apresentadas as conclusões e discussões referentes aos resultados do presente trabalho, tal como suas limitações e possíveis extensões contributivas futuras.

Vale ressaltar ainda que está fora do escopo do presente trabalho discorrer sobre a credibilidade ou não do método cognitivo de avaliação exigido no Enade. Assume-se aqui que a prova do Enade é um método legítimo de avaliação dos discentes de ensino superior.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

Brito (2007) levantou os dados do Enade de 2005 buscando compreender quais são os motivos que levam os alunos a optarem por cursos de licenciatura. Paiva (2008) conduziu um estudo que questiona e aponta diversas críticas quanto à característica de obrigatoriedade da prova. Barbosa, Freire e Crisóstomo (2011) levantaram os dados do Enade de 2006 a 2008 com o objetivo de analisar possíveis relações entre os indicadores de gestão propostos pelo TCU e o desempenho do Enade de 52 Instituições Federais de Ensino Superior, encontrando que há sim uma correlação entre alguns indicadores.

Já Bastos et al (2011) buscaram, através dos dados do Enade, analisar a formação em psicologia oferecida pelas Instituições de Ensino Superior Brasileiras e, nesse processo, encontraram que existe uma forte correlação entre o desempenho do aluno na prova do Enade e seu subsequente ingresso em um programa de pós-graduação.

Outro ponto que vem ganhando espaço nos estudos acadêmicos é quanto aos atributos da educação a distância (EAD). O Decreto nº 5.622/05 conceitua a EAD como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

Com a facilidade e avanço dos meios de comunicação, a EAD vem ganhando espaço significativo nos cursos de ensino superior. Em 2002, as vagas ofertadas de EAD representavam um pouco mais de 1% dos totais de vagas. Em 2006, esse percentual chegou perto dos 5%. Houve um crescimento acentuado em 2008, ultrapassando os 12% (Machado, 2014). Dados mais recentes do INEP mostram que as vagas do ensino superior do ano de 2017 representaram mais de 27% do total de vagas (Sinopse Estatística da Educação Superior, 2017).

No que tange à participação no Enade em 2009, quase 16% dos alunos de Ciências Contábeis que efetuaram a prova eram de modalidade EAD. Já em 2015, esse percentual avançou para 25%.

Gomes (2013) justifica esse avanço devido aos feitos da Universidade Aberta do Brasil, que possibilitou cursos superiores em regiões mais carentes, como nos interiores nordestinos. Outro motivo, defendido pelo autor, é devido a proliferação dessa modalidade a distância oferecidas pelas instituições privadas, mercado movido pelo barateamento dos cursos.

Paralelamente a essa expansão da EAD, surgem também preocupações referente a qualidade do ensino. É um dos pontos que foi levantado por Alonso (2010) que afirma que o termo qualidade se converte no critério para afirmar ou negar a EAD como possibilidade educativa.

Com isso em mente, Caetano et al (2016) utilizaram os dados do Enade de 2009 para avaliar se há divergência no desempenho dos alunos de modalidade EAD e da educação presencial do curso de Ciências Contábeis. Encontraram que as notas dos alunos da EAD são realmente estatisticamente mais baixas do que as dos de ensino presencial. No entanto, apontam como sugestão de causa dessa divergência as diferenças na qualidade de ensino dessas duas modalidades. Tese esta que é rejeitada e refutada no presente trabalho.

Contudo, ainda que o Enade seja matéria prima de diversos estudos, estes abordando a Educação nas mais variantes facetas, permanece escasso estudos que procurem compreender melhor as divergências de desempenho entre modalidade de EAD e presencial.

No contexto internacional, Komarinski (2015), através do exame ServSafe, evidenciou que os alunos de turmas presenciais obtiveram um desempenho superior aos alunos de turmas online. Vale salientar que os alunos da modalidade a distância apresentavam, inicialmente, maior experiência prática e conhecimento prévio, quando comparados aos estudantes de aulas presenciais.

Por conseguinte, Womack (2010) encontrou que os alunos da modalidade presencial alcançaram melhor desempenho que os estudantes matriculados na modalidade a distância, mesmo quando a disciplina, em ambas as modalidades, foi dirigida pelo mesmo professor. Em contrapartida, Cobb (2010) e Vroeginday (2005) chegaram a conclusões divergentes, apresentando desempenhos mais favoráveis aos estudantes dos cursos online em comparação aos estudantes da modalidade presencial. Dessa forma, pode-se observar que não há um consenso, na literatura internacional, quanto ao melhor desempenho, se comparados as modalidades EAD e presencial.

### 3. METODOLOGIA

A presente pesquisa é empírica, quantitativa e de postura epistemológica positivista. Faz uso de dados em *cross section* do Enade, ou seja, lapso temporal de um ano. Foram utilizados dados do Enade do ano de 2015, disponíveis no site do Ministério da Educação (MEC), no segundo semestre de 2018. Com o intuito de se analisar a relevância das variáveis independentes, listadas na Tabela 1, para com a variável dependente de desempenho do aluno do exame Enade, medida pela sua Nota Geral (NG), desenhou-se o seguinte modelo de regressão linear múltipla:

$$NG = \beta_0 + P \beta_1 + RN \beta_2 + RN \beta_2 + RNE \beta_3 + RS \beta_4 + RSE \beta_5 + I \beta_6 + SX \beta_7 + HM \beta_8 + HV \beta_9 + HN \beta_{10} + RN \beta_{11} + EM \beta_{12} + \varepsilon$$

As variáveis são explicadas na tabela abaixo.

**Tabela 1 – Modelo Regressivo: Descrição das variáveis independentes e dependente.**

Variáveis	Forma de Mensurar
<b>Dependente</b>	
Nota Geral (NG)	Desempenho na prova do Enade, mensurado pela Nota Geral – nota vai do zero ao dez.
<b>Independente</b>	
Presencial (P)	Dummy, representada pela variável ‘presencial’ em ensinos presenciais (1) ou de ensino a distância (0)
Região Norte (RN), Região Nordeste (RNE), Região Sul (RS) e Região Sudeste (RSE)	Referente às cinco regiões geográficas do Brasil, ‘norte’, ‘nordeste’, ‘sul’ e ‘sudeste’. A região de centro-oeste foi a variável deixada de fora.
Idade (I)	Idade do aluno, representada pela variável ‘idade’ em escala de uma unidade anual.
Sexo (SX)	Dummy de sexo do aluno, sendo masculino’(1) e feminino (0).
Horário Matutino (HM), Horário Vespertino (HV) e Horário Noturno (HN).	Dummies do horário do curso do aluno, podendo ser: ‘matutino’, ‘vespertino’ e ‘noturno’. Horário integral foi a dummy deixada de fora.
Renda (RN)	Variável da renda familiar do aluno, em unidades de salário-mínimo
Ensino Médio (EM)	Dummy que explica a condição do curso de ensino médio do aluno, referente aos alunos que estudaram o ensino médio em escola ‘privada’ (1) ou em escola pública (0).

Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Conforme descrito, para se fazer interferência do poder explicativo de cada variável, utilizou-se o modelo de regressão linear múltipla. Como variável dependente foi utilizado a nota geral do Enade 2015.

Vale ressaltar que outras variáveis, disponíveis no banco de dados do MEC/Enade 2015, foram excluídas do modelo por motivo de multicolinearidade com variáveis já utilizadas no modelo. A relevância de cada variável foi determinada com base na observação do seu *valor-p*, que consiste em sua probabilidade de significância, e de sua *estatística-t*, também chamada de *t-Student*, que é um teste para se avaliar a rejeição ou não de uma hipótese ao analisar a razão entre a diferença do estimado e do parâmetro, sob o erro; conforme as práticas de estatística (Student, 1908). *Estatística-t* ( $t$ ) é, portanto:

$$t = \frac{\hat{\beta} - \beta_0}{e(\hat{\beta})}$$

Onde,  $\hat{\beta}$  é o valor estimado,  $\beta_0$  é o parâmetro e  $e(\hat{\beta})$  é o erro do parâmetro.

A análise descritiva dos dados foi feita por um aplicativo comercial de escritório (Microsoft Excel) que realiza a confecção e o processamento de planilhas de dados, tabulando-os. Com a utilização do recurso de tabelas dinâmicas e o uso de filtros de dados, que são ferramentas disponibilizadas pelo aplicativo, houve a construção de gráficos e tabelas para expor os resultados obtidos, para uma posterior discussão.

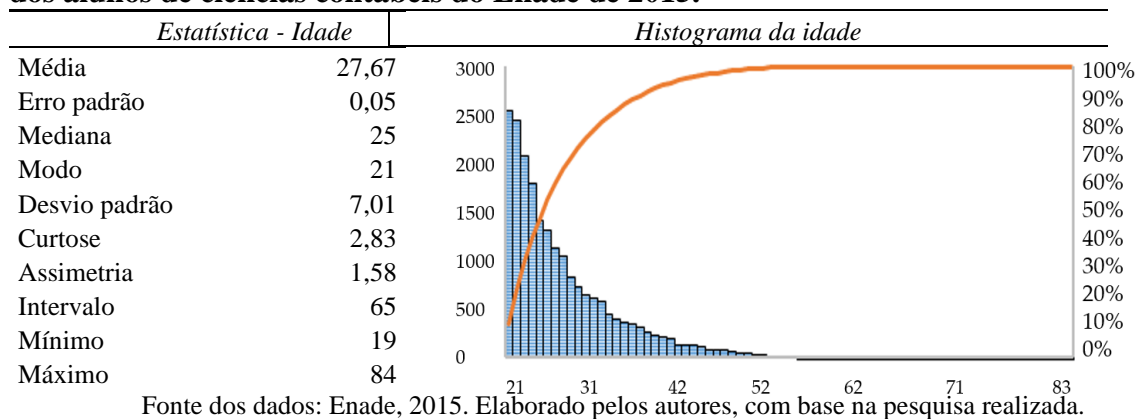
#### 4. ENTENDIMENTO DOS DADOS DO ENADE

Foram convocados para efetuar a prova do Enade de 2015 de Ciências Contábeis um total de 65.483 alunos. No entanto, 67% desses alunos ou não compareceram no dia da prova, ou compareceram, mas entregaram a prova em branco, sem responder as questões. Portanto, foi necessário fazer uma limpeza inicial dos dados, eliminando todos com informações omissas. O

total de dados válidos (ou seja, de alunos que tanto compareceram, quanto se submeteram efetivamente ao exame) foi de 21.132 alunos, número este que foi utilizado neste trabalho.

A média da idade dos alunos que responderam a prova adequadamente é de 27 anos, com desvio padrão de 7 anos e um intervalo variando entre 19 e 84 anos. A concentração majoritária dos alunos está até os 35 anos de idade, que incorpora 90% de toda a amostra. Tal como evidenciado na Tabela 2 e Figura 1 abaixo:

**Tabela 2 e Figura 1 – Estatística e Histograma da Idade: Estatísticas descritivas da idade dos alunos de ciências contábeis do Enade de 2015.**



A nota do Enade escolhida para análise compreende uma média ponderada entre conhecimentos de ‘formação geral’, com peso de 25%, e de conhecimentos ‘específicos’, com 75% do peso. Tal nota resulta em um valor compreendido entre 0 e 100 pontos. A média da Nota Geral dos alunos, objeto do estudo, é 43,2 pontos. A tabela 4 traz a estatística descritiva das notas, assim como a distribuição das notas do curso de Ciências Contábeis, Enade 2015:

**Tabela 3 – Estatística descritiva da nota geral dos alunos de Ciências Contábeis do Enade de 2015.**

<i>Estatística Descritiva – Notas</i>	
Média	43,24
Erro padrão	0,091
Mediana	42,4
Modo	38,6
Desvio padrão	13,26
Variância da amostra	175,88
Curtose	-0,27
Assimetria	0,28
Intervalo	91,9
Mínimo	2,5
Máximo	94,4
Soma	91.6678,5
Contagem	21.200

Fonte dos dados: Enade, 2015. Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Observe-se que a variabilidade das notas é de 30,67% e com base no erro padrão da média, infere-se que a verdadeira média está no intervalo entre [30; 56,5], com 95% de confiança.

Quanto ao desempenho por região, o Sudeste e Sul são as regiões com melhor desempenho em termos de média das notas. A região do Norte foi a região com o menor

desempenho. Observa-se também um maior volume de alunos no Sul e Nordeste, já o Centro-Oeste é a região que possui menos de 5% dos alunos de Ciências Contábeis.

**Tabela 4 – Desempenho médio por região**

Região	Média por Região	Contagem
Centro-Oeste	41,09	4,54%
Sul	44,01	13,62%
Suldeste	45,28	38,55%
Nordeste	41,64	33,74%
Norte	40,55	9,55%
<b>Total Geral</b>	<b>43,24</b>	<b>100,00%</b>

Fonte dos dados: Enade, 2015. Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

No desempenho por gênero, observa-se uma participação muito mais elevada de gênero feminino no curso de Ciências Contábeis – representando mais de 60%. Por outro lado, o desempenho do gênero masculino é mais elevado do que do gênero feminino, no que tange a pontuação da prova.

**Tabela 5 – Desempenho médio por gênero**

Gênero	Média por gênero	Contagem
F	41,75	61%
M	45,57	39%
<b>Total Geral</b>	<b>43,24</b>	<b>100%</b>

Fonte dos dados: Enade, 2015. Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

A renda familiar se mostrou uma variável que tem ligação direta com o desempenho do aluno. Quanto mais elevada a renda da família, melhor o desempenho do aluno. A Tabela 6 abaixo evidencia isso:

**Tabela 6 – Desempenho médio por renda familiar**

Renda Familiar	Média de NT_GER	Contagem de NT_GER
Até 1,5	38,45	10,72%
De 1,5 a 3	40,44	28,37%
De 3 a 4,5	42,81	24,66%
De 4,5 a 6	44,78	15,09%
De 6 a 10	47,06	13,13%
De 10 a 30	51,46	7,05%
Acima de 30	54,04	0,97%
<b>Total Geral</b>	<b>43,24</b>	<b>100,00%</b>

Fonte dos dados: Enade, 2015. Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Na mesma linha de raciocínio, o grau de educação dos pais do aluno também apresenta uma correlação direta com o desempenho do mesmo. Alunos com pais ou mães com pós-graduação têm em média sete pontos a mais do que alunos com pais sem formação alguma, o que representa 4,4% do total dos alunos. Ou ainda pais de alunos com apenas o ensino fundamental completo, o que representa 32,3% do total de alunos.

Foi observado diferença entre a média dos alunos que cursam o curso de Ciências Contábeis na modalidade presencial, e aqueles que cursam na modalidade EAD. O teste t-

Student para diferença das médias corrobora a idéia de que as médias entre os grupos presencial e EAD são estatisticamente diferentes, tendo o primeiro grupo a maior média (44,95).

Observou-se também uma diferença no número de alunos do curso presencial e a distância, EAD. A modalidade presencial representa mais de 75% do total dos alunos que efetuaram a prova do Enade de 2015, tal como consta na Tabela 7:

**Tabela 7 – Desempenho médio por modalidade do curso**

Modalidade do Curso	Média de NT_Geral	Contagem de CO_Modalidade
Presencial	44,95	75,20%
Distância	38,04	24,80%
Total Geral	43,24	100,00%

Fonte dos dados: Enade, 2015. Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Além dos dados evidenciados em tabela, 77,52% dos alunos cursaram anteriormente o ensino médio em escola pública. A média desses alunos é cerca de 6 pontos inferior aos demais alunos advindos de escola particular. Não se trabalhou no presente trabalho com informações sobre políticas de cotas no ingresso do curso.

## 5. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Com base no modelo de regressão utilizado neste trabalho, observou-se que a modalidade presencial é a variável mais determinante do desempenho do aluno. Os cursos de educação a distância, desta forma, estão com desempenho significativamente inferior aos cursos presenciais. Além disso, nota-se que o gênero do aluno também é uma variável relevante, observando um desempenho mais elevado nas notas dos alunos de gênero masculino.

Dentre os horários do curso de Ciências Contábeis, aquele de maior proficiência é o vespertino. Já o horário noturno tem uma relação negativa com a nota, indicando assim que o desempenho dos alunos que estudam pela noite é mais baixo na prova do Enade.

Quanto a região, é possível observar que o Norte é uma variável de coeficiente negativo, indicando um desempenho inferior às demais regiões. As regiões com o desempenho mais elevado foram o Sudeste, seguida no Sul.



**Tabela 8: Desempenho do Modelo: coeficientes e erros das variáveis independentes**

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro</i>	<i>Estatística</i>	
	<i>s</i>	<i>padrão</i>	<i>a-t</i>	<i>valor-P</i>
Interseção	33,67	0,85	39,65	0,00
presencial	6,63	0,23	28,26	0,00
norte	-1,48	0,49	-3,01	0,00
nordeste	0,67	0,37	1,82	0,07
sudeste	2,86	0,31	9,21	0,00
sul	2,34	0,31	7,47	0,00
idade	-0,019	0,01	-1,33	0,18
masculino	2,93	0,18	16,59	0,00
matutino	0,71	0,61	1,16	0,25
vespertino	3,74	0,50	7,40	0,00
noturno	-1,18	0,63	-1,89	0,05
solteiro	-0,27	0,21	-1,30	0,19
pai pós graduado	1,31	0,54	2,42	0,02
mae pós graduada	1,07	0,41	2,59	0,01
renda	0,55	0,02	24,93	0,00
privado	2,51	0,27	9,46	0,00

Fonte dos dados: Enade, 2015. Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Como mencionado na descrição dos dados, a formação dos pais e mães também é uma variável que influencia no desempenho dos alunos. O modelo só incorporou o nível de ‘pós-graduação’, e ficou evidenciado que ambas variáveis são significativas e positivas no desempenho da nota dos alunos. As variáveis que indicam ‘ser ou não solteiro’ e ‘idade’ não obtiveram nível de significância adequado para interferir conclusões.

Renda se mostrou uma das variáveis importantes na determinação do desempenho dos alunos. Medida em unidades de salários mínimos da renda familiar do aluno, observa-se que variações unitárias na quantidade de salário mínimo de renda, implica em um crescimento de 0,55 pontos na nota geral do Enade.

Embora, o  $R^2$ , 37%, mostre que o ajuste pela regressão não tenha a qualidade desejada, sabe-se que este parâmetro tende a ser pequeno em grandes amostras, todavia, a significância dos parâmetros das variáveis explicativas deve ser considerada para, inclusive, previsão.

## 6. MODALIDADES DE ENSINO: PRESENCIAL X EAD

Com base nos resultados observados do modelo proposto e discutido na sessão anterior, optou-se por fazer uma consideração extra sobre a variável de Modalidade do curso – Presencial ou de Educação Distância (EAD). Representada no modelo com um dummy em que (1) representa o modelo presencial do curso e (0) o modelo a distância.

Como observado na Tabela 8, estudar em curso de Ciências Contábeis com modalidade presencial ou a distância foi o fator de maior relevância na divergência entre as notas gerais de desempenho dos alunos no Enade. No modelo isso é evidenciado com um incremento adicional de 6,6 pontos na nota geral do Enade do aluno que cursa Ciências Contábeis na modalidade Presencial.

Tal observação é convergente com o que foi observado no conhecimento dos dados (Tabela 7), em que a média geral dos alunos do curso de modalidade a distância é quase 7 pontos menor do que a média dos alunos do curso presencial.

Para certificar-se que o grupo de alunos das modalidades presencial e EAD pertencem a duas populações diferentes, optou-se pelo teste Qui-Quadrado. Para conseguir efetuar esse teste, foi necessário que as Notas Gerais dos dois grupos (presencial e EAD) fossem agrupadas em quatro categorias: (i) de 0 a 25 pontos; (ii) de 25 a 50 pontos; (iii) de 50 a 75 pontos, e; (iv) de 75 a 100 pontos. Tal como consta na Tabela 9 que segue:

**Tabela 9 – Agrupamento das Notas Gerais: EAD e Presencial**

Pontuação	Contagem - EAD	Contagem - Presencial
0-25	717	888
25-50	3656	9617
50-75	855	5225
75-100	29	213
Total Geral	5257	15943

Fonte dos dados: Enade, 2015. Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

O agrupamento evidenciado na tabela acima possibilitou o cálculo do número de alunos esperados para cada uma das quatro categorias, partindo-se da hipótese nula de que tanto os alunos da EAD como do ensino presencial pertencem à mesma população. O qui-quadrado calculado foi de 790. Com grau de liberdade 3 e nível de significância de 5%, foi rejeitada a hipótese nula, o que indica que ambas as amostras não pertencem a mesma população. Ou seja, há diferenças entre os desempenhos dos alunos da EAD e de ensino presencial.

Tais evidências indicam existir algum fator que diferencia o grupo ensino presencial e EAD do curso de Ciências Contábeis, de forma que fator é refletido futuramente no desempenho da prova do Enade. Algumas hipóteses podem ser levantadas. A primeira é inerente à modalidade de ensino em si, tal como: (1) **há uma deficiência na educação a distância**; e neste sentido o conteúdo no ensino presencial é apresentado e exigido com maior eficácia.

No entanto, pode-se também levantar a hipótese de que (2) **há divergência nas características dos alunos ingressantes no modelo presencial e a distância**; e, neste sentido, o conteúdo do curso a distância de Ciências Contábeis é apresentado de igual forma que no modelo presencial, no entanto a capacidade de compreensão e retenção do conteúdo é diferente entre os alunos de ambas as modalidades por condições terceiras – tal como, por exemplo, pode existir divergência na preparação prévia no ensino básico desses alunos, no tempo e condições para se dedicar ao estudo, no apoio familiar, etc.

Com a regressão da sessão 5 já foi possível evidenciar quais são as variáveis mais relevantes. A partir desse conhecimento, tais variáveis foram utilizadas para analisar se há divergências nessas características entre a população de discentes do curso de modalidade presencial e de EAD.

Como achados, foi possível identificar que não houve significativa diferenciação nas características de região, ensino médio prévio privado ou público, ou até mesmo na escolaridade dos pais. No entanto, quando analisada a renda desses dois grupos (Ead e presencial) foi possível observar significância alteração de desempenho conforme a renda, independentemente de modalidade EAD ou presencial. Tal como será exposto a seguir.

## 6.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE A RENDA

Obteve-se uma rejeição da hipótese nula no teste Qui-Quadrado para a renda entre os alunos da EAD e presenciais, o que indica uma diferenciação entre a distribuição de renda entre esses

dois grupos. Observou-se alguns aspectos interessantes ao comparar a Tabela 10, criada para o teste Qui-Quadrado (Observados x Esperados). Conforme:

**Tabela 10 – Rendas: Observado x Esperado**

Salário-Mínimo	EAD		Presencial	
	Observado	Esperado	Observado	Esperado
até 1	792	564,63	1485	1712,37
entre 1 e 2	1681	1491,30	4333	4522,70
entre 2 e 3	1147	1296,15	4080	3930,85
entre 3 e 4	699	793,26	2500	2405,74
entre 4 e 8	599	690,11	2184	2092,90
entre 8 e 16	296	370,45	1198	1123,53
entre 16 e 27	43	51,08	163	154,92

Fonte dos dados: Enade, 2015. Elaborado pelos autores, com base na realizada.

Se ambos os grupos (EAD e presencial) pertencessem a mesma população de renda, então o número de alunos de cada categoria de renda (salário-mínimo) do observado seria semelhante ao do esperado – dada as devidas diferenças permitidas com o grau de liberdade. Como o teste Qui-Quadrado da Renda foi rejeitado, faz-se possível analisar as previsões dos valores ‘esperados’ e evidenciar qual o grupo que diverge positivamente e negativamente do valor esperado. Com base na Tabela 10 é possível observar que se esperava 565 alunos com renda familiar de um ou menos salários-mínimos. No entanto, esse valor foi muito superior, 792. Tal análise pode ser repetida para todas as categorias de renda, tanto da EAD como do presencial.

Conclui-se que há uma maior concentração de alunos de baixa renda no ensino de modalidade EAD do que no presencial. Tal achado corrobora com a segunda hipótese levantada no início desta sessão.

A importância da renda na determinação do desempenho do discente de Ciências Contábeis na prova do Enade, foi observada a partir de um filtro que destacou apenas alunos de elevada renda – considerando-se aqui os dois grupos de renda mais elevada, ou seja, 27 salários mínimos ou mais; diante deste grupo, observa-se que tanto os alunos da EAD como do ensino presencial obtiveram nota geral média semelhantes. Tal observação pode ser interpretada como evidência de que não é a modalidade do ensino o fator que interfere no desempenho do aluno, uma vez que alunos que pertencem a uma família de elevada renda familiar possuem desempenho semelhante independentemente da modalidade de ensino que frequentam

**Tabela 11 – Renda elevado e desempenho no Enade**

Modalidade de Ensino:	Número de alunos com 27 ou mais salários mínimos	Média de Nota Geral
EAD	43	53,82
Presencial	163	54,03
Total	206	-

Fonte dos dados: Enade, 2015. Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Para testar estatisticamente a semelhança da distribuição dessas notas, foi efetuado o teste qui-quadrado, em que a hipótese nula de que ambos os grupos pertencem à mesma população não pode ser rejeitada com intervalo de confiança superior a 99%. Foi efetuado

também o teste de hipótese para duas amostras e o mesmo resultado foi obtido, ou seja, que ambas as amostras possuem médias estatisticamente semelhantes.

**Tabela 12 - Teste-z: duas amostras para médias – EAD e Presencial. Alunos com 27 ou mais salários mínimos.**

	<i>EAD</i>	<i>Presencial</i>
Média	53,82	54,09
Variância conhecida	241,34	197,36
Desvio Padrão	15,54	14,05
Observações	43	163
Hipótese da diferença de média	0	
Z	-0,10	
P(Z<=z) uni-caudal	0,46	
z crítico uni-caudal	1,64	
P(Z<=z) bi-caudal	0,92	
z crítico bi-caudal	1,96	

Fonte dos dados: Enade, 2015. Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Tal achado indica que ambas as distribuições de notas dos alunos, seja de modalidade presencial ou EAD, desde que possuam renda familiar elevada (igual ou superior a vinte e sete salários-mínimos) são estatisticamente iguais.

Uma curiosidade adicional em consoante com o argumento aqui exposto é o caso da região Sudeste. Se repetido análise semelhante para os alunos que cursam Ciências Contábeis no Sudeste e que possuem renda mais elevada, observa-se que os grupos de modalidade EAD e presencial possuem média de nota geral, estatisticamente, iguais. E o mais interessante é que, para tanto, foi considerado como renda elevada desses alunos, renda familiar igual ou superior a 16 salários-mínimos – enquanto que anteriormente foi considerado apenas rendas superiores a 27 salários mínimos.

**Tabela 13 – Região Sudeste: desempenho Enade EAD e Presencial**

Modalidade de Ensino:	Número de alunos com 16 ou mais salários mínimos	Média de Nota Geral
EAD	339	53,31
Presencial	1361	53,36
Total	1700	-

Fonte dos dados: Enade, 2015. Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.

Tais achados corroboram com a hipótese (2) apresentada na presente sessão, em que a causa da divergência de desempenho entre alunos da EAD e presencial não pode ser atribuída às causas inerentes à modalidade de ensino.

## 7. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O estudo possibilitou uma visão geral das características descritivas dos alunos de graduação brasileiros do curso de Ciências Contábeis. Através do modelo proposto no presente estudo, foi possível evidenciar quais as variáveis que mais influenciam na determinação do desempenho do aluno de graduação no Brasil. Observou-se que tanto a renda familiar, região Sul e Sudeste de moradia do aluno, assim como o horário vespertino e modelo presencial em que frequenta o curso são variáveis que possuem uma forte contribuição do desempenho positivo do aluno. O nível de educação dos pais também influencia positivamente nas notas.

Por outro lado, variáveis como região Norte, horário noturno e modelo de curso de ensino a distância mostraram ter peso negativo no desempenho do aluno na prova do Enade.

Adicionalmente, o estudo levantou considerações adicionais diante da característica mais significativa na determinação do desempenho no Enade de alunos do curso de Ciências Contábeis, que é quanto a modalidade do ensino – presencial ou a distância (EAD). Aprofundando a compreensão sobre a causa das diferenças inerentes a essas modalidades, foi observado que tal diferença no desempenho não pode ser atribuída à qualidade da modalidade de ensino, mas às divergências observadas entre os discentes das duas modalidades.

Verificou-se que a renda familiar dos alunos é uma variável chave na determinação do desempenho no Enade dos mesmos. Diante de uma renda elevada, tanto os alunos da modalidade EAD como do presencial possuem desempenho semelhantes, estatisticamente iguais. Tal achado contribui para a tese que a grande diferença no desempenho entre alunos da EAD e do ensino presencial se dá por existir diferenças na renda familiar do grupo de alunos que optam por cada uma dessas duas modalidades, e não por uma deficiência na metodologia de ensino.

Como fatores limitantes da pesquisa, dispõe-se que os dados analisados foram restringidos ao ano de 2015, impossibilitando a análise dos dados de forma comparativa entre os exercícios.

Para pesquisas futuras, sugere-se que novas análises sejam realizadas para confirmar, ao longo dos anos, se os resultados obtidos nesse trabalho tendem a permanecer ou a se modificar, e estudos que busquem aprofundar os fatores que podem interferir no desempenho de estudantes das duas modalidades de ensino.

O estudo contribui para que políticas sociais educativas possam ser direcionadas com maior eficiência às condições que mais necessitam de melhoramento, especialmente no que tange ao curso de Ciências Contábeis – foco exclusivo do trabalho. E assim se obter melhores resultados educacionais, evidenciados pelo Enade.

## REFERÊNCIAS

Alonso, Kátia Morosov. A Expansão do Ensino Superior no Brasil e a Ead: Dinâmicas e Lugares. Educ. Soc., Campinas, v. 31, n. 113, p. 1319-1335, out.-dez. 2010.

Barbosa, Glauber de Castro; FREIRE, Fátima de Souza; CRISÓSTOMO, Vicente Lima. Análise dos indicadores de gestão das IFES em relação ao desempenho dos alunos no Enade. Revista da Avaliação da Educação Superior. Edição v. 16 n. 2 (2011).

Bastos, Antônio Virgílio Bittencourt et al. Formação básica e profissional do psicólogo: uma análise do desempenho das IES no Enade-2006. Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment, ISSN-e 2175-3431, ISSN 1677-0471, Vol. 10, Nº. 3, 2011, págs. 313-347

Brito, Regina F. Enade 2005: Perfil, desempenho e razão da opção dos estudantes pelas Licenciaturas. Avaliação Campinas. Sorocaba, SP, v. 12, n. 3, p. 401-443, set. 2007  
Caetano, Cleyde Cristina Rodrigues, et al. Desempenho No Enade Em Ciências Contábeis: Ensino A Distância (Ead) Versus Presencial. Revista Universo Contábil, ISSN 1809-3337, FURB, Blumenau, v. 11, n. 4, p.147-165, 2016.

Cobb, W. D. A Comparative Analysis of Alabama Praxis II Examination Scores Between Online and Traditional Graduate Students ant an Alabama Institution of Higher Learning. Doctoral dissertation, Mississippi State University. Mississippi, USA, 2010. ProQuest Dissertations and Teses database. (UMI No. 3432205).

Da Silva, Antonia Carlos Ribeiro. Ensino Da Contabilidade: Alguns Aspectos Sugestivos E Críticos Da Graduação Após Resultado Do Exame Nacional De Desempenho Dos Estudantes (Enade) 2006. Revista Universo Contábil, ISSN 1809-3337, Blumenau, v. 4, n. 3, p. 82-94, jul./set. 2008.

Davey, Smith G; HART, C; HOLE, D; *et al.* Education and occupational social class: which is the more important indicator of mortality risk? *Journal of Epidemiology & Community Health* 1998;52:153-160.

Ferreira, M. A. Determinantes do desempenho discente no ENADE em cursos de Ciências Contábeis. Uberlândia: UFU, 2015. 123 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

Gomes, L. F. EAD no Brasil: perspectivas e desafios. Avaliação Campinas, v.18. 2013. Instituto Nacional De Estudos E Pesquisas Educacionais. Sinopse Estatística da Educação Superior 2017. Atualizado em 20/09/2018. Brasília: Inep, 2018. Disponível em:<<http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>>. Acesso em: 17 de jan de 2019.

Komarinski, C. A. A Comparison of Student Achievement on the National ServSafe Examination in an Online Versus a Traditional Classroom Format. Doctoral dissertation, Robert Morris University. Pittsburgh, USA, 2015. ProQuest Dissertations and Teses database. (UMI No. 3708236).

Machado, E. A. Desempenho acadêmico e satisfação dos estudantes da modalidade de EAD: um estudo comparativo entre concluintes dos cursos de Ciências Contábeis e Administração. São Paulo: USP, 2014. 161 p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Ministério da Educação e INEP. Relatório Brasil no OECD 2018: Versão preliminar. Acesso em: 02/01/2020. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/pisa/documentos/2019/relatorio\\_PISA\\_2018\\_preliminar.pdf](http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/documentos/2019/relatorio_PISA_2018_preliminar.pdf)

Ministério da Educação – MEC. Portal do Ministério da Educação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Último acesso em 17 jan de 2019.

Ministério da Educação. Manual do Enade 2015. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/enade>>. Último acesso em 17 jan de 2019.

OECD, Organisation for Economic Cooperation and Development. Results in Focus. PISA, 2018.

Paiva, Giovanni S. Avaliação do desempenho dos estudantes da educação superior: a questão da equidade e obrigatoriedade no Provão e Enade. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 16, n. 58, p. 31-46, jan./mar. 2008

Schellekens, J. Mortality and socio-economic status in two eighteenth-century Dutch villages. *Population Studies* 1989;43:391–404. 1989.

Student. “The Probable Error of a Mean.” *Biometrika*, vol. 6, no. 1, 1908, pp. 1–25. JSTOR, [www.jstor.org/stable/2331554](http://www.jstor.org/stable/2331554).

Vroeginday, B. J. (2005). Traditional vs. online education: A comparative analysis of learner outcomes. Doctoral dissertation, Fielding Graduate University, 2005.

Womack, D. L. A Comparison Between Online and Traditional Learning in an Undergraduate Higher Education Environment. Doctoral dissertation. The University of Texas at San Antonio. Texas, USA, 2010. ProQuest Dissertations and Teses database. (UMI No. 3433231)