

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE GRADUAÇÃO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

MURILO BARBOSA

**HÁ DIFERENÇAS SIGNIFICATIVAS DE QUALIDADE NO ENSINO SUPERIOR
BRASILEIRO ENTRE AS MODALIDADES PRESENCIAL E EM EAD?**

São Leopoldo

2021

MURILO BARBOSA

**HÁ DIFERENÇAS SIGNIFICATIVAS DE QUALIDADE NO ENSINO SUPERIOR
BRASILEIRO ENTRE AS MODALIDADES PRESENCIAL E EM EAD?**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em Ciências
Econômicas, pelo Curso de Ciências
Econômicas da Universidade do Vale do
Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves

São Leopoldo

2021

RESUMO

Esse trabalho de conclusão procura analisar a qualidade do ensino superior brasileiro, com o objetivo de identificar se há diferenças significativas de qualidade do ensino superior entre as modalidades presenciais e EaD. Inicialmente procurou-se analisar a estrutura de ensino superior brasileiro e compreender sua atual situação. Para realizar a análise da qualidade, selecionou-se os cursos de administração, ciências contábeis, geografia, letras-português, matemática e pedagogia nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste e, a partir do Conceito Enade e variáveis explicativas da qualidade no ensino, foi estimada uma regressão a fim de verificar a significância da análise de cada curso. A partir da utilização da metodologia da Análise Envoltória de Dados (DEA) nos cursos significantes, foi possível identificar a diferença de qualidade das modalidades e a dispersão dos scores de eficiência. Chegou-se ao resultado que em 45,83% dos cursos analisados a modalidade EaD teve uma qualidade significativamente inferior à modalidade presencial, o restante dos cursos não obteve resultados significativos.

Palavras-chave: Ensino Superior. Análise Envoltória de Dados. EaD. Eficiência.

ABSTRACT

This undergraduate project seeks to analyze the quality of Brazilian higher education, with the objective of identifying whether there are significant differences in the quality of higher education between the face-to-face and distance learning. Initially, it is necessary to analyze the Brazilian higher education structure and understand its current situation. In order to carry out a quality analysis, the courses of administration, accounting sciences, geography, Portuguese letters, mathematics and pedagogy in the South, Southeast and Center-West regions were selected and, based on the Enade Concept and explanatory variables of quality in teaching, a regression was estimated in order to verify the significance of the analysis of each course. From the use of the Data Envelopment Analysis (DEA) methodology in the significant courses, it was possible to identify the difference in quality of the modalities and a dispersion of the efficiency scores. The result was that in 45.83% of the analysed courses, the distance learning had a student quality inferior to face-to-face, the rest of the courses did not obtain any significant results.

Keywords: University Education. Data Envelopment Analysis. Distance Learning. Efficiency.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Função de produção como fronteira de eficiência.....	29
Figura 2 - Etapas e procedimentos da pesquisa.....	35

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Matrículas do ensino público e privado 2015-2019.....	39
Gráfico 2- Matrículas por grau acadêmico 2015-2019.....	40
Gráfico 3 - Total de cursos de graduação a distância 2015-2019	43
Gráfico 4 - Distribuição dos valores das variáveis analisadas de Administração	46
Gráfico 5 - Distribuição dos valores das variáveis analisadas de Ciências Contábeis.....	47
Gráfico 6 - Distribuição dos valores das variáveis analisadas de Geografia.....	47
Gráfico 7 - Distribuição dos valores das variáveis analisadas de Letras-português.....	48
Gráfico 8 - Distribuição dos valores das variáveis analisadas de Matemática	49
Gráfico 9 - Distribuição dos valores das variáveis analisadas de Pedagogia	49
Gráfico 10 - Distribuição de scores de eficiência dos cursos de administração com base no Enade 2018	59
Gráfico 11 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de contabilidade com base no Enade 2018	60
Gráfico 12 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de letras-português com base no Enade 2017	61
Gráfico 13 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de matemática com base no Enade 2017	62
Gráfico 14 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de pedagogia com base no Enade 2017	63
Gráfico 15 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de administração sem fins lucrativos com base no Enade 2018	65
Gráfico 16 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de letras-português com base no Enade 2017	66
Gráfico 17 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de matemática com base no Enade 2017	67
Gráfico 18 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de pedagogia com base no Enade 2017	68
Gráfico 19 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de geografia com base no Enade 2017	70
Gráfico 20 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de pedagogia com base no Enade 2017	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Variáveis de Inputs e Outputs dos cursos presenciais e EaD	30
Quadro 2 - Número de cursos por região	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Síntese dos estudos empíricos sobre qualidade da educação	23
Tabela 2 - Matrículas totais por região 2015-2019	38
Tabela 3 - Matrículas presenciais e EaD (2015-2019)	40
Tabela 4 - Matrículas EaD por região (2015-2019).....	41
Tabela 5 - Total de matrículas EaD em 2019 nas 7 maiores IES.....	42
Tabela 6 - Matriz de correlação da região Sul.....	50
Tabela 7 - Matriz de correlação da região Sudeste	50
Tabela 8 - Matriz de correlação da região Centro-Oeste	51
Tabela 9 – Resultados das estimações para os cursos selecionados para a região Sul.....	53
Tabela 10 – Resultados das estimações para os cursos selecionados para a região Sudeste	55
Tabela 11 – Resultados das estimações para os cursos selecionados para a região Centro-Oeste	57
Tabela 12 - Regressão da Eficiência e Dummy da região Sul.....	64
Tabela 13 - Análise de contingência dos scores dos cursos por modalidade na região Sul ..	64
Tabela 14 - Regressão da Eficiência e Dummy da região Sudeste	69
Tabela 15 - Análise de contingência dos scores dos cursos por modalidade na região Sudeste	69
Tabela 16 - Regressão da Eficiência e Dummy da região Centro-Oeste	71
Tabela 17 - Análise de contingência dos scores dos cursos por modalidade na região Centro-Oeste	72

LISTA DE ABREVIATURAS

CPC	Conceito Preliminar de Curso
DEA	Data Envelopment Analysis (Análise Envoltória de Dados)
EaD	Educação a Distância
Enade	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
GMAT	Graduate Management Admission Test
IDD	Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado
IES	Instituições de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MBA	Master in Business Administration (Mestre em Negócios e Administração)
MEC	Ministério da Educação
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
SESU	Secretaria da Educação Superior
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Definição do Problema	11
1.2 Objetivos	13
1.2.1 Objetivo Geral	13
1.2.2 Objetivos Específicos	13
1.3 Justificativa	13
1.4 Delimitação da Pesquisa	15
2 REVISÃO TEÓRICA	16
2.1 Aspectos Teóricos	16
2.1.1 A Qualidade na Educação	16
2.1.2 Avaliação da Qualidade da Educação	18
2.2 Estudos Empíricos sobre Qualidade do Ensino Superior	21
2.3 Síntese do Capítulo e Formulação da Hipótese de Pesquisa	24
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	26
3.1 Classificação da Pesquisa	26
3.2 Modelos de Análise	26
3.2.1 Análise de Regressão	26
3.2.2 Análise Envoltória de Dados - DEA	29
3.3 Amostra	32
3.4 Variáveis	33
3.5 Unidades Selecionadas e Período de Análise	34
3.6 Fluxograma da Pesquisa	35
4 ESTRUTURA DO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO	36
4.1 Organização do Sistema Educacional Brasileiro	36
4.2 Análise do Censo de Educação Superior	38
5 ANÁLISE DOS DIFERENCIAIS DE QUALIDADE DAS MODALIDADES DE ENSINO PELA ANÁLISE DE REGRESSÃO	45
5.1 Análise Descritiva das Variáveis que Compõem o Modelo de Regressão	45
5.2 Resultados das Análises de Regressão para a Região Sul	51
5.3 Resultados das Análises de Regressão para a Região Sudeste	54
5.4 Resultados das Análises de Regressão para a Região Centro-Oeste	56
5.5 Síntese do Capítulo	58

6 ANÁLISE DOS DIFERENCIAIS DE QUALIDADE DAS MODALIDADES DE ENSINO PELA APLICAÇÃO DO DEA	59
6.1 Scores de Eficiência Estimados para a Região Sul	59
6.2 Scores de Eficiência Estimados para a Região Sudeste	65
6.3 Scores de Eficiência Estimados para a Região Centro-Oeste.....	69
6.4 Síntese do Capítulo	72
7 CONCLUSÃO	74
REFERÊNCIAS.....	77

1 INTRODUÇÃO

O ensino superior em termos globais passa por uma revolução acadêmica e enfrenta desafios como a massificação do acesso à educação superior; a necessidade de inclusão dos grupos sociais historicamente excluídos da universidade e a ampliação do ensino a distância, que elimina o monopólio geográfico das instituições de ensino superior (IES), entre outros. (ALTBACH; REISBERG; RUMBLEY, 2009). Sendo que a digitalização associada a desregulamentação do setor tem causado um forte impacto nas instituições tradicionais de ensino ao transformarem a competição de um mercado local para um mercado global que é altamente competitivo. (HAMMERSHØJ, 2019).

Nesse contexto, a modalidade de Educação a Distância (EaD), que se caracteriza pelo processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente. (MORAN, 2002). A EaD tem se expandido de forma intensa, porquanto permite a redução significativa dos custos, larga abrangência geográfica e flexibilidade de horários viabilizando que pessoas de baixa renda, localizadas em regiões menos favorecidas e que trabalham, possam realizar uma graduação. (GIOLO, 2018).

Contudo, verifica-se a preocupação dos pesquisadores e dos gestores públicos no sentido de que a expansão da EaD se dê mantendo, no mínimo, a mesma qualidade do ensino presencial. Essa preocupação é que direciona o tema dessa pesquisa que é de analisar se há diferença na qualidade do ensino presencial e EaD no Brasil, tendo por base o problema de que se explicita na seção que segue.

1.1 Definição do Problema

A EaD traz uma possibilidade de aprendizagem jamais vista em outros tempos. De forma prática e simples, basta um computador com acesso à internet e conhecimentos básicos de informática para o aluno acessar um ambiente inovador e dinâmico onde estará disponível diversos conteúdos e ferramentas, como aulas, exercícios, áreas, games, trabalhos e repositório digital de conteúdos. (CARVALHO, 2016). Com essa facilidade para ingressar na modalidade e a redução de custos pelas

universidades, o setor se tornou acessível para uma grande parcela da população que antes não tinha acesso ao ensino superior, levando a um rápido crescimento.

Conforme dados do INEP (2019a), o número de alunos matriculados na EaD mais que triplicou de 2007 para 2019, passando de 7,04% para 28,48%. Já o número de ingressos em cursos de graduação a distância mais que duplicou sua participação em termos de ingresso de alunos, nos últimos anos, passando de 15,4%, em 2007, para 38,39% em 2019, mostrando seu potencial de crescimento e de conquistar novos alunos. Já em termos de cursos, para o mesmo período, era de 1,71% e passou para 11,20%, um crescimento de 656,14%.

Do ponto de vista pedagógico, pesquisadores como Alves et al (2014) percebem esse crescimento como positivo pelo fato de que o uso de tecnologias facilita o processo de ensino-aprendizagem, onde o aluno obterá respostas mais rápidas para as suas dúvidas, e pela facilitação de formação continuada dos professores em um mundo que é necessário aceleradas atualizações.

No que se refere aos benefícios da expansão da EaD, pelo seu caráter inclusivo, é necessário que ele se dê com qualidade. Silveira (2011) percebe que a EaD tem um grande potencial de inclusão, porém, para isso acontecer não basta garantir um aumento no número de matrículas, a inclusão implica em garantir a permanência dos estudantes e que o ensino seja de qualidade, respeitando e valorizando a diversidade.

Os baixos níveis de qualidade nos cursos superiores na modalidade EaD são muito preocupantes, porque os estudantes são ludibriados e provavelmente o curso não lhes proporcionará suas inserções comprometidas e competentes nos setores societários e produtivo. O maior enfoque na lucratividade e no número de matrículas ao invés da qualidade do ensino, como alguns conglomerados de ensino tem praticado, é um ponto preocupante para o EaD brasileiro. (OLIVEIRA; PASCHOALINO, 2019).

Apesar dos cursos superiores em EaD possuírem características positivas, como mencionado anteriormente, para que ele seja de fato inclusivo, é necessário que mantenha níveis de qualidade muito próximos dos que são ofertados nos cursos presenciais. Assim, pode-se elaborar a questão de pesquisa que norteia esse estudo:

há diferenças significativas de qualidade do ensino superior entre as modalidades presenciais e em EaD?

Buscando responder a essa questão, foram estabelecidos os objetivos desta pesquisa conforme explicita a seguir, tendo como recorte regional de análise o mercado de ensino superior brasileiro.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Identificar se há diferença de qualidade no ensino superior brasileiro entre as modalidades presencial e em EaD.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Analisar a estrutura do setor de ensino superior nas modalidades presencial e EaD do Brasil;
- b) Identificar cursos em EaD e presencial que sejam comparáveis para a análise de diferenciais de qualidade;
- c) Identificar os níveis de eficiência nos cursos selecionados.

1.3 Justificativa

A educação é fundamental para o desenvolvimento das nações e apresenta diversas externalidades. Entre elas, está o fato de que maior nível educacional influencia de forma positiva na saúde, na renda, na produtividade, na consciência civil, nas responsabilidades e deveres, na diminuição da criminalidade e da fertilidade desenfreada, entre outras. Fatores esses associados a menor desigualdade socioeconômica e melhor qualidade de vida. (HOLANDA et al, 2010). Além disso, o ensino superior é amplamente percebido como um importante motor de crescimento, com o capital humano acumulando não apenas quantitativamente por mais anos de educação, mas também, crucialmente, pela qualidade do ensino superior. (MEIER; SCHIOPU, 2020).

Sob uma ótica de inclusão, a “Educação a Distância vem ocupando um importante espaço (...), pois através dela tem-se proporcionado educação de qualidade em lugares carentes de ensino; assim proporcionando desenvolvimento para a região” (Weidle et al, 2011). Sendo a relevância da temática em educação superior e, em especial, na modalidade a distância uma das justificativas dessa pesquisa.

Pesquisadores como Cavanaugh e Jacquemin (2015) e Paul e Jefferson (2019) não encontraram diferenças nos níveis de qualidade entre as modalidades, entretanto, outros como Bielschowsky (2018), Oliveira e Piconez (2017) e Xu e Jaggars (2013) encontraram diferenças, portanto, não é algo definido. Bielschowsky (2018) também encontra que há cursos EaD de diferentes qualidades, alguns cursos são de alta qualidade e outros não, sendo que os grandes conglomerados de ensino EaD têm contribuído para um nível de qualidade inferior ao restante.

Outra justificativa refere-se à contribuição tanto em aspectos teóricos como empíricos que os resultados desta pesquisa geram, pois não há um consenso da qualidade do ensino em EaD. Ao estabelecer um padrão de relacionamento entre estrutura e qualidade da EaD se gera informações que permitem auxiliar tanto em termos de políticas públicas que promovam o direcionamento para estruturas que gerem melhores níveis de qualidade na EaD como para pesquisadores que queiram estabelecer processos pedagógicos que compensem diferenças estruturais, pois “apesar do crescimento exponencial nestes últimos 20 anos (1996-2016), a EaD ainda resolve vários desafios para impulsionar progressivamente a qualidade da aprendizagem que, mesmo os programas mais consolidados, ainda buscam as soluções.” (VIEIRA, 2018).

Portanto, constata-se que a modalidade EaD está crescendo no mundo todo (Palvia et al., 2018) e devido a sua relevância para a educação do país, é oportuno avaliar se a estrutura de ensino em EaD é um determinante para a diferença de qualidade em relação ao presencial. A avaliação é viável, porquanto existem dados que permitem que as comparações entre as modalidades sejam feitas e produções científicas sobre o assunto. Portanto, trará contribuições à pesquisa acadêmica.

1.4 Delimitação da Pesquisa

Em relação ao aspecto espacial, analisou-se no Brasil os cursos de administração, contabilidade, geografia, letras-português, matemática e pedagogia. A análise foi dividida pelas regiões do país, pois ele possui proporções continentais e, segundo estimativa do IBGE (2020), possui uma população de 211.755.692 em 5.568 municípios, com elevada diversidade cultural (BECK; BARBOSA, 2011) e uma grande desigualdade social (BARBOSA et al, 2017).

Os cursos foram escolhidos porquanto possuem uma quantidade grande de alunos que realizaram a prova do Enade e por terem uma quantidade de alunos mais equilibrada entre as modalidades. As regiões Norte e Nordeste não foram analisadas pela pouca quantidade de alunos EaD, então somente as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste foram integradas no trabalho.

Em termos temporais, a análise dos cursos foi feita dos anos de 2015 a 2018, pois foi a partir de 2015 que as notas do Enade começaram a ser separadas por modalidades. Assim, foi possível realizar a comparação de qualidade durante esses anos, por meio do Enade.

No que diz respeito ao escopo da pesquisa, destaca-se que a análise levou em conta apenas as estruturas e os níveis de qualidade comparativos entre as modalidades presencial e em EaD das faculdades que tiveram alunos concluintes do Enade. Sendo a determinação de padrões avaliada entre as faculdades brasileiras, pelos seus resultados no Enade e as variáveis que influenciam um maior resultado desses estudantes, como o desempenho dos estudantes no Enem, o nível de estudo dos pais e a faixa de renda da família. De forma que não se abordará modelos pedagógicos, práticas educacionais, fontes de financiamento, entre outros.

2 REVISÃO TEÓRICA

Esse capítulo tem como objetivo conceituar a qualidade do ensino superior EaD em pesquisa da literatura e está estruturado em três seções. A primeira elenca estudos teóricos sobre a qualidade do ensino superior e como se avalia essa qualidade. A segunda trata dos estudos empíricos realizados sobre o tema. A terceira traz a síntese e a hipótese de pesquisa.

2.1 Aspectos Teóricos

2.1.1 A Qualidade na Educação

A aprendizagem pode ocorrer a partir de circunstâncias fortuitas, como o encontro com certa pessoa, a leitura de um livro, a perda de um ente querido. Ou pode ocorrer também como consequência de um curso, de uma aula, da realização de um trabalho escolar. A aprendizagem pode se dar a partir de situações totalmente informais, ou pode ser o resultado de uma ação planejada e intencional como o é a de sala de aula, ou a de uma relação pai e filho. Todas as aprendizagens são importantes, porém a relevância depende de seu conteúdo e do que significa para o aprendiz, quer dizer, o quanto ela modifica o indivíduo, e em que sentido ela o faz. (LA ROSA et al., 2001).

A abordagem tradicional do sistema de ensino ocorre principalmente pela forma de “educação bancária”, ou seja, método em que os as informações, conhecimentos e dados são “depositados nos alunos. O educador educa os educandos; o educador é o que sabe e os educandos os que não sabem. (FREIRE, 1987).

O ensino tradicional, portanto, cultiva e desenvolve a prática de alimentar a transmissão do conhecimento existente nos livros, do professor para o aluno, para sua memória. Há uma transmissão de informações e lições, em que o aluno copia e transcreve o que é passado. É um método que muitas vezes se torna cansativo e chato para o aluno, gerando um maior desinteresse pela matéria. (RIBEIRO, 2015).

Ferrer (1999) a definição conceitual de qualidade da educação é complexa. Para ele, deve-se reconhecer a multidimensionalidade do conceito, pois quando se fala de qualidade de um curso ou universidade, não é só um aspecto, mas a várias

dimensões desses contextos. Numa universidade, há a dimensão da gestão, do desempenho dos alunos, do corpo docente, da estrutura física, da pesquisa, da extensão, entre outras. Dessa forma, a qualidade possui diferentes significados para distintos observados e grupos de interesse, portanto há divergências acerca do que deveria ser mudado para a garantia da qualidade.

Kemenade et al. (2008) aponta que a principal dificuldade na definição do termo não vem de seu caráter academicamente relativo, mas da diferenciação dos contextos onde é aplicado. Estes, exigem a utilização de diversificadas perspectivas que se adequem às circunstâncias locais e seus problemas.

No início dos anos 1990 começou o início dos debates sobre os sistemas de educação superior. Período em que a qualidade se torna justificativa para aplicar processos de mensuração, controle e regulação em quase todos os países do mundo. (BLANCO-RAMÍREZ; BERGER, 2014).

Instituições como Harvard e Oxford eram o modelo ideal de qualidade a ser seguido, é o que Green (1994) chama de “abordagem tradicional” da qualidade da educação superior. Nela, a qualidade é sinônimo de melhores práticas e diretrizes provenientes de instituições muito bem conceituadas no mercado.

Harvey e Newton (2004) argumentam que o objetivo principal da qualidade é o aprendizado dos diversos sujeitos e as transformações que ocorrem no ambiente educacional. Eles defendem que deve haver relação da qualidade com o aperfeiçoamento de um modelo de qualidade com foco na autorregulação e diálogo “de baixo pra cima” sobre avaliação, regulação e instituição, permitindo melhoria nos processos institucionais. Afirma-se que deve ser proposto padrões de excelência para o direcionamento das instituições, são critérios fixos que permitam comparação e reflexão sobre seu contexto educacional.

Órgãos internacionais, como o Banco Mundial, OCDE e UNESCO, têm uma visão de qualidade voltada para resultados. Eles envolvem dimensões pedagógicas, sociais, financeiras e culturais, com o foco de promover a equidade, garantia de direitos humanos na parte da educação e o favorecimento da aprendizagem. Segundo Morosini (2014), para a perspectiva da equidade, o foco é tratamento diferenciado para quem é diferenciado. São necessários estudos qualitativos e quantitativos que

refletem a complexidade do local. Essa perspectiva é especialmente importante para países como o Brasil e Índia que possuem uma grande diferença nas classes sociais.

Equidade, na área da educação, significa que circunstâncias pessoais ou sociais como o gênero, a origem étnica ou o meio familiar, não representam nenhum obstáculo para a realização do potencial educacional (equidade) e que todos os indivíduos atingem pelo menos um nível básico de formação. (OCDE, 2012, p. 2).

Algumas formas que a EaD pode ser apresentada são: síncrona, quando é necessária a participação do aluno e professor no mesmo instante e no mesmo ambiente virtual. De forma assíncrona o aluno pode acessar as aulas gravadas a qualquer momento e conforme sua disponibilidade, sem interação do aluno e professor simultaneamente. (SILVA, 2018). Há também os cursos híbridos, também chamados de blended-learning, que mesclam o ensino presencial com a distância, combinando videoaulas e exercícios interativos na web, além de atividades dinâmicas presenciais. (UNIS, 2017).

Como uma aula EaD possui diferenças para a presencial, há algumas características que também são importantes para que ocorra uma melhor qualidade da modalidade, são elas: apoio maior ao docente e/ou tutor de ensino; uma infraestrutura física e tecnológica adequada proposta pela instituição, um acompanhamento do curso, avaliando questões didático-pedagógicas, metodologias das atividades e organização curricular. Além disso, uma integração entre os objetivos, conteúdos, tecnologias e pessoas envolvidas no processo educativo é importante para que essa melhora na qualidade ocorra. (Rosini et al., 2016).

2.1.2 Avaliação da Qualidade da Educação

Há 3 enfoques principais a respeito da avaliação da qualidade, são elas: discussão focada na avaliação e qualidade de sistemas, avaliação institucional e os indicadores. (BURLAMARQUI, 2008).

Há modelos de avaliação de sistema que tendem a valorizar e discutir informações quantificadas. Isso ocorre pois é difícil propor um modelo de avaliação que compreenda informações mais subjetivas, já que são muito mais complexas e amplas. A complexidade pela diferenciação e amplitude dos sistemas, pode causar problemas para a construção de um modelo de avaliação, até mesmo no que se refere à utilização de exames como o ENC. (BURLAMARQUI, 2008).

Schwartzman (1996) observa que modelos de indicadores quantitativos, utilizados para avaliação de sistemas, devem ser desenvolvidos, porque é comum as instituições terem fins diferenciados e dados que combinados produzem informações parciais e de qualidade pouco uniforme e pouco poder de comparabilidade.

Outra maneira de se avaliar a qualidade é a avaliação institucional. Nela o enfoque é em instituições específicas e há uma maior valorização de informações mais subjetivas/qualitativas e o processo que ocorre no interior das instituições. Essa forma permite um maior aprofundamento em características específicas da realidade da universidade, ao contrário das possibilidades de um modelo pensado para um sistema de instituições. Está centrada nos processos e resultados das ações da instituição, com avaliações institucionais e a autoavaliação, logo as interpretações que os sujeitos institucionais têm da sua realidade podem constituir informações relevantes. (BURLAMARQUI, 2008).

A terceira maneira é por meio de indicadores. Segundo Macrae (1985), para que uma variável seja considerada um indicador, ele precisa ser útil para a escolha de políticas públicas e/ou tomadas de decisões. Portanto, como uma variável afeta um determinado valor final. O desempenho dos cursos no Enade pode ser considerado variável de resultado e/ou valor final. Nessa visão, para construir indicadores é preciso que se tenha variáveis relativas à instituição ou curso que possam ser analisadas em relação à sua dependência com outras variáveis. (BURLAMARQUI, 2008).

Randall (2002) considera que uma das vantagens de utilizar indicador é a possibilidade de tornar as informações sobre as instituições explícitas para o público em geral. Já para Newby (1999) esses indicadores podem causar certa “acomodação” das instituições, pois elas apenas precisam alcançar determinados padrões para receberem uma boa avaliação.

Um método de se avaliar a qualidade é por meio das notas dos alunos em uma universidade. Compara-se as notas finais dos alunos a distância com os da modalidade presencial na mesma disciplina. Xu e Jaggars (2013) realizaram uma análise dessa forma, utilizando a base de dados de universidades do estado de Washington.

No Brasil, há uma maneira de medir a qualidade do ensino superior, por meio do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade).

O Enade avalia o rendimento dos concluintes dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos, o desenvolvimento de competência e habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional, e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial. (INEP, 2019b).

O Enade começou a ser aplicado em 2004 e suas provas são compostas por uma parte de Formação Geral, comum aos cursos de todas as áreas, e uma parte de Componente Específico, própria de cada área de avaliação. São 10 questões na formação geral, duas discursivas e oito de múltipla escolha. No componente específico de cada área de avaliação tem 30 questões, sendo três discursivas e 27 de múltipla escolha envolvendo situações-problema e estudos de caso. Com isso, é possível calcular o conceito Enade, que assume valores de 1 a 5, e classificar os estudantes e IES pelas suas respectivas notas. (INEP, 2019b).

Além das questões que geram a nota do conceito Enade, há também questionário subjetivo, em relação a percepção da prova e um questionário do estudante. (INEP, 2019b). Esses dados permitem identificar o perfil do estudante e também buscar relações com suas notas. Um ponto importante, é que desde 2015 os resultados do Enade vêm separados por modalidade, logo, é possível realizar uma análise da qualidade entre as modalidades.

O Conceito Preliminar de Curso (CPC) é uma maneira de avaliar a qualidade dos cursos de graduação. Para seu cálculo são considerados quatro dimensões: 20% o Conceito Enade, 30% o corpo docente (percentual de mestre e doutores e regime de trabalho), 15% da percepção dos estudantes de seu processo formativo (pelo questionário do estudante no Enade) e 35% pelo Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD). Os cursos são avaliados em uma escala de 1 a 5. (INEP, 2019c).

Miranda et al. (2015) levantaram 228 artigos, dos quais, 52 foram selecionados e, a partir deles, foi realizado uma síntese, dessa forma eles identificaram diversas variáveis que são determinantes de um bom desempenho e outras que não são. Variáveis como desempenho escolar anterior, horas de estudo, emprego, status socioeconômico, forma de ingresso, motivação, experiência dos docentes, entre outros, foram determinantes para os resultados dos estudantes. As variáveis gênero,

idade, estado civil, filhos, tamanho da turma, carga horária do período. Raça ou cor, horas de trabalho, entre outros, não foram determinantes para o desempenho dos estudantes nas IES.

Conforme observado nos aspectos teóricos, não há somente uma maneira de analisar e avaliar a qualidade do ensino superior. No presente trabalho, a qualidade será analisada e avaliada a partir dos dados e questionário do Enade, os dados do IDD e materiais científicos produzidos, com objetivo de avaliar se a estrutura da modalidade EaD pode causar diferença na qualidade do ensino.

2.2 Estudos Empíricos sobre Qualidade do Ensino Superior

Há diversos estudos empíricos que relacionam a qualidade e eficácia do ensino superior com a sua modalidade. Essas análises utilizam ferramentas estatísticas para mensurar e comparar a qualidade do ensino superior.

Para encontrar os estudos empíricos confiáveis relacionados a qualidade do ensino superior, foi feita uma busca ampla de artigos de diferentes países, com termos como qualidade, ensino superior, comparação, online education, EaD e avaliação. Diferentes bases de dados foram utilizadas para coletar essas evidências empíricas. Como resultados dessas pesquisas empíricas, há uma série de modelos de análise, que utilizam ferramentas estatísticas para avaliar e comparar a qualidade das modalidades.

No Brasil, há o estudo de Bielschowsky (2018) que faz uma análise comparativa das duas modalidades utilizando as notas do Enade. A média ponderada das notas do Enade EaD foram 1,54 em 2016 contra 2,45 do Enade presencial, ou seja, há uma elevada diferença nas notas. Ao considerar somente as cinco maiores IES EaD em número de matrículas, a média ponderada foi de 1,35, enquanto as outras IES EaD obtiveram 2,08. Nas IES que possuíam EaD e presencial foi verificada diferenças nas notas do Enade, portanto a conclusão desse estudo é que EaD possui uma pior qualidade.

Outro estudo brasileiro que compara a qualidade é o de Oliveira e Piconez (2017). Seu estudo compara a qualidade dos cursos das faculdades por meio do Conceito Preliminar de Cursos (CPC). Eles encontraram que as modalidades

presenciais apresentam um maior percentual nos conceitos 4 e 5, enquanto as IES que ofertam EaD possuem a maior parte o conceito 3. Essas ofertantes EaD se sentem confortáveis no conceito 3, pois é o mínimo para não sofrerem intervenções externas, o que não as torna nem de referência e nem de baixa qualidade.

O estudo de Santos et al. (2009), por meio de uma regressão logística linear, buscou identificar nos cursos de contabilidade em Minas Gerais se existe relação entre as variáveis estudadas e a nota obtida no Enade. Existe associação significativa entre as variáveis IDD, titulação do docente com especialização e tempo de existência do curso com o desempenho do curso no Enade.

Xu e Jaggars (2013) encontraram um resultado negativo da qualidade da EaD em relação ao presencial. Seu estudo foi feito com uma base de dados de faculdades estaduais de Washington. Estudantes que ingressaram nessas faculdades em outono de 2004 foram monitorados até o verão de 2009. Sua amostra possuía 125.218 ingressantes, dentre esses, 18.567, aproximadamente 22%, foram na modalidade EaD. Utilizaram o método econométrico nos dados e identificaram diferença na persistência dos alunos entre as modalidades de 3%, que os cursos online são mais populares dentre os alunos mais motivados e academicamente preparados e houve um resultado pior nas notas de alunos a distância.

Os trabalhos de Cavanaugh e Jacquemin (2015) e Paul e Jefferson (2019) e Ni (2013) também realizaram um estudo comparando as duas modalidades pelas notas de uma amostra estudantes em determinadas universidades usando a econometria. Suas amostras foram menores que a de Xu e Jaggars (2013), e seus resultados foram diferentes, não encontraram diferenças significativas entre a qualidade das modalidades.

Contrariando os artigos já mencionados, há um que chegou ao resultado de que os cursos EaD possuem uma qualidade superior a presencial. Mostrando que a EaD possui potencial para ter uma qualidade até superior ao modelo tradicional. Means *et al.* (2009) fez uma meta-análise, técnica que combina os resultados de diversos experimentos para obter de forma composta uma estimativa do tamanho do efeito. Estudantes EaD se saíram modestamente melhor que os que estudaram presencialmente. Seus resultados foram em média 0,20 maiores para quem estuda online. A modalidade híbrida se saiu ainda melhor, com uma vantagem relativa maior que a presencial e somente online.

Um estudo diferente dos anteriormente apresentados foi por meio de um questionário de autoavaliação dos estudantes, para verificar se sua performance varia de quando começam o MBA e quando terminam. O questionário também verificava se a avaliação desses resultados de aprendizagem difere entre as modalidades de ensino. Esse questionário de Kretovics e McCambridge (2002) chegou ao resultado que os estudantes autoavaliaram uma melhora na performance do início para o fim do curso e eles avaliaram a EaD significativamente melhor em tecnologia.

Tabela 1 - Síntese dos estudos empíricos sobre qualidade da educação

Autores	Universidade	Método	Resultados
Bielschowsky (2018)	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	Estatístico	Alunos EaD tiveram nota inferior a presencial. Os grandes conglomerados EaD tiveram um pior desempenho que o restante.
Oliveira <i>et al.</i> (2017)	Universidade de São Paulo (USP)	Estatístico	EaD e presencial têm diferenças em seu valor do CPC. Maioria das EaD se mantém no mínimo para não sofrerem intervenções.
Santos <i>et al.</i> (2009)	Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade de São Paulo (USP)	Estatístico	Existe associação significativa entre as variáveis IDD, titulação do docente com especialização e tempo de existência do curso com o desempenho do curso no Enade.
Xu e Jaggars (2013)	University of California, Irvine e The Ohio State University	Econométrico	Estimaram um impacto negativo para a EaD na persistência e na nota de curso.

Cavanaugh e Jacquemin (2015)	Wright State University – Lake Campus	Econométrico	Não encontrou diferenças significativas entre as notas dos estudantes presenciais e EaD.
Paul e Jefferson (2019)	Fort Valley State University	Econométrico	Não encontrou diferenças significativas entre as notas dos estudantes presenciais e EaD.
Ni (2013)	California State University San Bernardino	Econométrico	Não encontrou diferenças significativas entre a eficácia do presencial e EaD.
Means <i>et al.</i> (2009)	SRI International e University of California, Berkeley	Meta-análise com econometria	Estudantes EaD em média se saíram melhor que os presenciais.
Kretovics e McCambridge (2002)	Kent State University e Colorado State University	Quanti-qualitativo	Sua autoavaliação melhorou em relação ao início do curso. Não houve resultados significados, tirando numa percepção de melhor utilização de tecnologias pelos alunos EaD.

Fonte: Elaborado pelo autor.

2.3 Síntese do Capítulo e Formulação da Hipótese de Pesquisa

Conforme apresentado, há diversas maneiras de se analisar a qualidade do ensino superior e elas tiveram resultados variados, encontrando diferenças ou não na qualidade em relação às modalidades de ensino. Segundo o estudo empírico de Means *et al.* (2009), estudantes EaD se saíram melhor que os presenciais. Nos trabalhos de Cavanaugh e Jacquemin (2015), Paul e Jefferson (2019) e Ni (2013), não foi encontrado diferenças significativas entre a qualidade do presencial e da EaD, por conseguinte ainda é um resultado positivo para essa modalidade mais recente. Entretanto, Bielschowsky (2018) fez um estudo com as notas do Enade e encontrou

que no Brasil há sim uma piora na qualidade e essa piora ocorre especialmente nos grandes conglomerados de ensino.

Há uma carência de estudos que avaliem e comparem se a estrutura da modalidade EaD determina sua qualidade no Brasil. Considerando que a EaD já é uma realidade no ensino superior e que é a modalidade que mais cresce, percebe-se a necessidade da análise proposta para esse trabalho de conclusão, que pode trazer novas contribuições à pesquisa acadêmica no tema.

Portanto, a hipótese de pesquisa é fundamentada em Bielschowsky (2018) e Oliveira et al. (2017), que evidenciaram que apesar de haver IES na modalidade EaD com baixa qualidade, há muitas que oferecem EaD com qualidade equivalente àquela do ensino presencial e a maioria das ofertantes EaD se mantêm no CPC mínimo para não sofrerem intervenções. Isso permite formular a seguinte hipótese: não há diferença de qualidade do ensino em decorrência da modalidade.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo visa descrever os passos metodológicos empregados na realização desta pesquisa. Inicia-se com a classificação da pesquisa, seguindo pelos modelos empregados, amostra, variáveis e coleta de dados, período analisado e unidades selecionadas.

3.1 Classificação da Pesquisa

Este estudo é descritivo, pois tem como objetivo descrever as características de determinada população ou fenômeno e estabelecer relações entre as variáveis (GIL, 2010). A pesquisa se classifica também como exploratório, dado que visa construir hipóteses e testá-las.

Quanto à técnica de pesquisa é *ex-post-facto*, pois fundamenta-se em dados que já ocorreram. E, no que se refere ao tratamento, é considerada quantitativa, porque a mensuração da qualidade das universidades se dá através de dados quantitativos.

3.2 Modelos de Análise

Foram utilizadas duas técnicas para responder ao objetivo proposto nesta pesquisa. O primeiro foi a análise de regressão e o segundo a modelagem de eficiência via Análise Envoltória de Dados (DEA). O emprego dessas duas modelagens foi uma opção realizada para ampliar a robustez na avaliação da hipótese de pesquisa. Dessa forma inicia-se a seção com a apresentação do modelo de regressão e, por fim, apresenta-se a análise do DEA.

3.2.1 Análise de Regressão

O objetivo desta pesquisa é identificar se há diferença de qualidade no ensino superior brasileiro entre as modalidades presencial e em EaD. Neste caso, empregou-se como *proxy* de qualidade a nota dos alunos, por meio da Média do Conceito Contínuo no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - Enade. Essa opção se deve ao trabalho de Santos et al. (2009) que utilizou as notas do Enade dos cursos

de ciências contábeis do estado de Minas Gerais em 2006 como proxy, a fim de verificar a qualidade dos cursos e o porquê eles possuíam notas inferiores a outros cursos.

No que se refere as variáveis que poderiam explicar o desempenho na nota final do curso, existem elementos associados às características do aluno em si e outras relacionadas às condições econômicas e sociais do aluno e de sua família. No que se refere ao potencial do aluno, utilizou-se como variáveis latentes desses elementos as notas no Exame Nacional do Ensino Médio – Enem e para o conjunto social e econômico o grau de escolaridade dos pais e a renda familiar.

Para definir se há diferença de qualidade entre as modalidades de ensino fez-se uso de uma variável *dummy*, definida como 1 para cursos em EaD e zero para modalidade presencial. Dada a hipótese de que não há diferença de qualidade do ensino em decorrência da modalidade, então, neste modelo a *dummy* é que irá indicar se há ou não a diferença mencionada. Se o parâmetro dessa variável for significativamente diferente de zero, indicará que há diferença e sendo positivo, significa que o EaD possui, em média, uma qualidade superior e se for negativo teria uma qualidade inferior em relação ao presencial.

Assim, o modelo de regressão foi estabelecido como:

$$Enade_i = \beta_0 + \beta_1 Enem_CH_i + \beta_2 Enem_CN_i + \beta_3 Enem_LC_i + \beta_4 Enem_MT_i + \beta_5 QE104_i + \beta_6 QE105_i + \beta_7 QE108_i + \beta_8 Dmod_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

onde:

$Enade_i$ = Média do Conceito Enade Contínuo do curso i ;

$Enem_CH_i$ = Média das notas do Enem em ciências humanas do curso i ;

$Enem_CN_i$ = Média das notas do Enem em ciências da natureza do curso i ;

$Enem_LC_i$ = Média das notas do Enem em linguagens, códigos e suas tecnologias de cada IES, do curso i ;

$Enem_MT_i$ = Média das notas do Enem em matemática e suas tecnologias do curso i ;

$QE104_i$ = média do grau de escolarização dos pais do curso i ;

$QE105_i$ = média do grau de escolarização das mães do curso i ;

$QE108_i$ = Média da renda familiar dos alunos para cada IES, separado por curso i ;

$Dmod_i$ = Dummy da modalidade de ensino definida como 1 para cursos em EaD e zero caso presencial;

ε_i = erro da regressão

As estimações da equação (1) foram realizadas para cada curso selecionado e segmentado por regiões. Os cursos e regiões estão descritos na seção de amostra, deste capítulo.

Para testar a estabilidade do parâmetro da variável de interesse, β_8 , então, após a estimação da equação (1) utilizou-se o teste de Wald para avaliar a existência de variáveis redundantes e retirando-as da amostra e reestimando novamente somente com as variáveis não redundantes. Esse teste é efetivado pela equação (2) que segue.

$$Wt = \frac{(R\hat{\beta}-r)'[R(X'X)^{-1}R']^{-1}(R\hat{\beta}-r)/q}{(e'e)/(n-k)} \sim F(q, n - k) \quad (2)$$

O teste de Wald (Wt), testa restrições sobre os parâmetros estimados e é calculado, supondo $y = X\beta + \varepsilon$, com restrições lineares e segue uma distribuição F e a k graus de liberdade dada na equação dependem de q , o número de restrição, e $n - k$, número de observações menos o número de parâmetros estimados (SOARES; CASTELAR, 2003)

Os resultados das estimações foram organizados em tabelas separadas por regiões contendo todas as variáveis e depois a nova regressão com somente as variáveis significativas. As tabelas contêm os valores dos betas (β), o número de observações, o r^2 ajustado, a estatística dw - Durbin-Watson e os betas estão acompanhados por asteriscos (*) indicando sua significância (mais asteriscos para os mais significativos). As significâncias são:

Significativo a 10% se: $0,10 \leq p\text{-valor} < 0,05$;

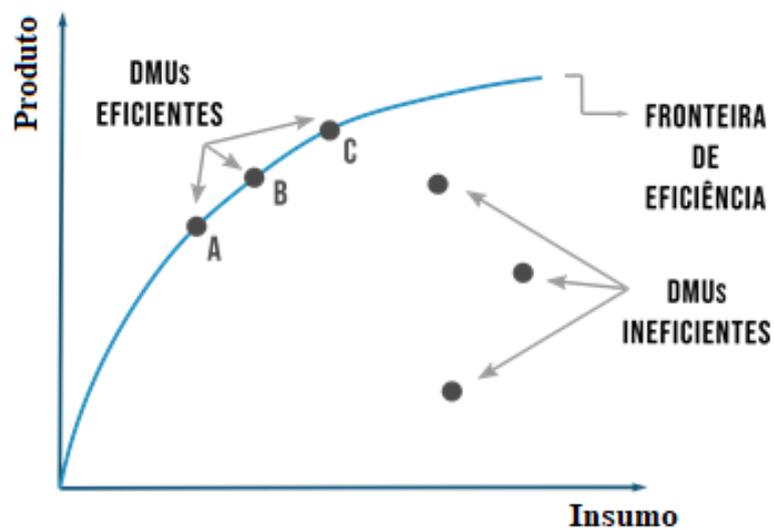
Significativo a 5% se: $0,05 \leq p\text{-valor} < 0,01$;

Significativo a 1% se: $p\text{-valor} \leq 0,01$.

3.2.2 Análise Envoltória de Dados - DEA

O DEA parte da premissa de que dada uma distribuição de produtos e insumos, uma empresa (uma unidade de decisão - DMU) seria eficiente se estivesse no limite de produto para determinada combinação de insumos. Graficamente pode se representar uma fronteira de eficiência pela função de produção comumente discutida na microeconomia, conforme Figura 1.

Figura 1 - Função de produção como fronteira de eficiência



Fonte: Besanko e Braeutigam (2004, p. 147).

As DMUs localizadas abaixo da função de produção são ineficientes e quanto mais distantes dessa fronteira mais ineficientes serão. O score que se obtém ao utilizar o DEA indica o nível de eficiência, onde 100% representam pontos sobre a fronteira de eficiência (pontos A, B e C na figura 1) e quanto menor o score, maior será a ineficiência.

A função de produção pode ter rendimentos constantes de escala ou variáveis, como o apresentado na Figura 1, que é o padrão dos modelos apresentados na microeconomia. Para o trabalho em questão, empregou-se retornos variáveis, que é mais flexível e inclui mais unidades eficientes em relação ao constante, de forma que se as diferenças de score redundarem de diferença da modalidade de ensino, presencial ou EaD, se terá um indicativo mais forte da diferença de qualidade resultante da diferença da modalidade.

Dessa forma o modelo de DEA utilizado foi o de retornos variáveis de escala, orientado para produto, ou seja, de maximização do desempenho sujeito aos recursos disponíveis.

$$\text{Max } P = \sum \mu_i Y_{ij} \text{ em que } IZ \leq 1 \text{ e } \sum \mu_i Y_{ij} - IZ \leq 0. \quad (3)$$

Assim, a fim de estabelecer uma distribuição de eficiência relativa para cada DMU:

$$Ef_{rel j} = \frac{\sum_i^n \mu_i Y_{ij}}{\sum_i^m \varphi_i I} \quad (4)$$

Em que I é a matriz de insumos, Z um vetor coluna indicando peso dos insumos, i indica o peso associado ao produto j.

O software utilizado para cálculo da eficiência dos cursos foi o *Frontier Analyst* por curso e região. As variáveis utilizadas no DEA estão descritas no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 - Variáveis de Inputs e Outputs dos cursos presenciais e EaD

Variáveis	Descrição
Outputs	
Conceito Enade	Média do Conceito Enade Contínuo para cada curso
Inputs	
Nota Enem CH	Média das notas do Enem em ciências humanas para cada curso
Nota Enem CN	Média das notas do Enem em ciências da natureza para cada curso
Nota Enem LC	Média das notas do Enem em linguagens, códigos e suas tecnologias para cada curso
Nota Enem MT	Média das notas do Enem em matemática e suas tecnologias para cada curso
QE 104	Média do grau de escolarização dos pais para cada curso
QE 105	Média do grau de escolarização das mães para cada curso
QE 108	Média da renda familiar dos alunos para cada curso

Fonte: Elaborado pelo autor.

As variáveis qualitativas do grau de escolarização dos pais e das mães, QE 104 e QE 105, foram transformadas em valores quantitativos, onde:

0 = Nenhuma;

1 = Ensino Fundamental 1º ao 9º ano;

2 = Ensino Médio;

3 = Ensino Superior;

4 = Pós-Graduação.

A variável qualitativa da renda total da família, QE 108, foi transformada em valores quantitativos, onde:

1 = até 1,5 salário mínimo;

2 = de 1,5 a 3 salários mínimos;

3 = de 3 a 4,5 salários mínimos;

4 = de 4,5 a 6 salários mínimos;

5 = de 6 a 10 salários mínimos;

6 = de 10 a 30 salários mínimos;

7 = acima de 30 salários mínimos.

Contudo, o DEA evidencia apenas os cursos eficientes e para comprovar estatisticamente qual das modalidades de ensino possuem maiores níveis de eficiência utilizou-se de duas técnicas estatísticas. Uma regressão do score de eficiência sobre a dummy de modalidade de curso (sendo 1 para EaD e 0 para o presencial) e outra uma tabela de contingência da distribuição dos scores de eficiência dos cursos.

Para a regressão, então a função de estimação ficou:

$$Score_i = \beta_0 + \beta_1 Dmodi + \varepsilon_i \quad (5)$$

Onde $Score_i$ representa os scores de eficiência do curso i obtidos no emprego do DEA; β_0 o score médio dos cursos presenciais do curso i ; β_1 a diferença de score dos cursos em EaD; $Dmodi$ a dummy de modalidade de curso, com valores iguais a 1 para modalidades em EaD e zero caso contrário; e ε_i o erro da regressão.

A existência de diferença ocorrerá se o parâmetro da dummy (β_1) apresentar significância estatística e o sinal indicará se os scores, em média, serão maiores ou menos na modalidade em EaD. Logo, a significância e o sinal deste parâmetro é outra forma de testar a hipótese proposta nessa pesquisa.

Para a tabela de contingência, busca-se identificar se em cada uma das faixas da distribuição dos scores a diferença entre as modalidades é estatisticamente significativa ou não, ou seja, se os resultados são estatisticamente diferentes por serem de modalidades diferentes. O estatístico empregado na tabela de contingência foi teste do qui-quadrado (χ^2), considerando uma significância de 0,1 e o grau de liberdade (GL) de 3, o χ^2 , crítico ficou em 6,25. Portanto, se o χ^2 calculado der um resultado menor que o crítico não se rejeita a hipótese nula de que as variáveis são independentes, portanto, as variáveis da análise de contingência são independentes, ou seja, as modalidades não explicam a diferença de scores. Se for maior rejeita-se a hipótese de que as variáveis são independentes, logo elas não são independentes e, conseqüentemente, a distribuição dos escores são explicadas pela modalidade.

3.3 Amostra

Os cursos selecionados foram: Administração, ciências contábeis, geografia, letras-português, matemática e Pedagogia. Esses cursos foram escolhidos porque possuem uma quantidade elevada de alunos que realizaram a prova do Enade e por terem uma quantidade de alunos mais equilibrada entre as modalidades. O período foi selecionado a partir de 2015, pois somente a partir desse ano os resultados Enade começaram a vir separados por modalidade de ensino.

As regiões Norte e Nordeste não foram analisadas pela pouca quantidade de alunos EaD, então somente as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste foram integradas no trabalho. Na região Sul foi selecionado os cursos dos 3 estados (RS, SC e PR) e neles há um total de 1371 cursos, no Sudeste foi selecionado os cursos dos estados de MG, RJ e SP, contendo 2848 cursos, e no Centro-Oeste os estados de GO, MT e MS foram selecionados, possuindo ao todo 597 cursos.

O número de cursos por região organizado pelos cursos selecionados para análise está apresentado no Quadro 2, a seguir.

Quadro 2 - Número de cursos por região

Cursos	Sul	Sudeste	Centro-Oeste
Administração/15	322	702	139
Administração/18	328	682	105
Ciências Contábeis/15	200	367	80
Ciências Contábeis/18	171	365	81
Geografia	52	59	24
Letras-português	91	159	44
Matemática	62	103	30
Pedagogia	145	411	94

Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se pelo Quadro 2 que o curso de administração na região Sudeste possui mais de 500 cursos e, devido a uma limitação de 500 DMUs no software *Frontier Analyst* não é possível realizar sua análise da mesma forma que as anteriores. Portanto, curso de administração na região Sudeste em 2018 foi separado em dois grupos, um que contém as faculdades Privadas sem fins lucrativos e Pessoa Jurídica de Direito privado – sem fins lucrativos – Fundação, Sociedade e Associação de Utilidade Pública, o outro compreende as Privadas com fins lucrativos, Pessoa Jurídica de Direito Público Estadual, Federal e Municipal, Fundação Pública de Direito Privado Municipal e Pessoa Jurídica de Direito Privado – com fins lucrativos – Sociedade Civil e Sociedade Mercantil ou Comercial. Como os dados de 2015 não haviam o mesmo detalhamento, foi excluído da análise o curso de administração (2015) da região Sudeste.

3.4 Variáveis

A principal fonte de informação da pesquisa para a coleta de dados foi o INEP (2019a). Para avaliação da qualidade foi utilizado os dados do Resultado Conceito Enade de 2015, 2017 e 2018, ele contém os valores Conceito Enade (Contínuo) que estão na coluna T e a Modalidade de Ensino do curso na coluna I. As variáveis qualitativas, QE 104, QE 105 e QE 108 estão, respectivamente, nas colunas BY, BZ e CC dos microdados do Enade de 2015, 2017 e 2018. Os valores das notas do Enem, separados pelas áreas do conhecimento, estão nos microdados IDD 2015, 2017 e 2018 nas colunas P, Q, R e S.

Nas variáveis qualitativas (QE 104, QE 105 e QE 108), os seus valores quantitativos foram ajustados calculando-se a média dos seus resultados para cada curso. Para a variável da nota do Enem, foi calculado a média das notas de cada estudante (em cada uma das quatro áreas do conhecimento) para cada curso.

As variáveis foram agrupadas em uma tabela, contendo nas colunas C, D, E, F, G, H, I, J, K, L e M, respectivamente, o código do curso, a Dummy, o Conceito Enade (Contínuo), o Enem_CH, o Enem_CN, o Enem_LC, o Enem_MT, a QE104, a QE105, a QE108 e a eficiência.

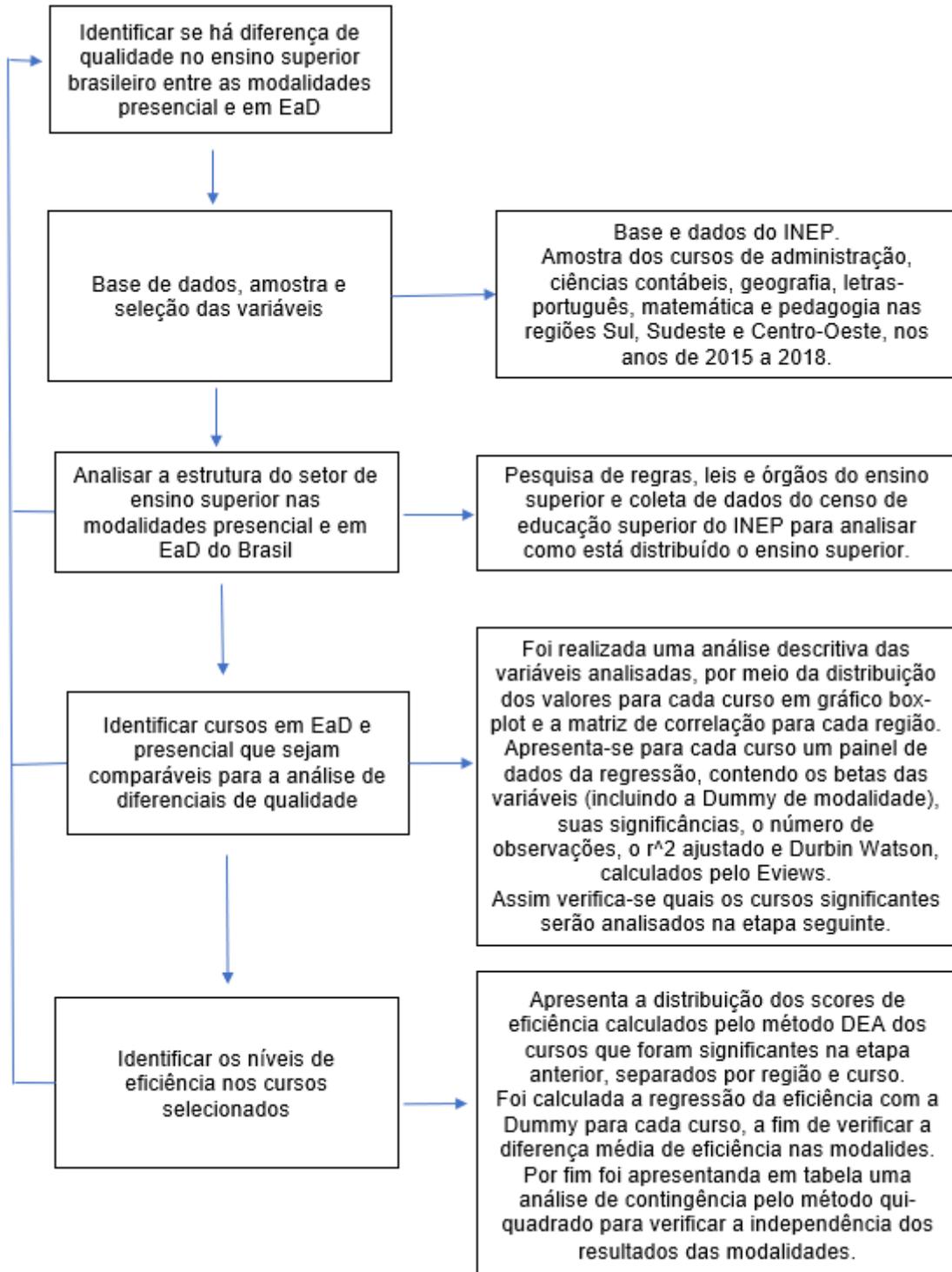
3.5 Unidades Selecionadas e Período de Análise

Os cursos analisados pelo seu Conceito Enade foram: administração, ciências contábeis, geografia (licenciatura), letras-português (licenciatura), matemática (licenciatura) e pedagogia (licenciatura). As variáveis utilizadas na análise desses cursos estão descritas no Quadro 1.

O período analisado foi de 2015 a 2018, sendo os cursos de administração e ciências contábeis analisados no ano de 2015 e 2018, e os cursos de geografia, letras-português, matemática e pedagogia no ano de 2017. Devido à separação das modalidades só começarem em 2015, essa foi o ano inicial selecionado. As provas do Enade são realizadas todos os anos, contudo, ela é realizada para um determinado número de cursos e no ano seguinte são outros, repetindo os mesmos cursos a cada três anos, por conseguinte administração e ciências contábeis foram selecionados em dois anos, enquanto o restante foi somente um ano.

3.6 Fluxograma da Pesquisa

Figura 2 - Etapas e procedimentos da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

4 ESTRUTURA DO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

Este capítulo está subdividido em 2 seções, contendo, respectivamente, a organização do ensino superior e a distribuição do ensino superior. O primeiro subcapítulo compreende a organização do sistema educacional brasileiro, apresentando os principais órgãos, regras e leis que regem o setor educacional. Já o segundo subcapítulo reúne dados do censo da educação superior do (INEP, 2019a) de 2015 a 2019, por meio das matrículas no período, sua distribuição por estados, grau acadêmico, IES públicas ou privadas e por modalidade, buscando apresentar o crescimento dos últimos anos e a situação que atualmente se encontra.

4.1 Organização do Sistema Educacional Brasileiro

O Ministério da Educação (MEC) é o órgão da administração federal direta responsável pela educação em geral, inclusive o ensino superior. A Secretaria da Educação Superior (SESU) é um órgão subordinado ao MEC que tem por atribuição planejar, orientar, coordenar e supervisionar os processos de formulação e implementação da política nacional de educação superior. (GOV.BR, 2021).

No Brasil os sistemas de ensino são organizados em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios: A União organizará o sistema federal de ensino e dos Territórios, financiará as instituições de ensino públicas federais e, por meio de função redistributiva e supletiva, buscará garantir a equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino, por meio de assistência técnica e financeira aos Estados, ao DF e aos municípios. Já os municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e educação infantil, enquanto os Estados e DF no ensino fundamental e médio. (BRASIL, 1988)

Porém, os sistemas de ensino dos Estados e do Distrito Federal também compreendem: as instituições de ensino superior mantidas pelo Poder Público estadual e as instituições de educação superior mantidas pelo Poder Público municipal. (BRASIL, 1996).

A educação superior será ministrada em instituições de ensino superior, públicas ou privadas, com variados graus de abrangência ou especialização, de acordo com o Art. 45º da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. (BRASIL, 1996).

No Brasil (1996) Art. 19, as instituições privadas são mantidas e administradas por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado, e podem ter as seguintes finalidades:

Com fins lucrativos, de natureza comercial ou civil, tomando a forma de Sociedade Mercantil. Como tal, submetem-se à legislação que rege as sociedades mercantis, especialmente no que se refere aos encargos fiscais, parafiscais e trabalhistas. Deverão elaborar e publicar demonstrações financeiras atestadas por profissionais competentes.

Sem fins lucrativos: são aqueles que podem se organizar sob a forma de sociedade (civil, religiosa, pia, moral, científica ou literária). Deverão publicar, para cada ano civil, suas demonstrações financeiras certificadas por auditores independentes devendo, ainda, quando determinado pelo MEC, submeter-se à auditoria e comprovar a aplicação de seus excedentes financeiros e a não remuneração ou concessão de vantagens ou benefícios, por qualquer forma ou título, a seus instituidores, dirigentes, sócios, conselheiros ou equivalentes, segundo o art. 6º, Decreto nº 3.860/2001..

De acordo com Brasil (1996) no Art. 44º,

a educação superior abrangerá os seguintes cursos e programas:

I – Cursos sequenciais por campo de saber, de diferentes níveis de abrangência, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pelas instituições de ensino, desde que tenham concluído o ensino médio ou equivalente;

II – De graduação, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo;

III – De pós-graduação, compreendendo programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros, abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam às exigências das instituições de ensino;

IV – De extensão, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos em casa caso pelas instituições de ensino.” (BRASIL, 1996).

Portanto, a educação superior no Brasil compreende um sistema complexo e diversificado, com instituições públicas e privadas com vários tipos de cursos. Inclui variados níveis de ensino, desde a graduação até a pós graduação lato e stricto sensu. Lato Sensu são cursos de especialização que possuem duração entre um e dois anos, como especialização e MBA, e Stricto Sensu é para profissionais que desejam se dedicar a área da pesquisa e a carreira acadêmica com duração de dois a quatro anos,

como mestrado, doutorado, mestrado profissional e pós-doutorado. (SOARES et al., 2002)

O Brasil possui três tipos de titulações para cursos de graduação, são elas: Bacharelado, que forma profissionais e pesquisadores para o mercado de trabalho, licenciatura, que forma professores para o ensino fundamental e médio e tecnólogo, que forma profissionais para áreas específicas do mercado com cursos de menor duração em relação aos anteriormente citados. (SILVA, 2019).

4.2 Análise do Censo de Educação Superior

O número de matrículas totais no ensino superior aumentou de 8.027.297 em 2015 para 8.603.824 em 2019, conforme se pode observar na Tabela 2

Tabela 2 - Matrículas totais por região 2015-2019

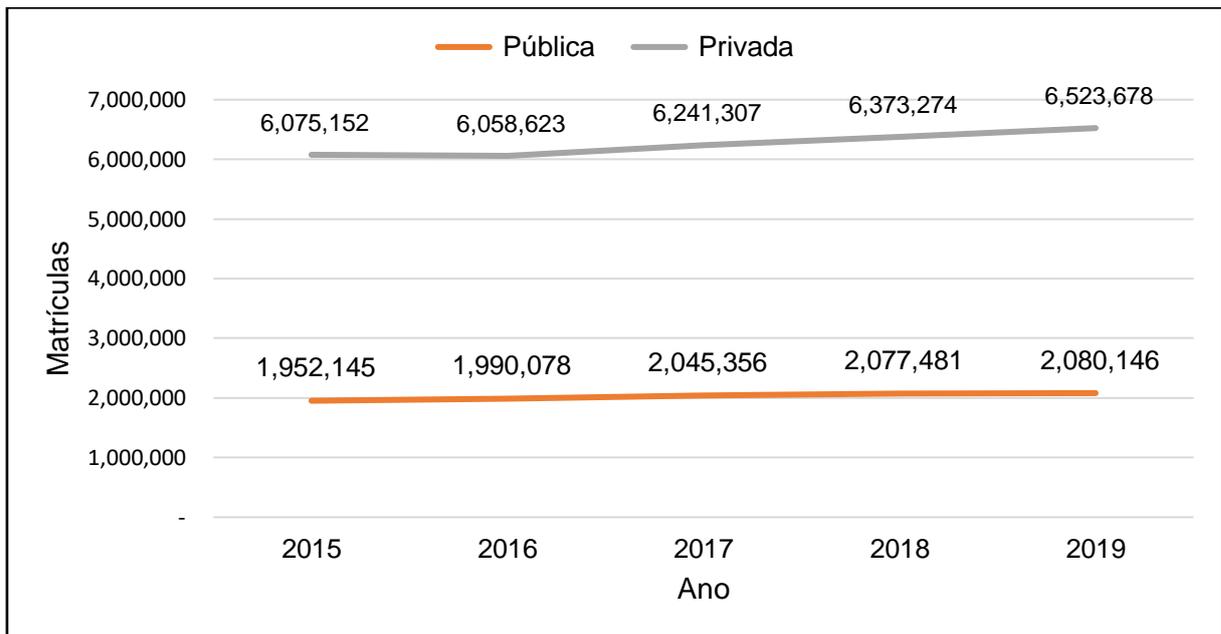
Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
2015	647.609	1.694.680	3.618.711	1.311.201	755.096	8.027.297
2016	654.944	1.703.678	3.611.939	1.326.539	751.601	8.048.701
2017	673.777	1.746.656	3.705.394	1.388.211	772.300	8.286.663
2018	691.639	1.799.609	3.755.153	1.428.909	774.211	8.450.755
2019	715.827	1.866.854	3.770.422	1.461.248	787.614	8.603.824

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 2 permite verificar a evolução das matrículas, pelo seu total e separado por regiões. A região Sudeste é a que possui o maior número de matrículas, sendo que em 2019 possuía 43,82% das matrículas no Brasil, entretanto foi a que menor cresceu em números percentuais no período, apenas 4,19% contra os 7,18% que aumentou no Brasil todo. As regiões Norte, Nordeste e Sul cresceram na faixa dos 10% e a Centro-Oeste, 4,31%.

Em 2019 o Brasil possuía 2.608 IES, sendo 2.306 privadas e 302 públicas, dessas, 110 federais, 132 estaduais e 60 municipais. A região Sul possui 413 IES, a Centro-Oeste, 283, a Sudeste, 1.128, a Nordeste, 593 e a Norte, 191. (INEP, 2019a). Portanto podemos ver uma predominância da rede privada no ensino superior e da região sudeste na quantidade de IES, com 43,25% do total de instituições do país.

Gráfico 1 - Matrículas do ensino público e privado 2015-2019

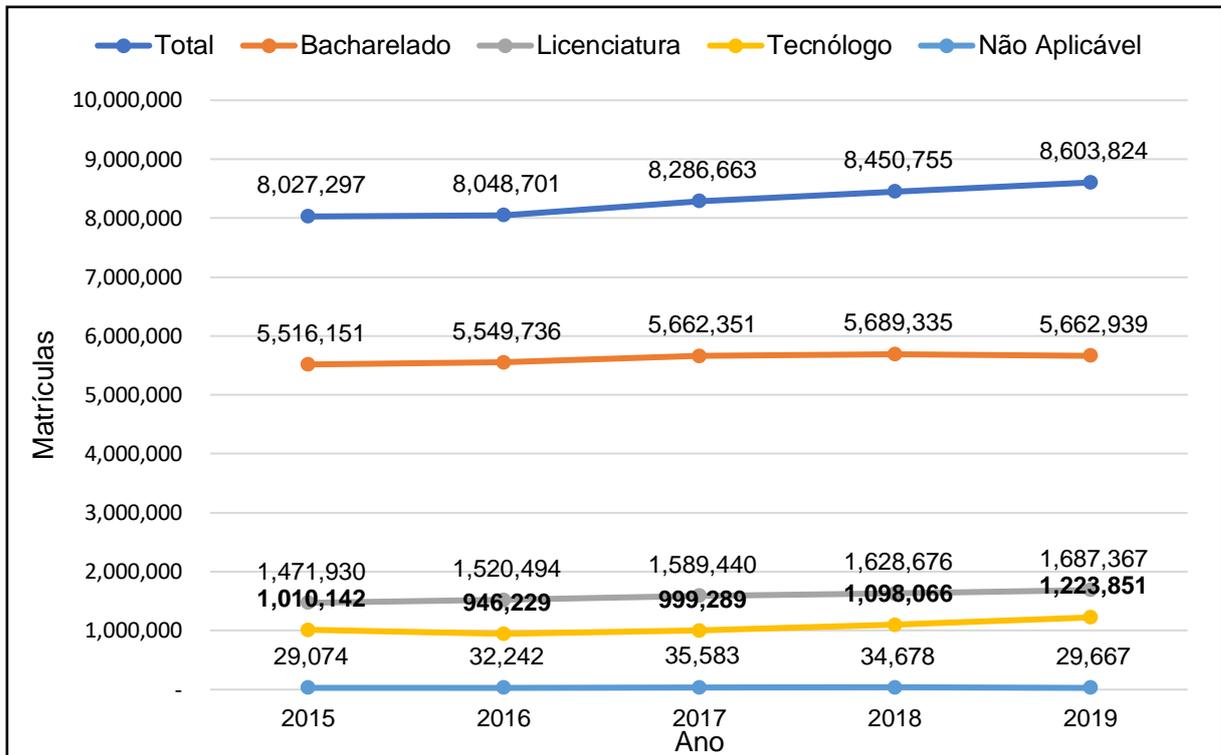


Fonte: Elaborado pelo autor.

Pode-se visualizar no Gráfico 1 a evolução das matrículas públicas e privadas. Ambas tiveram um crescimento ao longo do período, sendo que a rede pública cresceu 6,56%, enquanto a privada cresceu 7,38%, ou seja, uma pequena diferença entre as duas. Em 2019 as IES privadas possuíam 75,82% das matrículas totais, enquanto as públicas possuíam 24,18%, portanto há uma predominância do setor privado no ensino superior brasileiro.

Segundo INEP (2019a), há um total de 8.603.824 matrículas no Brasil em cursos de graduação, presenciais e a distância. Desses, 5.662.939 matriculados em bacharelado, 1.687.367 em licenciatura, 1.223.851 em tecnólogo e 29.667 estão classificados como não aplicável, esses dados podem ser observados no Gráfico 2.

Gráfico 2- Matrículas por grau acadêmico 2015-2019



Fonte: Elaborado pelo autor.

O Gráfico 2 permite verificar a evolução do total de matrículas no período de 2015-2019 e o total de matrículas dos seguintes graus: bacharelado, licenciatura, tecnólogo e não aplicável. Conforme os dados do Gráfico 2, houve uma variação de 7,18% nas matrículas totais de 2015 para 2019. E a composição variou levemente, bacharelado em 2015 representava 68,72% e em 2019, 65,82%, licenciatura 18,38% para 19,61%, tecnólogo 12,58% para 14,22% e não aplicável de 0,36% para 0,34%.

Tabela 3 - Matrículas presenciais e EaD (2015-2019)

Ano	Total matrículas graduação	Total matrículas EaD	Percentagem de matrículas EaD em relação ao total	Total matrículas presenciais	Percentagem de matrículas presenciais em relação ao total
2015	8.027.297	1.393.752	17,36%	6.633.545	82,64%
2016	8.048.701	1.494.418	18,57%	6.554.283	81,43%
2017	8.286.663	1.756.982	21,20%	6.529.681	78,80%

2018	8.450.755	2.056.511	24,34%	6.394.244	75,66%
2019	8.603.824	2.450.264	28,48%	6.153.560	71,52%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Pode-se visualizar na Tabela 3 o número de matrículas da modalidade EaD em 2019 e o seu valor percentual em Relação ao total de matrículas. Há 2.450.264 matrículas EaD, o que representa 28,48% do total de matrículas na graduação. Esse dado apresenta o quão grande e expressivo já é essa modalidade e como ela já é algo comum dentro do ensino superior brasileiro.

Houve um forte crescimento das matrículas EaD no período, ao todo foram 75,80% de 2015 a 2019, ou seja, uma taxa média anual de crescimento de 18,95%. Já a modalidade presencial no mesmo período obteve um decréscimo de 7,24% nas matrículas, o que representa uma queda média de 1,81% por ano.

Tabela 4 - Matrículas EaD por região (2015-2019)

Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
2015	14.839	81.653	466.229	675.027	156.004
2016	12.474	73.931	521.920	716.183	169.910
2017	11.233	91.849	630.767	829.521	193.612
2018	11.460	101.940	810.841	945.658	186.612
2019	15.289	128.590	949.268	1.149.012	208.105

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se na Tabela 4 o total de matrículas EaD de 2015 a 2019, separado por regiões. A única que não teve um crescimento expressivo no período foi a região Norte, com 3,03% de aumento de matrículas. O restante, teve um alto crescimento, Nordeste aumentou 57,48%, Sudeste, 103,61%, Sul, 70,22% e Centro-Oeste, 33,40%. Isso demonstra a tendência de expansão do setor, que cresce aceleradamente comparado ao presencial.

Das matrículas totais, no Norte apenas 2,14% são EaD, no Nordeste, 6,89%, Sudeste, 25,18%, Centro-Oeste, 26,42% e no Sul, surpreendentes 78,63%. Portanto, a modalidade EaD está cada vez mais difundida, especialmente nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul, sendo que no Sul já é a principal modalidade do seu ensino superior.

A maior parte das matrículas na modalidade EaD são privadas, ao todo são 2.292.607 matrículas, ou seja, 93,57% do total. Da modalidade. Há 81.189 (3,31%) matrículas nas federais, 74.451 (3,04%) matrículas nas estaduais e 2.017 (0,08%) matrículas municipais. A rede pública contém um total de 157.657 matrículas, o que representa 6,43% do total da modalidade, por conseguinte a minoria do setor. Nas matrículas presenciais, há um total de 1.922.489 em IES públicas dos 6.153.560 do total de matrículas presenciais, isso é 31,24% do total. E há 4.231.071 nas IES privadas, ou seja, 68,76%. (INEP, 2019a).

O mercado de EaD no Brasil é gigantesco e a privatização total da educação a distância é uma perspectiva real. A expansão do mercado busca atingir as classes populares, isso é visto com a concentração em cursos de licenciatura, tecnologia, administração e serviço social. (GIOLO, 2018).

Oliveira e Paschoalino (2019) criticam a privatização da modalidade EaD. Tem-se formado grandes conglomerados de ensino que vêm promovendo a mercantilização, financeirização, internacionalização e oligopolização do ensino superior. Essas empresas educacionais e internacionais estão se aproveitando da modalidade para obter altos índices de lucratividades e cada vez maiores e, segundo os autores, ludibriando os estudantes, pois certamente não proporcionarão suas inserções comprometidas e competentes nos setores societário e produtivo.

Tabela 5 - Total de matrículas EaD em 2019 nas 7 maiores IES

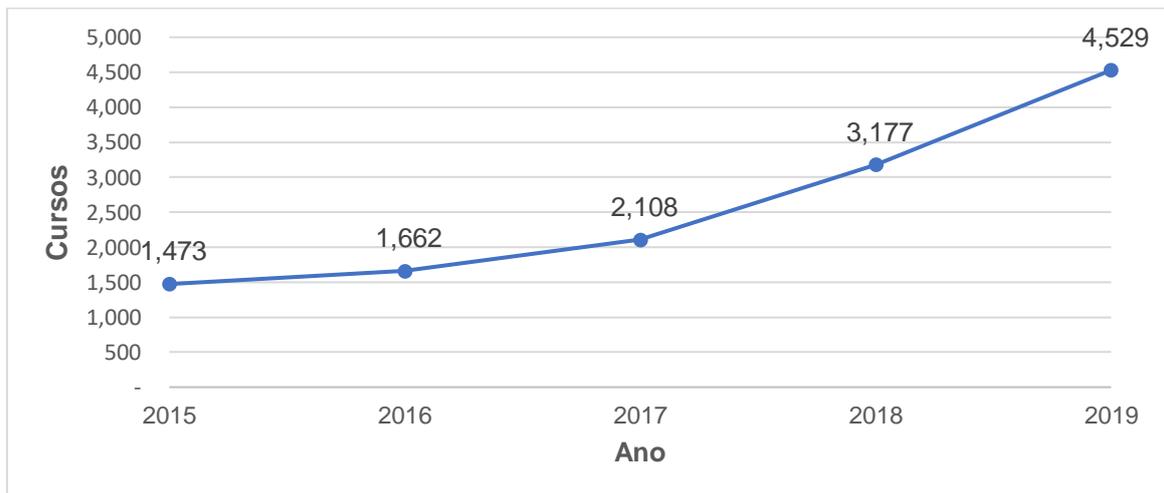
Universidades	Total de matrículas 2019	Percentual do total das matrículas EaD
Universidade Pitágoras Unopar	363.584	14,84%
Centro Universitário Leonardo da Vinci - UNIASSELVI	281.712	11,50%

Universidade Paulista – UNIP	234.103	9,55%
Centro Universitário Internacional – Uninter	180.740	7,38%
Centro Universitário de Maringá – Unicesumar	142.890	5,83%
Universidade Anhanguera	141.522	5,78%
Universidade Estácio de Sá	134.551	5,49%
Soma total	1.479.102	60,37%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Pode-se visualizar na Tabela 5 o total de matrículas EaD nas 7 maiores IES em 2019, são 1.479.102 matrículas, o que representa 60,37% da modalidade. Então, confirma-se que há sim grandes conglomerados de ensino que dominam a oferta de cursos EaD no Brasil e eles possuem um poder expressivo dentro desse mercado, sendo todas privadas com fins lucrativos. Portanto, a qualidade do ensino superior EaD está em grande parte ligada a essas IES.

Gráfico 3 - Total de cursos de graduação a distância 2015-2019



Fonte: Elaborado pelo autor.

Pode-se perceber, pelo Gráfico 3, o crescimento no número total de cursos de graduação a distância. Chegando a 4.529 cursos em 2019. No período, foi um crescimento total de 207,47%. Já nos cursos presenciais, há 35.898 cursos em 2019, e um total de 40.427 cursos de graduação, portanto a EaD representa 11,20% do total

de cursos. É uma proporção bem diferente do número de matrículas, no qual a EaD representa 28,48%, porém é importante notar que a modalidade EaD tem capacidade para ter mais alunos por curso. INEP (2019).

O total de ingressos em 2019 foi 3.633.320, desses, 1.394.945 foram exclusivamente da modalidade EaD, o que representa 38,39% do total de ingressos. Logo, esse é um indício de que a modalidade continuará crescendo a um ritmo superior à presencial, já que a proporção de ingressos é superior à de matriculados. INEP (2019).

Segundo dados da OCDE (2019), 21,3% da população com idades entre 25 a 34 possui ensino superior completo e na faixa etária de 55 a 64 anos 14,3% possuem completaram, o que demonstra um crescimento da educação superior no país. No entanto ainda há muito para crescer e alcançar países mais desenvolvidos, pois a média da OCDE para a faixa etária de 25 a 34 anos é de 44,9% e para 55 a 64 anos é 28,4%.

Portanto, o Brasil possui um sistema de ensino superior ainda com muito espaço para crescimento e a EaD tem suprido cada vez mais o número de novos ingressantes. Porém, é importante identificar se a qualidade dessa modalidade está inferior, equivalente ou melhor que a modalidade presencial, para que seja possível uma expansão do setor de ensino superior brasileiro mantendo sua qualidade ou até superando a atual.

5 ANÁLISE DOS DIFERENCIAIS DE QUALIDADE DAS MODALIDADES DE ENSINO PELA ANÁLISE DE REGRESSÃO

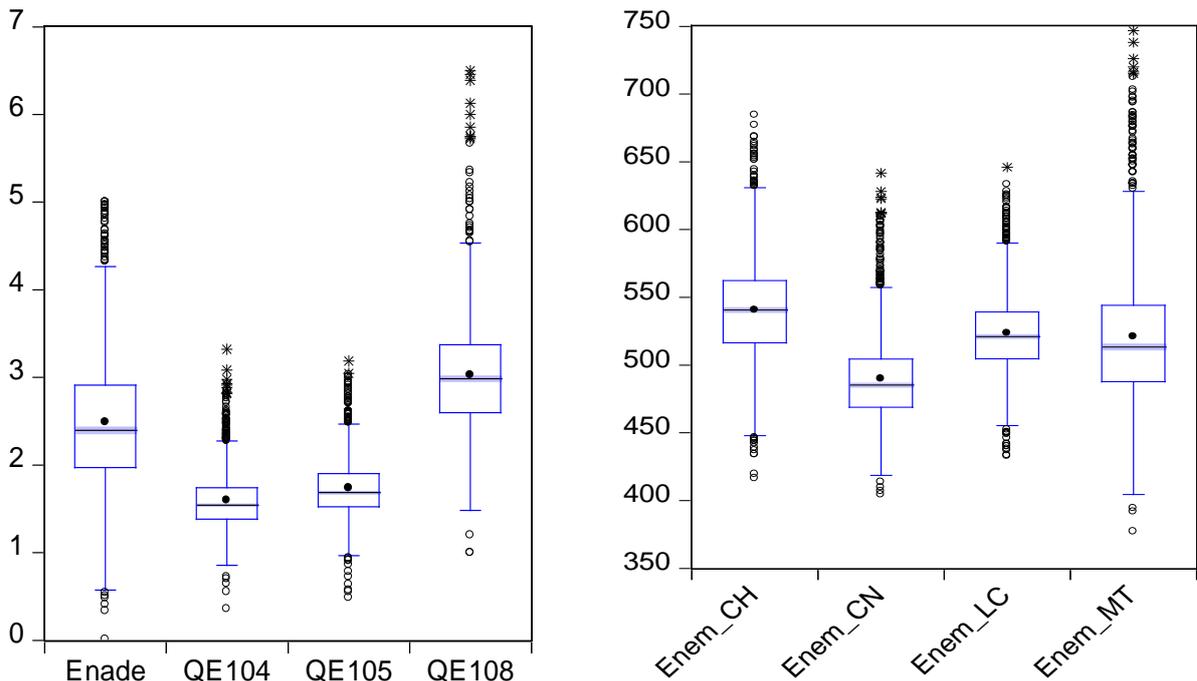
Esse capítulo contempla a análise dos diferenciais de qualidade entre as modalidades de ensino a partir da estimação da equação (1) apresentada no capítulo de procedimentos metodológicos. Inicialmente se faz uma análise das estatísticas descritivas das variáveis que compõem a amostra para, posteriormente, avaliar os parâmetros estimados, sendo essa análise feita por regiões.

5.1 Análise Descritiva das Variáveis que Compõem o Modelo de Regressão

A apresentação das estatísticas descritivas refere-se basicamente aos gráficos de box-plot das variáveis para que se possa avaliar a distribuição das mesmas e de uma análise de correlação. Essa tem como objetivo compreender os graus de associação entre elas e avaliar a possibilidade de existência de colinearidade nos modelos de regressão. As análises estão distribuídas por região e por curso, dado que este foi o procedimento adotado na realização das estimações.

A distribuição das variáveis em cada curso nas três regiões agrupadas pode ser observada nos gráficos 4, 5, 6, 7, 8, e 9, apresentados via box plot, onde se pode perceber suas variabilidades, médias, máximos e mínimos. Os gráficos contêm, respectivamente, os cursos de administração, ciências contábeis, geografia, letras-português, matemática e pedagogia, apresentados a seguir.

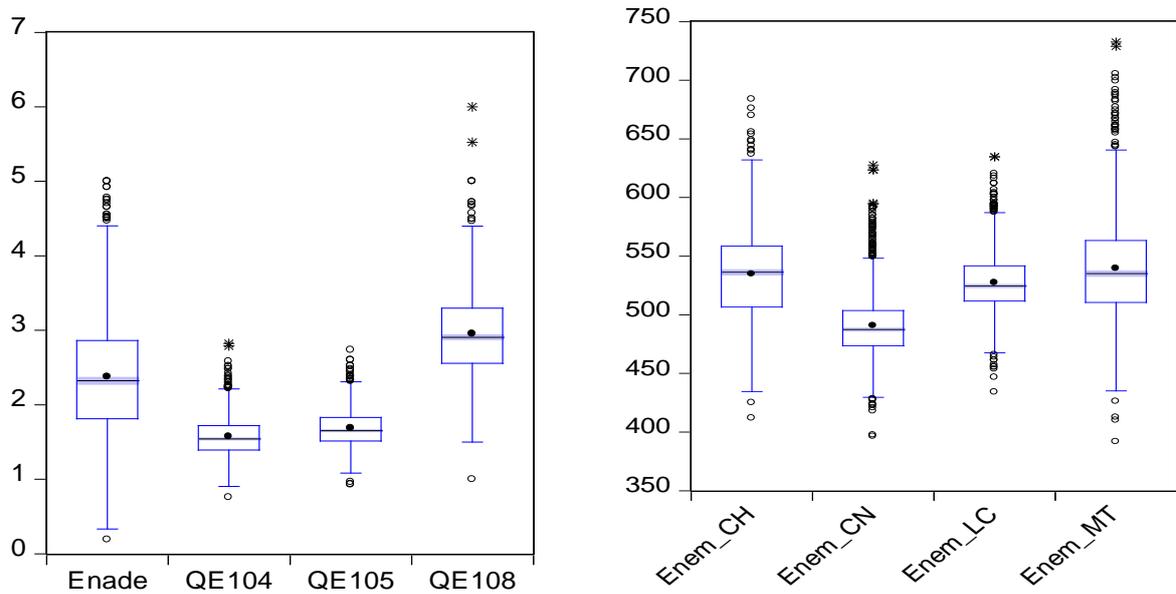
Gráfico 4 - Distribuição dos valores das variáveis analisadas de Administração



Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se no Gráfico 4 que as notas do Enade no curso de administração apresentam uma dispersão maior que as notas do Enem, destas, a que possui maior média é a média das notas do Enem em ciências humanas (Enem_CH). Dentre as notas do Enem, a de maior dispersão foi a média das notas do Enem em matemática e suas tecnologias (Enem_MT), possuindo o menor e maior valor dentre elas. Das questões, a com maior dispersão foi a média da renda famílias dos alunos para cada IES (QE108). Outro elemento que se destaca é a existência de cursos com notas significativamente maiores que a dos demais nas questões sobre a média do grau de escolarização dos pais (QE104), média do grau de escolarização das mães (QE105) e QE108, elas são consideradas no gráfico como outliers e estão marcadas com asterisco no gráfico.

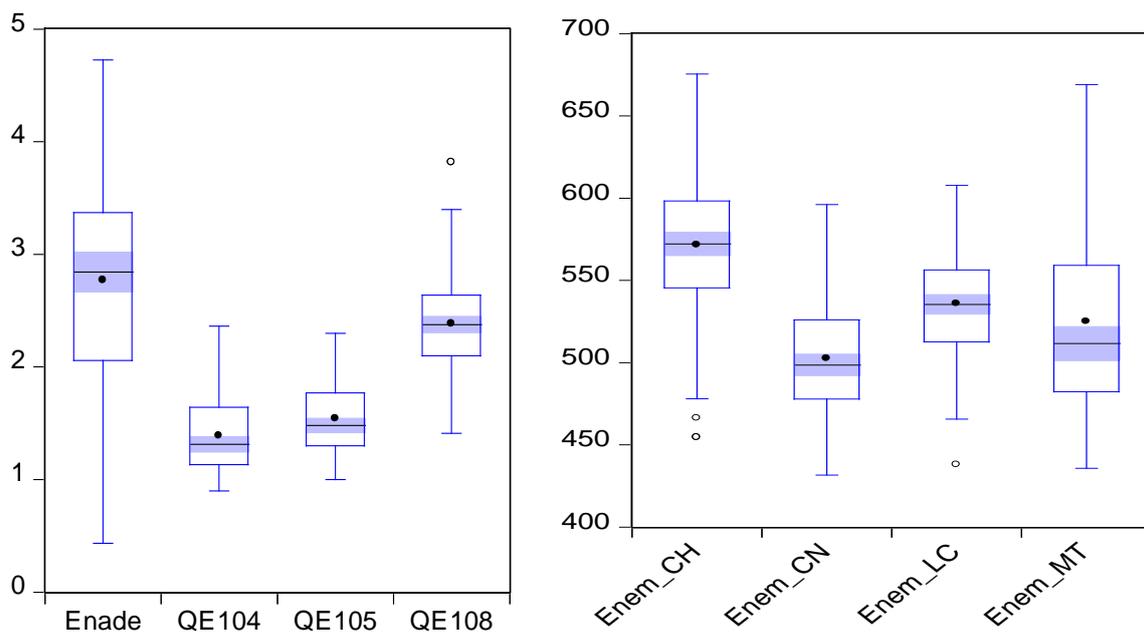
Gráfico 5 - Distribuição dos valores das variáveis analisadas de Ciências Contábeis



Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se no Gráfico 5 que a QE108 apresenta uma maior dispersão e maior média que a QE104 e QE105. Dentre as notas do Enem, a com maior média e dispersão é ENEM_MT. Algumas variáveis apresentam outliers significantes, são elas: QE104, QE108, média das notas do Enem em ciências da natureza (Enem_CN), média das notas do Enem em linguagens, códigos e suas tecnologias (Enem_LC) e Enem_MT.

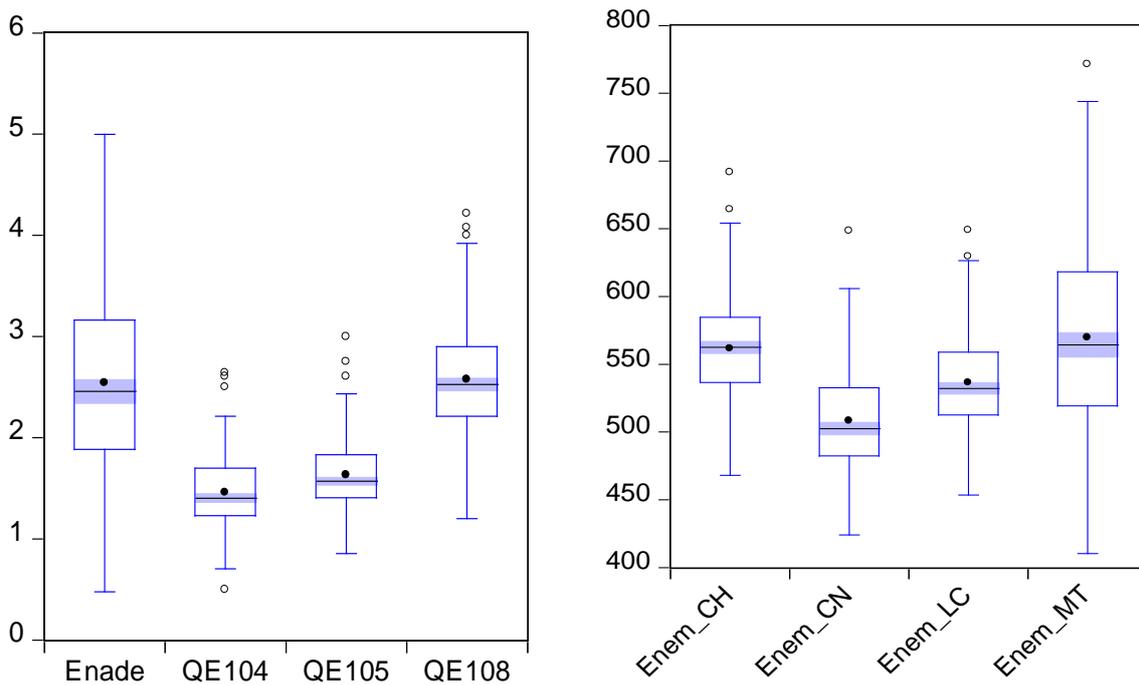
Gráfico 6 - Distribuição dos valores das variáveis analisadas de Geografia



Fonte: Elaborado pelo autor.

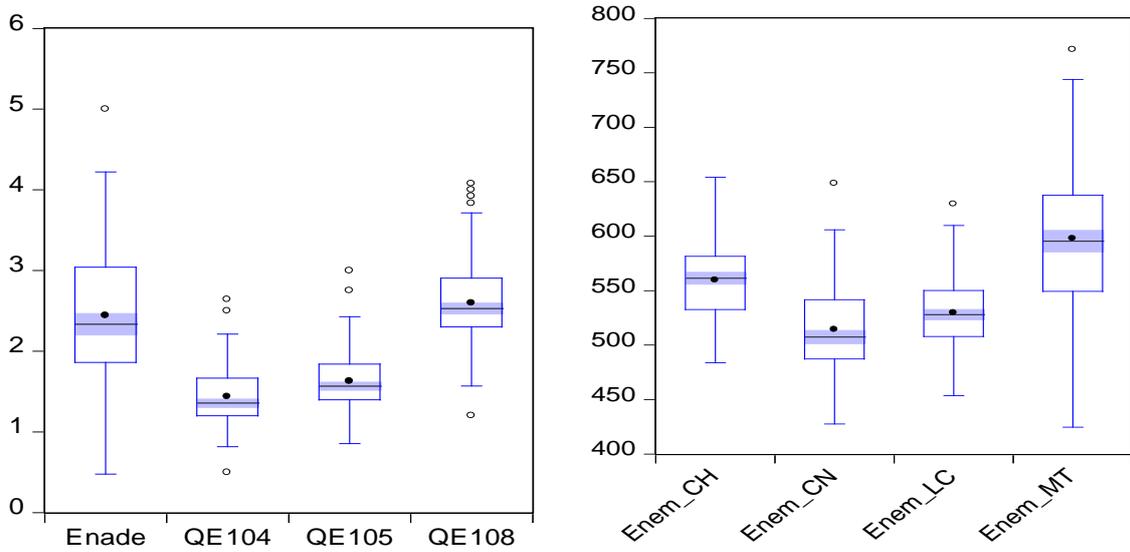
Verifica-se no Gráfico 6 que as notas do Enade apresentam uma dispersão maior que as notas do Enem, destas, a que possui maior média é Enem_CH. Dentre as notas do Enem, a de maior dispersão foi Enem_MT, possuindo o menor e maior valor dentre elas. Dos questionários, a com maior dispersão foi a QE108. Observa-se que a QE104 teve uma média inferior à QE105, todavia sua dispersão foi maior que ela.

Gráfico 7 - Distribuição dos valores das variáveis analisadas de Letras-português



Observa-se no Gráfico 7 que a variável com maior dispersão é Enem_MT, além disso, ela possui uma média superior às outras variáveis. Dos questionários, a QE108 possui maior dispersão e média que a QE104 e QE105. Nenhuma variável apresenta outliers significantes.

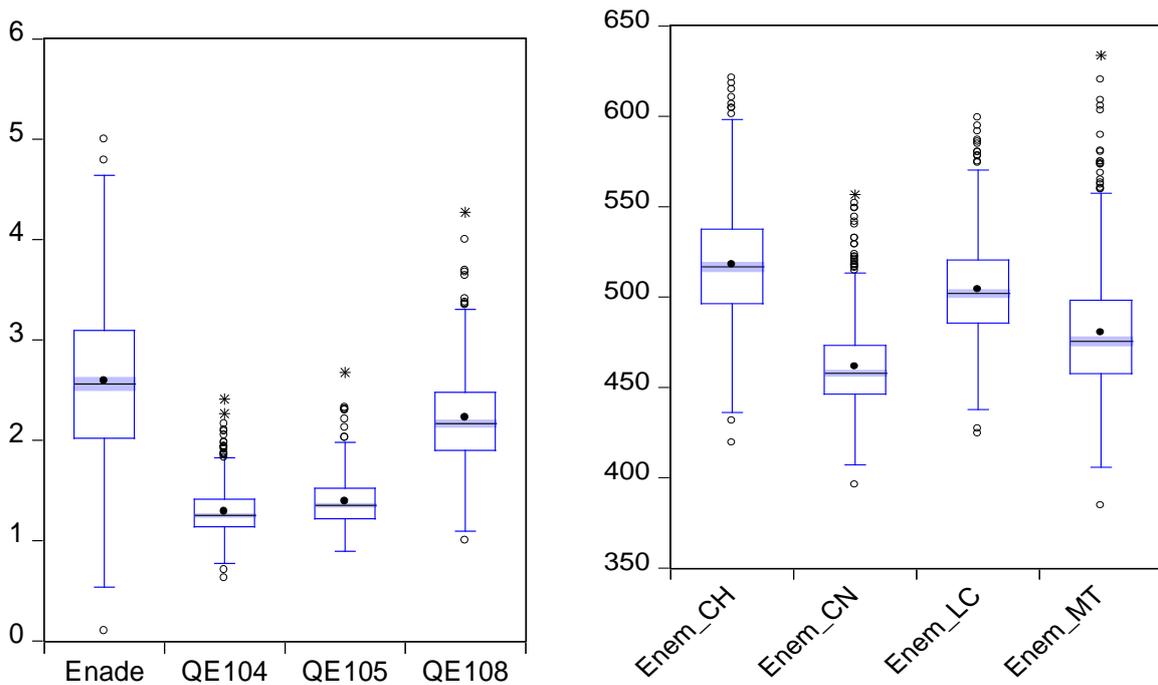
Gráfico 8 - Distribuição dos valores das variáveis analisadas de Matemática



Fonte: Elaborado pelo autor.

Verifica-se no Gráfico 8 que as notas do Enem_MT apresentam a maior dispersão e maior média. Nota-se que o curso de matemática teve uma média na nota Enem_MT superior aos outros cursos analisados. A QE105 obteve uma maior média e dispersão que a QE104, ou seja, uma maior escolaridade das mães. Destaca-se que não há outliers significativos no gráfico.

Gráfico 9 - Distribuição dos valores das variáveis analisadas de Pedagogia



Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se no Gráfico 9 que as notas do Enade no curso de pedagogia apresentam uma maior dispersão que as notas do Enem, destas, a que possui maior média é Enem_CH. Das questões, a QE108 obteve a média e dispersão superior às outras questões. Nota-se a presença de outliers significantes nas variáveis QE104, QE105, QE108, Enem_CN e Enem_MT.

Para analisar a existência de correlação entre as variáveis que possam gerar problemas de colinearidade no modelo e entender a relação entre as variáveis de cada região, construiu-se a matriz de correlação apresentada nas Tabelas 6, 7 e 8, a seguir.

Tabela 6 - Matriz de correlação da região Sul

Variáveis	Enem_CH	Enem_CN	Enem_LC	Enem_MT	QE104	QE105	QE108	Enade
Enem_CH	1000							
Enem_CN	0,769	1000						
Enem_LC	0,734	0,824	1000					
Enem_MT	0,575	0,809	0,741	1000				
QE104	0,248	0,454	0,490	0,428	1000			
QE105	0,254	0,468	0,476	0,463	0,851	1000		
QE108	0,182	0,342	0,302	0,316	0,586	0,528	1000	
Enade	0,560	0,581	0,594	0,530	0,293	0,296	0,208	1000

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se na Tabela 6 que as variáveis Enem_LC e Enem_CN, Enem_LC e Enem_MT, QE104 e QE105 possuem problemas de colinearidade, pois sua correlação é $> 0,8$. O restante das variáveis analisadas não possui correlação entre si.

Tabela 7 - Matriz de correlação da região Sudeste

Variáveis	Enem_CH	Enem_CN	Enem_LC	Enem_MT	QE104	QE105	QE108	Enade
Enem_CH	1000							
Enem_CN	0,803	1000						
Enem_LC	0,742	0,816	1000					
Enem_MT	0,594	0,836	0,735	1000				
QE104	0,342	0,493	0,503	0,497	1000			
QE105	0,384	0,539	0,511	0,542	0,846	1000		
QE108	0,339	0,451	0,433	0,439	0,706	0,675	1000	
Enade	0,531	0,539	0,593	0,466	0,319	0,337	0,317	1000

Fonte: Elaborado pelo autor.

Verifica-se na Tabela 7 que as variáveis Enem_CH e Enem_CN, Enem_LC e Enem_CN, QE104 e QE105 possuem problemas de colinearidade, porquanto seus valores de correlação são superiores a 0,8. O restante das variáveis não possui problema de colinearidade.

Tabela 8 - Matriz de correlação da região Centro-Oeste

Variáveis	Enem_CH	Enem_CN	Enem_LC	Enem_MT	QE104	QE105	QE108	Enade
Enem_CH	1000							
Enem_CN	0,806	1000						
Enem_LC	0,722	0,799	1000					
Enem_MT	0,544	0,757	0,726	1000				
QE104	0,226	0,377	0,395	0,385	1000			
QE105	0,166	0,344	0,348	0,356	0,811	1000		
QE108	0,273	0,404	0,363	0,375	0,510	0,493	1000	
Enade	0,529	0,508	0,582	0,423	0,242	0,219	0,247	1000

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir dos dados na Tabela 8 identifica-se as variáveis na região Centro-Oeste com problemas de colinearidade (correlação > 0,8), são elas: Enem_CN e Enem_CH, QE104 e QE 105. O restante analisado não possui problema de colinearidade.

Conforme descrito e justificado no capítulo de procedimentos metodológicos, as análises foram realizadas para três macrorregiões do Brasil, que foram Sul, Sudeste e Centro-Oeste o que orienta a organização das seções de análise dos resultados, iniciando pela região Sul, Sudeste e Centro-Oeste, respectivamente.

5.2 Resultados das Análises de Regressão para a Região Sul

Na região Sul analisou-se os cursos de administração (2015 e 2018), contabilidade (2015 e 2018), geografia, letras, matemática e pedagogia. No curso administração (2015) haviam 315 cursos presenciais e 7 em EaD com um total de alunos 19384 e 13088 respectivamente. No curso administração (2018) haviam 316 presenciais e 12 em EaD com um total de alunos 16667 e 14350 respectivamente. No curso contabilidade (2015) haviam 197 presenciais e 3 EaD com um total de alunos 9093 e 6819 respectivamente. No curso contabilidade (2018) haviam 163 presenciais e 8 EaD com um total de alunos 7919 e 7950 respectivamente. No curso de geografia haviam 44 presenciais e 8 em EaD com um total de alunos 1629 e 941 respectivamente. No curso de letras-português haviam 78 presenciais e 13 EaD com um total de alunos 1792 e 2705 respectivamente. No curso de matemática haviam 56 presenciais e 6 em EaD com um total de alunos 1019 e 1129 respectivamente. No curso de pedagogia haviam 132 presenciais e 13 em EaD com um total de alunos 5641 e 34173 respectivamente.

Nessa região o curso que obteve a maior média do conceito Enade foi geografia com 2,9616. Já o curso com a média mais baixa foi contabilidade em 2018, com 2,45148. Destaca-se que a média do conceito Enade de geografia na região Sul foi a mais alta de todas as regiões.

O resultado da estimação do modelo proposto na equação (1) pode ser observado na Tabela 9, onde na primeira coluna têm as variáveis explicativas do modelo e nas colunas de cada curso o beta estimado com a indicação em asterisco no nível de significância das variáveis. Na primeira linha do quadro consta o curso e o valor após a apóstrofe o ano do Enade. Destaca-se que a variável de interesse é a Dummy da modalidade de ensino (Dmod) definida como 1 para curso em EaD e zero caso contrário.

Tabela 9 – Resultados das estimações para os cursos selecionados para a região Sul

Variável	Administração'15		Administração'18		Ciências Contábeis'15		Ciências Contábeis'18		Geografia		Letras-português		Matemática		Pedagogia	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.
ENEM CH	0,01**	0,01***	0,01***	0,05**	-0,01		0,01		0,01***	0,02***	0,01		0,01		0,01	
ENEM CN	0,01		0,01***	0,01***	0,01**	0,01***	0,01		0,01		0,01		0,01***	0,02***	-0,01	
ENEM LC	0,01*	0,01**	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01		0,01		0,01*	0,01***	-0,01		0,01**	0,01***
ENEM MT	0,01***	0,01***	0,01*	0,01*	0,01		0,01***	0,01***	0,01		0,01		0,01		0,01***	0,01***
QE104	0,24		-0,2		-0,21		-0,05		-0,8		0,41		0,27		-0,57*	-0,46*
QE105	-0,06		0,03		0,45		-0,11		0,9		0,12		-0,41		0,18	
QE108	0,1*	0,13***	0,21***	0,16***	0,07		0,31***	0,25**	-0,38		0,05		0,05		0,34***	0,36***
Dmod	-0,27		-0,36***	-0,36***	-0,29		-0,56**	-0,53***	-0,14		-0,66***	-0,73***	-0,65**	-0,66***	-0,57***	-0,58***
C	-5,61**	-5,8***	-7,5***	-7,36***	-6,5***	-6,31***	-6,30***	-3,01***	-9,97***	-8,06***	-4,79***	-4,88***	-4,88***	-5,52***	-4,35***	4,88***
r^2 ajustado	0,59	0,59	0,6	0,6	0,42	0,4	0,43	0,41	0,66	0,62	0,59	0,53	0,7	0,68	0,44	0,44
DW	1,96	1,95	1,94	1,93	2,07	1,65	1,93	1,89	1,96	1,75	1,61	1,44	1,79	1,92	1,48	1,54
n. obs.	322	322	328	328	200	200	171	171	52	52	91	91	62	62	145	145

Obs.: * significativo a 10%; ** significativo a 5%; *** significativo a 1%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme se pode observar na Tabela 9, foram identificados cinco cursos na região Sul com suas Dummy significantes. Os cursos são: administração (2018), contabilidade (2018), letras-português, matemática e pedagogia. A variável que mais vezes deu resultado significativo foi a média das notas do Enem em Linguagens, códigos e suas tecnologias (Enem LC). Por conseguinte, serão analisadas quanto aos níveis de eficiência em termos de desempenho Enade pelo DEA no capítulo 6.

A Tabela 9 também apresenta três cursos que suas Dummy não foram significantes. São elas: administração (2015), contabilidade (2015) e geografia. Em 2015 havia uma quantidade bem menor de cursos EaD, o que prejudica os resultados e causa dificuldades no momento de verificar sua significância

5.3 Resultados das Análises de Regressão para a Região Sudeste

Na região Sudeste analisou-se os cursos administração em 2015 e 2018 (separado em sem fins lucrativos e o restante), contabilidade (2015 e 2018), geografia, letras, matemática e pedagogia. No curso administração em 2018 sem fins lucrativa haviam 282 presenciais e 14 em EaD com um total de alunos 17588 e 2379 respectivamente. No curso administração 2015 haviam 680 presenciais e 22 em EaD com um total de alunos 52793 e 246 respectivamente. No curso administração 2018 restante haviam 370 presenciais e 16 em EaD com um total de alunos 25287 e 8448 respectivamente. No curso contabilidade (2015) haviam 360 presenciais e 7 em EaD com um total de alunos 16983 e 1543 respectivamente. No curso contabilidade (2018) haviam 353 presenciais e 12 EaD com um total de alunos 17387 e 4799 respectivamente. No curso de geografia haviam 51 presenciais e 8 em EaD com um total de alunos 2330 e 1016 respectivamente. No curso de letras-português haviam 136 presenciais e 23 EaD com um total de alunos 8073 e 2784 respectivamente. No curso de matemática haviam 89 presenciais e 14 em EaD com um total de alunos 2250 e 1629 respectivamente. No curso de pedagogia haviam 387 presenciais e 24 em EaD com um total de alunos 26890 e 14281 respectivamente.

Nessa região o curso que obteve a maior média do conceito Enade foi geografia novamente, com 2,8867. O que teve a média mais baixa foi administração em 2015, com 2,2773.

Tabela 10 – Resultados das estimações para os cursos selecionados para a região Sudeste

Variável	Administração'18 sem fins		Administração'18 resto		Ciências Contábeis'15		Ciências Contábeis'18		Geografia		Letras-português		Matemática		Pedagogia	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.
ENEM CH	0,01***	0,01***	0,01*	0,01***	0,01		0,01		0,01*	0,01***	0,01		0,01		0,01	
ENEM CN	0,01		0,01		-0,01		0,01*	0,01***	0,01		-1,95		0,01		-0,01	
ENEM LC	0,01*	0,01*	0,01***	0,01***	0,01*	0,01***	0,01***	0,01***	0,01		0,01***	0,02***	0,01*	0,01***	0,01***	0,01***
ENEM MT	0,01**	0,01**	0,01		0,01***	0,01***	0,01		0,01		0,01		0,01***	0,01***	0,01***	0,01***
QE104	-0,39*	-0,31*	-0,14		-0,29		-0,34		-0,69		0,01		-0,11		-0,11	
QE105	0,35*	0,4**	-0,02		0,46*	0,31*	-0,22		-0,48		-0,02		-0,08		-0,07	
QE108	0,09		0,16**	0,15***	0,15**	0,14**	0,44***		0,22		0,03		0,04		0,4***	0,34***
Dmod	-0,3*	-0,28*	-0,14		-0,28		-0,34*	-0,28	-0,5		-0,25*	-0,25*	-0,29*	-0,26*	-0,27*	-0,24*
C	-7,21***	-7,31***	-8,13***	-8,53***	-6,59***	-6,6***	-8,6***	-8,79***	-0,5***	-5,78***	-8,7***	-8,37***	-7,57***	-6,88***	-5,35***	-5,47***
r^2 ajustado	0,5	0,5	0,66	0,66	0,41	0,41	0,45	0,44	0,41	0,39	0,62	0,61	0,66	0,67	0,36	0,36
DW	1,84	1,85	1,82	1,87	1,76	1,78	1,89	1,9	2,02	2,11	2,02	2,05	1,95	2,02	1,71	1,93
n. obs.	296	296	386	386	367	367	365	365	59	59	159	159	103	103	411	411

Obs.: * significativo a 10%; ** significativo a 5%; *** significativo a 1%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Pode-se verificar na Tabela 10 quatro cursos na região Sudeste com suas Dummy significantes. Os cursos de administração sem fins lucrativos (2018), letras-português, matemática e pedagogia foram significativos nessa região e, portanto, serão analisadas quanto aos níveis de eficiência pelo DEA no capítulo 6.

A Tabela 10 também apresenta os cursos em que suas Dummy não foram significantes. Os cursos de administração resto (2018), contabilidade (2015), contabilidade (2018) e geografia não foram significantes. Nota-se que o curso de administração 2015 foi excluído da análise do Sudeste, conforme explicitado na metodologia.

5.4 Resultados das Análises de Regressão para a Região Centro-Oeste

Na região Centro-Oeste analisou-se os cursos administração (2015 e 2018), contabilidade (2015 e 2018), geografia, letras, matemática e pedagogia. No curso administração (2015) haviam 136 presenciais e 3 em EaD com um total de alunos 5237 e 4271 respectivamente. No curso administração (2018) haviam 105 presenciais e 2 em EaD com um total de alunos 4375 e 1903 respectivamente. No curso contabilidade (2015) haviam 77 presenciais e 3 EaD com um total de alunos 3537 e 2173 respectivamente. No curso contabilidade (2018) haviam 79 presenciais e 2 EaD com um total de alunos 3300 e 987 respectivamente. No curso de geografia haviam 22 presenciais e 2 em EaD com um total de alunos 661 e 135 respectivamente. No curso de letras-português haviam 39 presenciais e 5 EaD com um total de alunos 860 e 240 respectivamente. No curso de matemática haviam 27 presenciais e 3 em EaD com um total de alunos 535 e 158 respectivamente. No curso de pedagogia haviam 89 presenciais e 5 em EaD com um total de alunos 3958 e 5050 respectivamente.

Nessa região o curso que obteve a maior média do conceito Enade foi administração em 2018, com 2,2512. O que teve o mais baixo foi contabilidade em 2018 com 1,96021. Essa média do conceito Enade de contabilidade em 2018 foi a mais baixa de todas as regiões.

Tabela 11 – Resultados das estimações para os cursos selecionados para a região Centro-Oeste

Variável	Administração'15		Administração'18		Ciências Contábeis'15		Ciências Contábeis'18		Geografia		Letras-português		Matemática		Pedagogia	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.	Beta	Beta.
ENEM CH	0,01**	0,01***	-8,6		0,01		0,01		-0,01*		-0,01		-0,01		0,01	
ENEM CN	-0,01		0,01		0,01		-0,01		0,01		-0,01		-0,01		0,01	
ENEM LC	0,01*	0,01*	0,01***	0,01***	-0,01		0,01		0,02**	0,02***	0,02***	0,01***	0,01*	0,02***	0,01***	0,02***
ENEM MT	0,01***	0,01***	0,01		0,01		0,01		0,01		0,01		0,01		-0,01	
QE104	-0,11		0,01		-0,84		-0,71*	0,29	-0,67		0,76**	0,59***	0,7		0,24	
QE105	0,29		0,13		0,83		0,47		-0,23		-0,16		-0,14		0,13	
QE108	0,14*	0,15**	0,15		-0,06		0,45**	0,86***	0,56*	0,51*	-0,04		-0,01		0,12	
Dmod	-0,39		-0,49		-0,06		-0,63		-0,78**	-0,88**	-0,11		0,02		-0,8***	-0,9***
C	-7,01***	-6,9***	-6,34***	-6,23***	0,65		-6,91***	-0,75	-11,44***	-8,28***	-7,22***	-7,8***	-6,38***	-7,37***	-7,48***	-7,72***
r^2 ajustado	0,67	0,67	0,55	0,51	-0,03		0,51	0,25	0,72	0,68	0,75	0,71	0,53	0,52	0,56	0,55
DW	2,34	2,25	2,33	2,29	1,71		2,13	1,86	2,14	2,01	2,18	2,16	2,46	2,04	2,09	1,98
n. obs.	139	139	105	105	80	80	81	81	24	24	44	44	30	30	94	94

Obs.: * significativo a 10%; ** significativo a 5%; *** significativo a 1%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 11 permite identificar os cursos que tiveram suas Dummy significantes, dessa vez somente geografia e pedagogia obtiveram resultados significantes. Portanto, serão analisadas quanto à eficiência pelo DEA no seguinte capítulo. Ela também apresenta os cursos que não obtiveram Dummy significantes, foram eles: administração (2015), administração (2018), contabilidade (2015), contabilidade (2018), matemática e letras-português.

5.5 Síntese do Capítulo

Dentre os cursos analisados na região Sul, os com as Dummy significantes foram administração em 2018, ciências contábeis em 2018, letras-português, matemática e pedagogia. Na região Sudeste foi administração sem fins lucrativos, ciências contábeis em 2018, letras-português e pedagogia. Na Centro-Oeste somente geografia e pedagogia. Portanto, estes serão os cursos analisados pelo método DEA no capítulo 6.

Percebe-se pelos resultados que o curso de pedagogia foi o único significativo nas 3 regiões. Já as regiões Sul e Sudeste compartilharam os cursos de administração em 2018, ciências contábeis em 2018 e letras-português. Curso de geografia foi significativo exclusivamente na região Centro-Oeste, já o curso de matemática foi somente na região Sul.

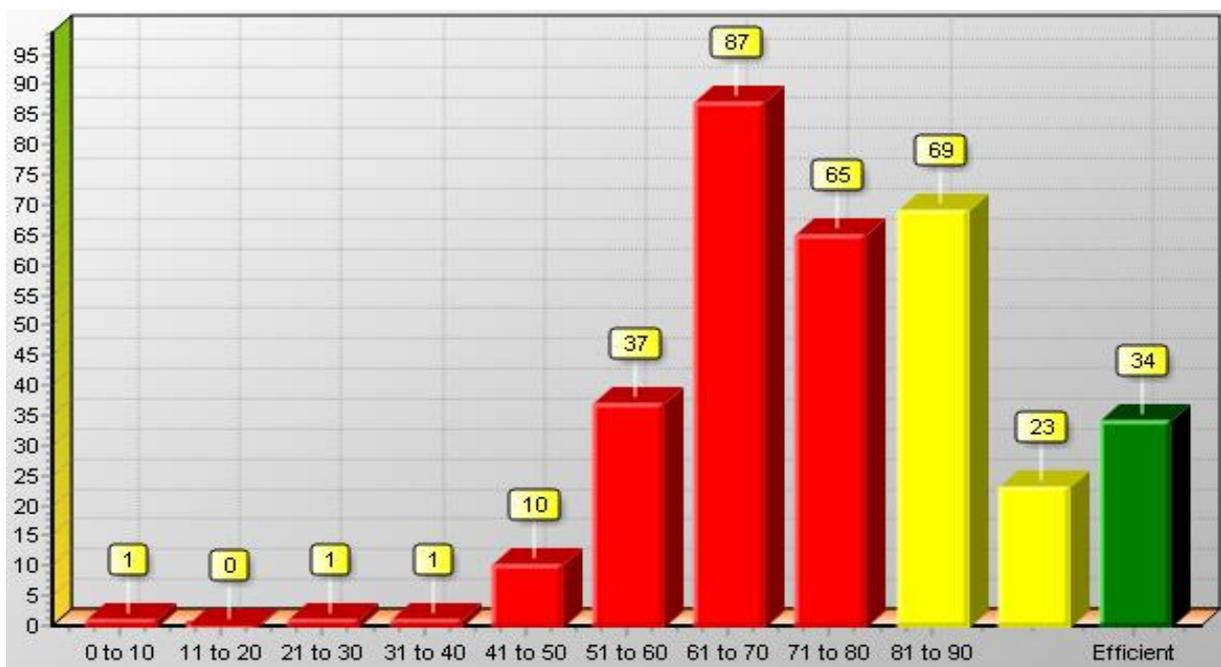
6 ANÁLISE DOS DIFERENCIAIS DE QUALIDADE DAS MODALIDADES DE ENSINO PELA APLICAÇÃO DO DEA

Este capítulo está subdividido em 3 seções, iniciando pela região Sul e seguindo, respectivamente, pela região Sudeste e Centro-Oeste. Serão apresentados os gráficos da distribuição dos scores de eficiência das IES pelo DEA, a regressão proposta na equação (5) que contém a relação da eficiência com a Dummy e, por fim, a análise de contingência das modalidades, abrangendo os scores eficientes (100%), os 91%-99,9% eficientes e os 81%-90,99% eficientes e o resultado do teste qui-quadrado.

6.1 Scores de Eficiência Estimados para a Região Sul

Na região Sul foram analisados os cursos de administração em 2018, ciências contábeis em 2018, letras-português, matemática e pedagogia. Ao todo foram 797 cursos analisados, sendo que 150 estão na fronteira de eficiência.

Gráfico 10 - Distribuição de scores de eficiência dos cursos de administração com base no Enade 2018



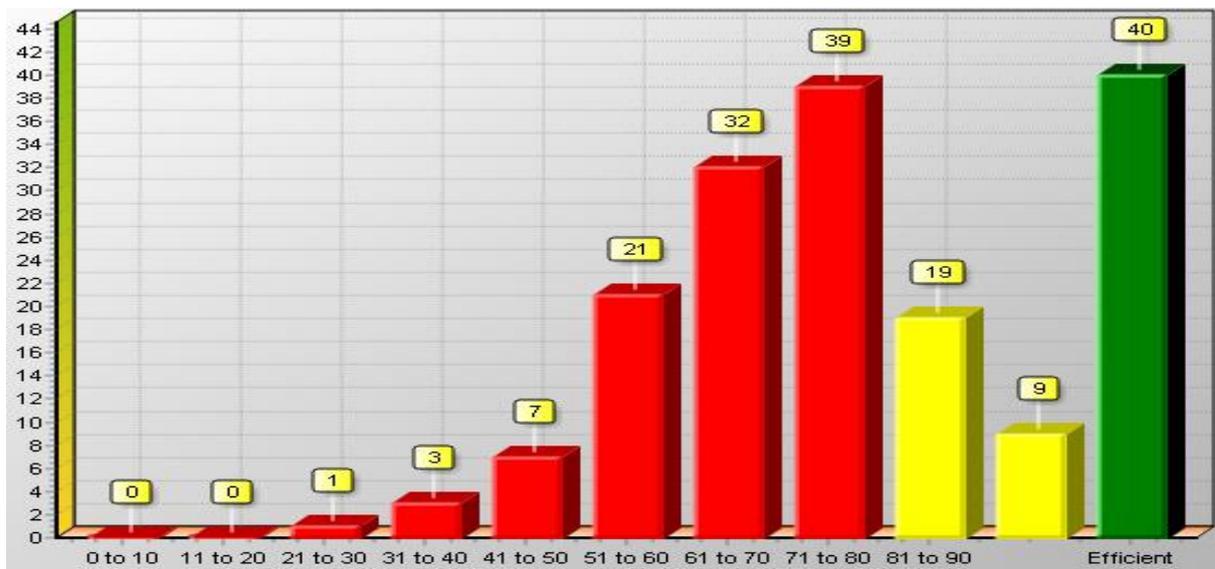
Fonte: Elaborado pelo autor.

No Gráfico 10 observa-se a distribuição dos scores de eficiência nos cursos de administração em 2018. Pela aplicação da Análise Envoltória de Dados nesses 328 cursos, verifica-se que 34 deles encontram-se na fronteira de eficiência. Percebe-se

que há 13 cursos com um nível de eficiência abaixo de 50%, portanto, uma melhora na eficiência levaria bons resultados para os estudantes desses cursos que conseguiriam alcançar melhores resultados, mesmo vindo de condições não favoráveis e um pior desempenho. Nota-se pela dispersão, que a maior parte dos cursos concentra-se entre 61% a 90% eficientes.

O resultado da regressão proposta na equação (5), para o curso de administração em 2018, apresentou uma diferença média de score de -14,76%, ou seja, as IES presenciais foram mais eficientes que as EaD, com uma larga diferença.

Gráfico 11 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de contabilidade com base no Enade 2018

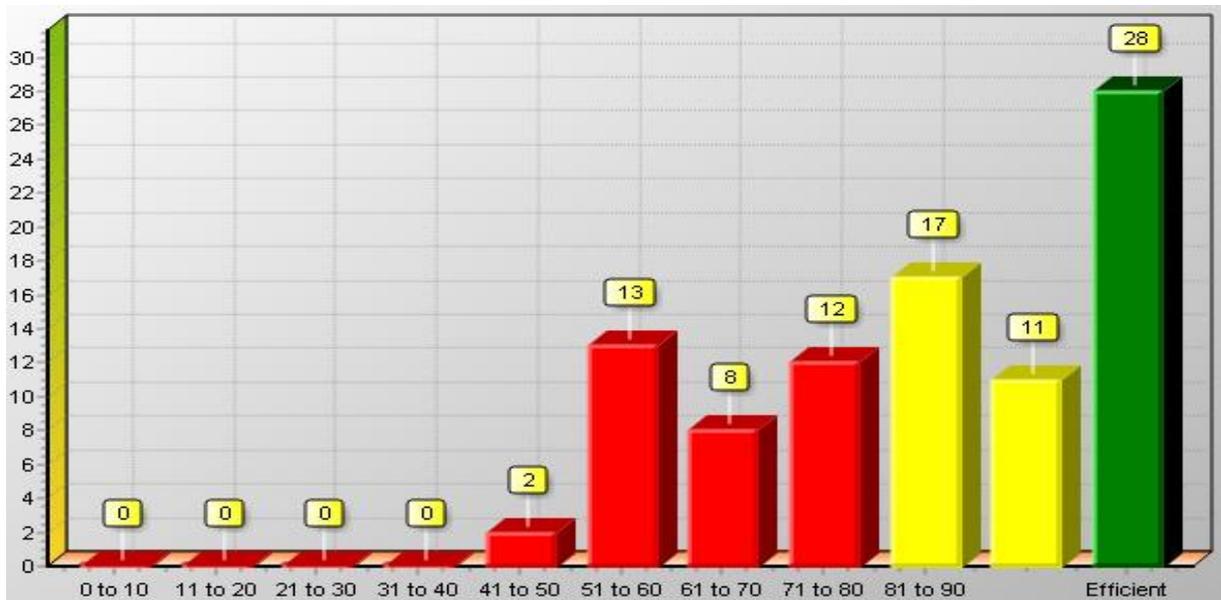


Fonte: Elaborado pelo autor.

Verifica-se no Gráfico 11 que dos 171 cursos analisados de contabilidade, 40 estão na fronteira de eficiência. A maioria, 92 cursos, está entre 51% a 80% de eficiência, ou seja, não estão em condições satisfatórias, contudo, com um empenho para utilizar as melhores práticas, esses cursos poderiam entrar na faixa de 81% eficientes, conseguindo desenvolver seus alunos e os preparando melhor para o mercado de trabalho ou vida acadêmica, mesmo estando em condições inferiores à maioria antes de entrar na IES.

O resultado da regressão proposta na equação (5), para o curso de contabilidade em 2018, apresentou uma diferença média de eficiência de -12,74%, portanto, as IES presenciais foram as mais eficientes que as em EaD.

Gráfico 12 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de letras-português com base no Enade 2017

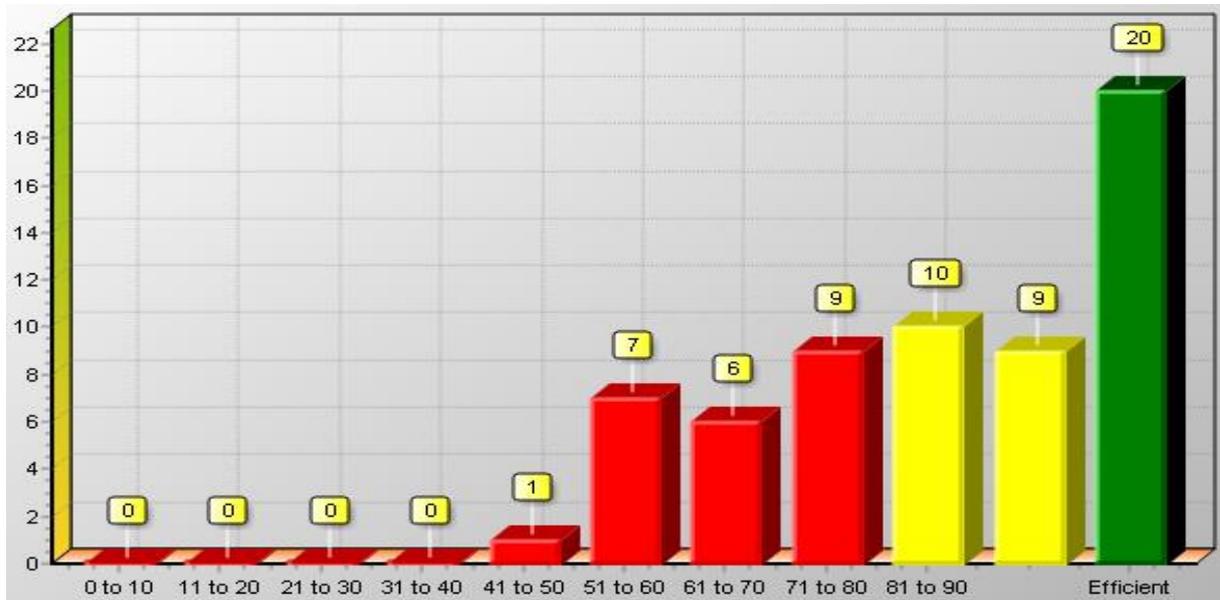


Fonte: Elaborado pelo autor.

O curso de letras-português possui 91 cursos na região sul, conforme observa-se no Gráfico 12. Desses, 28 estão na fronteira de eficiência, o que representa um valor acima de 30%. 56 cursos possuem mais de 81% de eficiência, ou seja, 61% de todos os cursos. Esse é um resultado positivo para os cursos de letras-português, porém há ainda alguns que devem se dedicar pra melhorar seus resultados e alcançar os resultados dos 28 eficientes.

O resultado da regressão proposta na equação (5), para o curso de letras-português, apresentou uma diferença média dos scores de -18,88%, o que indica um relevante diferença de eficiência entre as modalidades.

Gráfico 13 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de matemática com base no Enade 2017

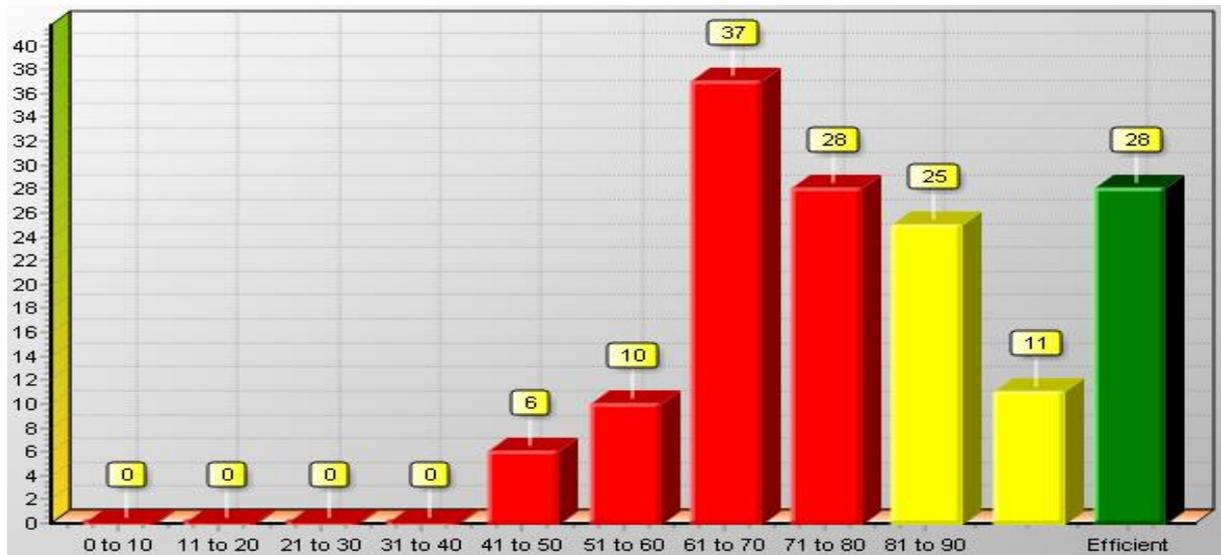


Fonte: Elaborado pelo autor.

No Gráfico 13 observa-se a distribuição dos scores de eficiência, sendo analisados ao todo 62 cursos. Verifica-se que 20 desses cursos encontram-se na fronteira de eficiência e mais de 60% estão entre os 81% ou mais eficientes. Esse é um resultado positivo para os cursos de matemática, visto que a maior parte possui uma alta eficiência, obtendo bons resultados e desenvolvendo seus alunos. Os que ainda não são eficientes devem buscar identificar as práticas dos eficientes e adaptá-las para seu curso.

O resultado da regressão proposta na equação (5), para o curso de matemática, apresentou uma diferença média de score de -23,59%, ou seja, as IES presenciais foram mais eficientes que as EaD. A qualidade ofertada por essas IES em EaD é uma situação preocupante para a qualidade do ensino.

Gráfico 14 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de pedagogia com base no Enade 2017



Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se no Gráfico 14 que dos 145 cursos, 28 estão na fronteira de eficiência. A maior parte dos cursos encontra-se entre as ineficientes e, portanto, é uma situação preocupante para os cursos de pedagogia que não estão desenvolvendo bem seus alunos. Pedagogia é o curso onde a modalidade EaD possui o maior quantitativo de alunos e a relação percentual entre EaD e presencial, porém não se encontra nenhum curso EaD na fronteira de eficiência e nem a partir das 90% eficientes, conforme apresentado em seguida na Tabela 13, o que demonstra uma necessidade de melhora nos cursos ofertados nessa modalidade.

O resultado da regressão proposta na equação (5), para o curso de pedagogia, apresentou uma diferença média de eficiência de -20,78%, portanto, as IES presenciais foram as mais eficientes com uma larga diferença. Os cursos de pedagogia possuem mais alunos em EaD do que presencial, portanto, é um dado bem preocupante devido a qualidade inferior nessa modalidade que vem formando a maioria dos estudantes nesse curso.

A Tabela 12 apresenta os resultados da regressão proposta na equação (5), agrupando os cursos da região Sul que foram significantes na equação (1) e apresentando a significância encontrada naquela estimação.

Tabela 12 - Regressão da Eficiência e Dummy da região Sul

Variáveis	Administração/18	Contabilidade/18	Letras-português	Matemática	Pedagogia
Dmod	-14,76	-12,74	-18,88	-23,59	-20,78
Significância	99,91%	95,58%	99,99%	99,96%	99,9998%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se na Tabela 12 que a eficiência dos cursos EaD foram inferiores em todos os cursos, sendo significantes todos os resultados. Tendo destaque os cursos de matemática e pedagogia com uma diferença média no nível de eficiência maior que 20.

Analisando por outra perspectiva, para avaliar se as diferenças de scores obtidas pelo uso do DEA podem ser explicadas pela modalidade, fez-se uso das tabelas de contingência, conforme mencionado nos procedimentos metodológicos. Os resultados da aplicação da tabela de contingência podem ser observados na Tabela 13, que segue.

Tabela 13 - Análise de contingência dos scores dos cursos por modalidade na região Sul

Variáveis	Presencial 100%	EaD 100%	Presencial 91%-99,9%	EaD 91%-99,9%	Presencial 81%-90%	EaD 81%-90%	χ^2 calculado
Administração	10,76%	0,00%	7,28%	0,00%	21,84%	0,00%	7,77
Contabilidade	23,93%	12,50%	5,52%	0,00%	11,66%	0,00%	2,83
Letras-português	33,33%	15,38%	14,10%	0,00%	21,79%	0,00%	14,23
Matemática	35,71%	0,00%	16,07%	0,00%	17,86%	0,00%	11,26
Pedagogia	21,21%	0,00%	8,33%	0,00%	18,18%	7,69%	7,99

Fonte: Elaborado pelo autor.

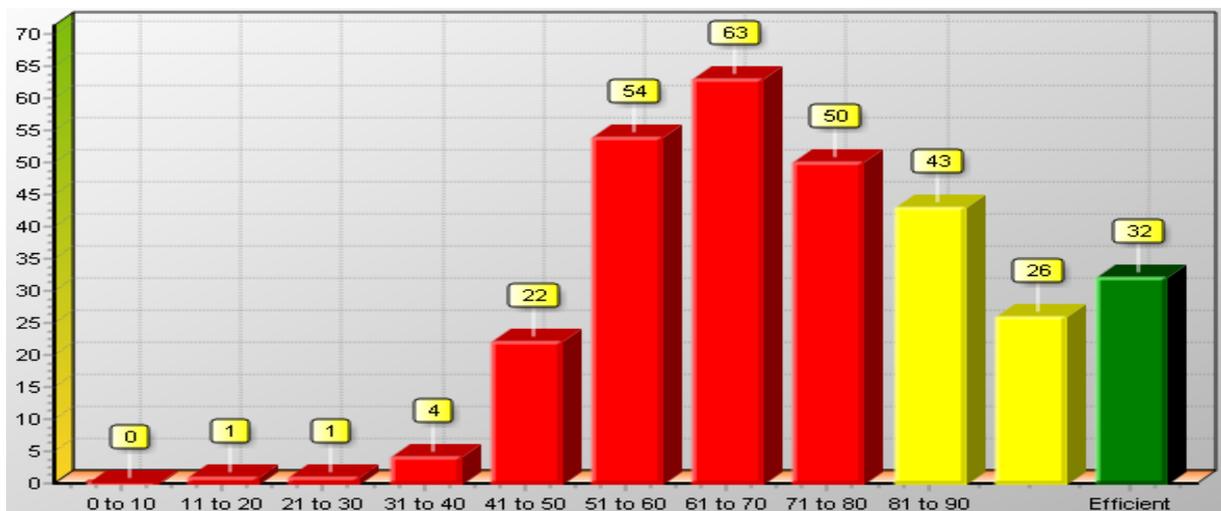
Observa-se na Tabela 13 que em todos os níveis de eficiência a modalidade presencial se saiu melhor, com uma quantidade percentual maior em relação ao seu total. Nos cursos de administração, letras-português, matemática e pedagogia o qui-quadrado calculado foi maior que o qui-quadrado crítico (6,25), portanto elas não são independentes, ou seja, a distribuição de scores é explicada pela modalidade. Já o

curso de contabilidade é independente, portanto, a modalidade não explica essa diferença de scores.

6.2 Scores de Eficiência Estimados para a Região Sudeste

Na região Sudeste foram analisados os cursos de administração sem fins lucrativos, letras-português, matemática e pedagogia. Ao todo foram 969 cursos analisados, sendo que 136 estão na fronteira de eficiência.

Gráfico 15 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de administração sem fins lucrativos com base no Enade 2018

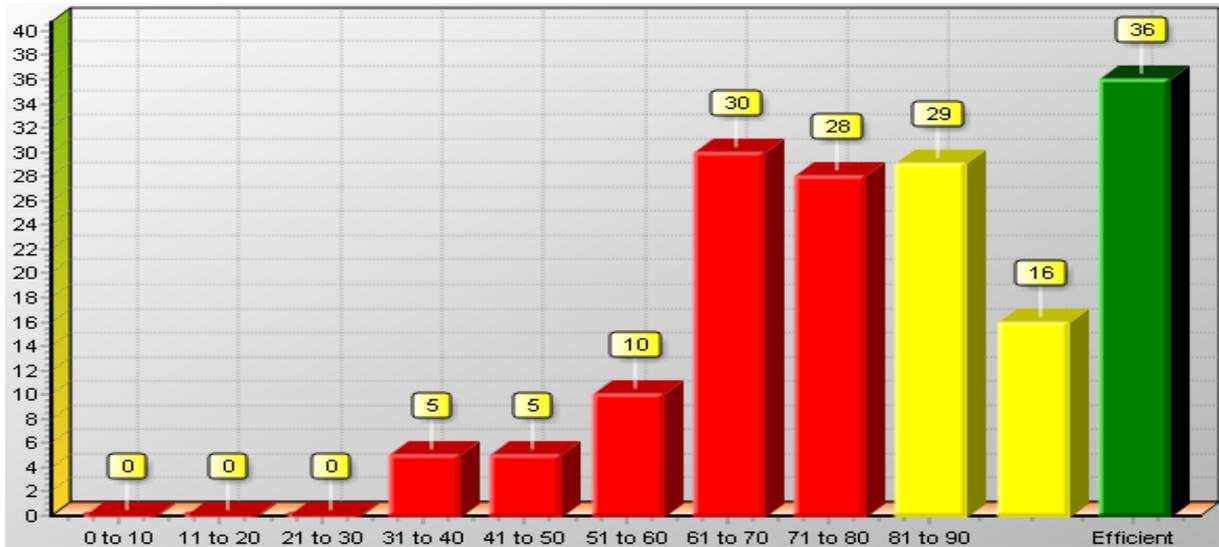


Fonte: Elaborado pelo autor.

No Gráfico 15 constata-se que dos 296 cursos analisados, 32 deles encontram nos eficientes e 66 estão entre 81%-99,9% eficientes. Observa um acúmulo de cursos ineficientes, sendo 195 cursos ineficientes, ou seja, 65% do total. É importante realizar mudanças nesses cursos, identificando e seguindo as práticas e padrões de qualidade dos eficientes, pois esse fator está influenciando negativamente na qualidade dos estudantes que saem dos cursos e o potencial alcançado ao fim do curso, possivelmente prejudicando sua inserção no mercado de trabalho.

O resultado da regressão proposta na equação (5), para o curso de administração sem fins lucrativos, apresentou uma diferença média de -8,8%, o que indica um desempenho superior das IES presenciais.

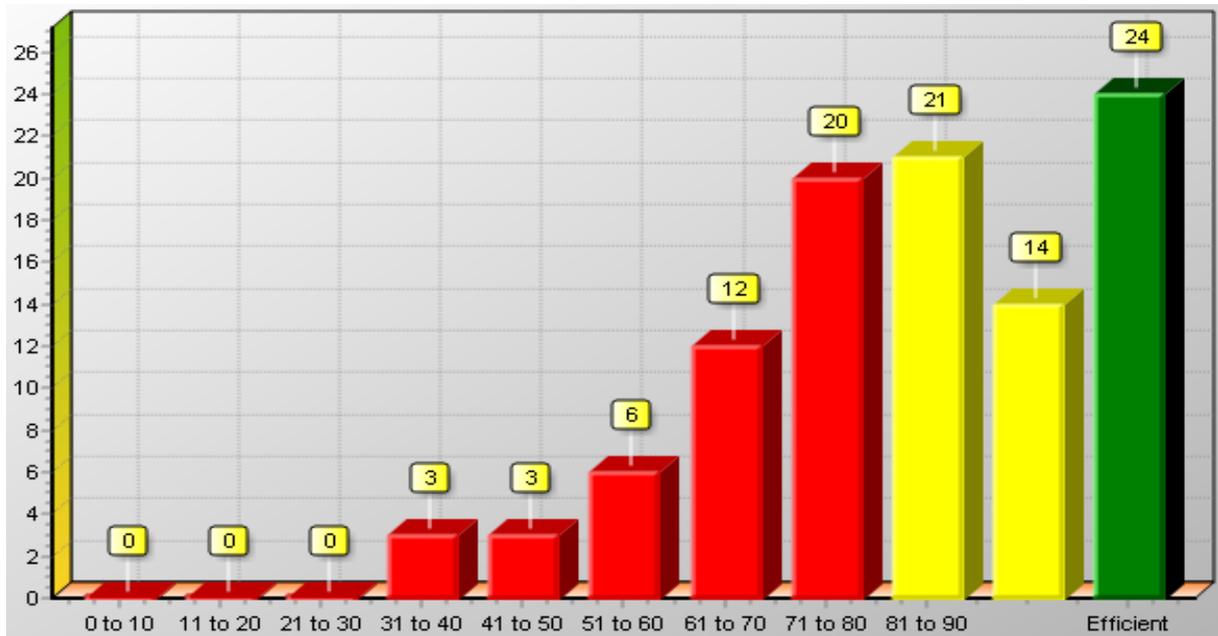
Gráfico 16 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de letras-português com base no Enade 2017



Fonte: Elaborado pelo autor.

Há 36 cursos eficientes no curso de letras-português, dentre um total de 159, conforme apresentado no Gráfico 16. Pode-se perceber que a maior parte dos cursos encontra-se na fronteira de eficiência, porém há 20 cursos abaixo de 60% de eficiência, necessitando de mudanças para alcançarem melhores resultados. Na região Sudeste há mais cursos de letras-português concentrados nas ineficientes em relação à Sul, portanto, é interessante identificar quais são as diferentes que causam uma diferença na distribuição entre as regiões. O resultado da regressão proposta na equação (5), para o curso de letras-português, apresentou uma diferença média de eficiência de -8,73%, portanto, os cursos EaD se saíram piores.

Gráfico 17 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de matemática com base no Enade 2017

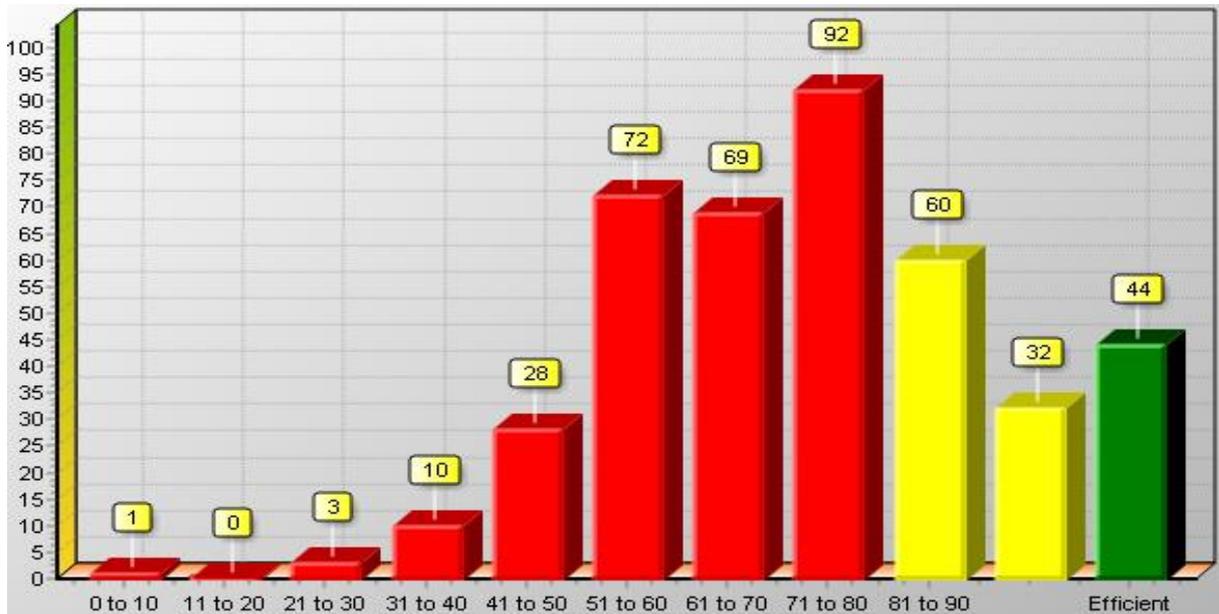


Fonte: Elaborado pelo autor.

Verifica-se pelo Gráfico 17 que há 103 cursos de matemática distribuídos conforme sua eficiência, calculada pelo DEA. Desses, 24 estão na fronteira de eficiência, ou seja, 23,3% do total dos cursos. 57% dos cursos encontram-se a partir dos 81% eficientes, entretanto ainda há uma quantidade expressiva de cursos fora dessa parte da dispersão. Percebe-se no gráfico que a dispersão está mais concentrada entre os níveis mais altos de eficiência, porém, ainda assim, uma melhora nesses resultados impactaria em maiores resultados no conceito Enade e os estudantes obteriam melhor aprendizagem e capacidade no desempenho em sua área de trabalho.

O resultado da regressão proposta na equação (5), para o curso de matemática, apresentou um resultado de -7,68%, havendo uma clara diferença na qualidade dos cursos presenciais. Portanto, na distribuição os cursos em EaD tendem a estar mais entre os ineficientes.

Gráfico 18 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de pedagogia com base no Enade 2017



Fonte: Elaborado pelo autor.

Foram analisados 411 cursos de pedagogia na região Sudeste, segundo os dados no Gráfico 18. Na fronteira de eficiência estão 44 cursos, porém nenhum desses é EaD. Verifica-se que a maior parte está distribuída entre os ineficientes, ao todo são 275 nessa faixa, o que representa 66,9% do total dos cursos. A dispersão dos cursos está em sua maioria entre os 51% a 80% eficientes, logo, os cursos de pedagogia no Sudeste precisam passar por mudanças para melhorar a eficiência desses cursos e, conseqüentemente, a dispersão do gráfico, pois há diversos estudantes com potencial que não estão sendo devidamente aproveitados nesse curso.

O resultado da regressão proposta na equação (5), para o curso de pedagogia, apresentou uma diferença média de eficiência de -6,31%, portanto, outra vez os cursos de pedagogia presenciais foram superiores aos EaD, portanto, as IES em EaD devem atuar fortemente na busca pela qualidade e tentar pelo menos equiparar-se às presenciais.

A Tabela 14 apresenta os resultados da regressão proposta na equação (5), agrupando os cursos da região Sudeste que foram significantes na equação (1) e apresentando a significância encontrada naquela estimação.

Tabela 14 - Regressão da Eficiência e Dummy da região Sudeste

Variáveis	Administração /18 sem fins	Letras-português	Matemática	Pedagogia
Dmod	-8,8	-8,73	-7,68	-6,31
Significância	93,78%	97,63%	89,04%	91,39%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme apresentado na Tabela 14, a EaD obteve piores níveis de eficiência em todos os cursos, porém os valores para o curso de matemática não foram significantes.

Analisando por outra perspectiva para avaliar se as diferenças de scores obtidas pelo uso do DEA podem ser explicadas pela modalidade, fez-se uso das tabelas de contingência, conforme mencionado nos procedimentos metodológicos. Os resultados da aplicação da tabela de contingência podem ser observados na tabela 15, que segue.

Tabela 15 - Análise de contingência dos scores dos cursos por modalidade na região Sudeste

Variáveis	Presencial 100%	EaD 100%	Presencial 91%-99,9%	EaD 91%- 99,9%	Presencial 81%-90%	EaD 81%- 90%	χ^2 calculado
Administração sem fins	11,35%	0,00%	9,22%	0,00%	14,18%	14,29%	4,22
Letras- português	33,33%	15,38%	14,10%	0,00%	21,79%	0,00%	3,91
Matemática	24,26%	13,04%	11,03%	4,35%	20,59%	4,35%	9,48
Pedagogia	21,35%	0,00%	6,74%	0,00%	16,85%	0,00%	2,10

Fonte: Elaborado pelo autor.

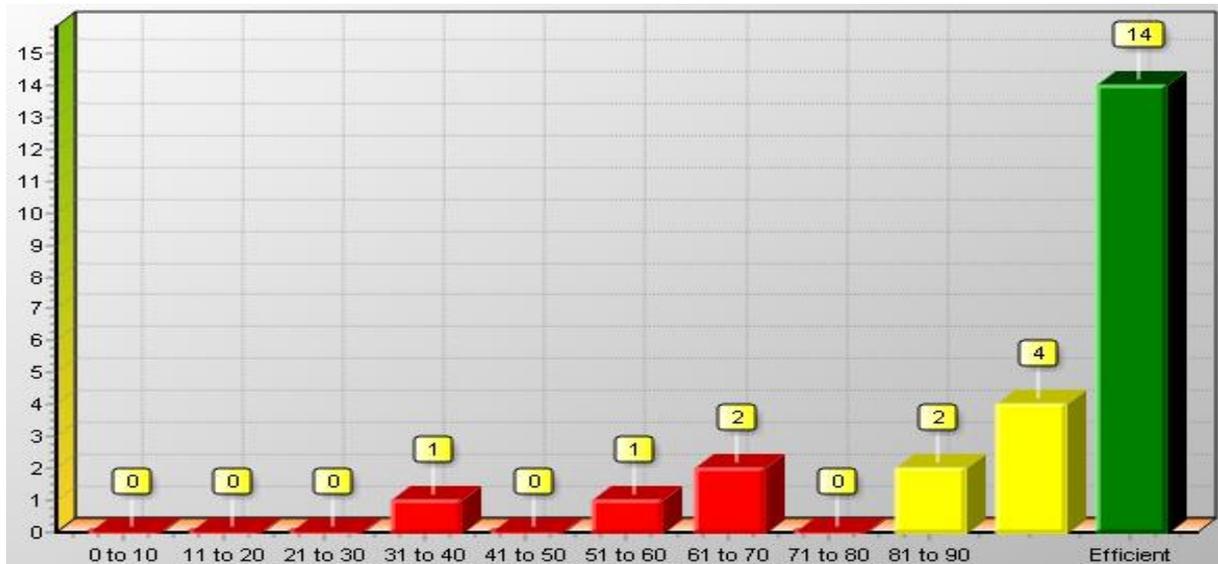
Novamente os cursos EaD se saíram piores, especialmente pedagogia e administração sem fins lucrativos, conforme observado na Tabela 15. Dessa vez, houve cursos EaD na fronteira de eficiência: matemática e letras-português. O curso de matemática teve o qui-quadrado calculado superior ao crítico (6,25), portanto, a distribuição de scores está sendo explicado pela modalidade. Já os cursos de administração, letras-português e pedagogia são independentes, ou seja, a modalidade não evidencia a diferença de scores.

6.3 Scores de Eficiência Estimados para a Região Centro-Oeste

Na região Centro-Oeste foram analisados os cursos de geografia e pedagogia. Ao todo foram 118 cursos analisados, sendo que 33 estão na fronteira de eficiência,

a região com menor número de cursos analisados e também com o menor número de eficientes.

Gráfico 19 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de geografia com base no Enade 2017



Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se no Gráfico 19 que há somente 24 cursos de geografia na região Centro-Oeste. A distribuição de scores aponta que 14 desses cursos estão na fronteira de eficiência, ou seja, 73% do total. Esse é um resultado muito bom para os cursos de geografia, há poucos ineficientes, contudo, esses poucos devem buscar alterações e corrigir os problemas para melhorarem sua qualidade. O resultado da regressão proposta na equação (5), para o curso de geografia, apresentou um resultado pior, sendo 16,11% menos eficientes que os presenciais. Destaca-se que apesar da concentração de cursos entre os eficientes, conforme a Tabela 17 que será apresentada em seguida, nenhum dos eficientes é um curso em EaD.

Gráfico 20 - Distribuição dos scores de eficiência dos cursos de pedagogia com base no Enade 2017



Fonte: Elaborado pelo autor.

Verifica-se no Gráfico 20 a distribuição dos scores de eficiência de 94 cursos de pedagogia na região Centro-Oeste. Nota-se que desses, 19 estão na faixa dos 100% eficientes, ou seja, a faixa com maior quantidade de cursos, todavia, a maior parte está entre os ineficientes. Nota-se que esse problema esteve presente no curso de pedagogia de todas as regiões e deve-se buscar melhores práticas para esse curso, que causem um maior desempenho de seus estudantes no Enade.

O resultado da regressão proposta na equação (5), para o curso de pedagogia, apresentou que há uma diferença média dos scores de -32,24%, o que indica uma expressiva diferença de eficiência entre as modalidades, nota-se esse foi o curso que teve a maior diferença dentre os analisados.

A Tabela 16 apresenta os resultados da regressão proposta na equação (5), agrupando os cursos da região Sudeste que foram significantes na equação (1) e apresentando a significância encontrada naquela estimação.

Tabela 16 - Regressão da Eficiência e Dummy da região Centro-Oeste

Variáveis	Geografia	Pedagogia
Dmod	-16,11	-32,24
Significância	79,61%	99,99%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Tabela 16, somente o curso de pedagogia obteve uma relação da eficiência e Dummy com significância, novamente os cursos EaD se saíram com eficiências inferiores aos presenciais. O curso de geografia não foi significativo nessa regressão.

Para avaliar se as diferenças de scores obtidas pelo uso do DEA podem ser explicadas pela modalidade, fez-se uso das tabelas de contingência, conforme mencionado nos procedimentos metodológicos. Os resultados da aplicação da tabela de contingência podem ser observados na Tabela 17, que segue.

Tabela 17 - Análise de contingência dos scores dos cursos por modalidade na região Centro-Oeste

Variáveis	Presencial 100%	EaD 100%	Presencial 91%-99,9%	EaD 91%- 99,9%	Presencial 81%-90%	EaD 81%- 90%	χ^2 calculado
Geografia	63,64%	0,00%	13,64%	50,00%	9,09%	0,00%	4,36
Pedagogia	21,35%	0,00%	6,74%	0,00%	16,85%	0,00%	3,91

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se na Tabela 17 que a modalidade presencial teve melhores resultados novamente na análise de contingência. Dessa vez não houve nenhuma EaD na fronteira de eficiência, somente na relação de 91%-99,9% houve em geografia. O qui-quadrado calculado foi menor que o qui-quadrado crítico (6,25) em todos os casos, portanto, não se rejeita a hipótese de que as variáveis sejam independentes, ou seja, as variáveis são independentes. Logo, a distribuição de scores não está sendo explicada pela diferença entre as modalidades.

6.4 Síntese do Capítulo

Na região Sul, há alguns cursos na fronteira de eficiência somente na modalidade presencial, foram eles os cursos de administração, matemática e pedagogia, nas 2 modalidades os cursos de contabilidade e letras-português foram eficientes. No Sudeste os cursos eficientes exclusivamente na modalidade presencial foram administração sem fins lucrativos e pedagogia, em ambas as modalidades somente letras-português e matemática. Na região Centro-Oeste, somente houve cursos eficientes na modalidade presencial, foram eles o curso de geografia e pedagogia.

A região Sudeste teve o maior quantitativo de cursos, enquanto a região Centro-Oeste foi a com a menor quantidade. Considerando 10% de significância e

calculando-se pela equação (5), os cursos da região Sul obteve todos os resultados significativos a 10%, são eles: administração em 2018, ciências contábeis em 2018, letras-português, matemática e pedagogia. No Sudeste os cursos de administração sem fins lucrativos, letras-português e pedagogia tiveram sua eficiência significativa a 10%. Na região Centro-Oeste, somente o curso de pedagogia teve eficiência significativa a 10%.

Na análise de contingência, na região Sul os cursos de administração, letras-português, matemática e pedagogia tiveram suas distribuições dependentes, ou seja, a distribuição dos scores está sendo explicada pelas modalidades, já o curso contabilidade foi independente, portanto, a modalidade não explica a diferença encontrada. Na região Sudeste somente o curso de matemática teve sua distribuição explicada pelas modalidades, o restante, administração, letras português e pedagogia, foi independente. Na região Centro-Oeste todos os cursos foram independentes.

Utilizando todos os cursos das análises de contingência de todas as regiões, foi realizado um novo teste qui-quadrado contendo todos esses cursos e seus respectivos quantitativos nas faixas scores (100% eficientes, 91%-99,9%, 81%-90% e ineficientes), foi calculado 3 graus de liberdade e um χ^2 calculado de 42,12. A um nível de 0,05 de significância seu χ^2 crítico foi 7,815, ou seja, as variáveis não são independentes, portanto, considerando todos os cursos analisados, a distribuição dos scores está sendo explicada pela diferença entre as modalidades.

7 CONCLUSÃO

Esse trabalho teve como objetivo identificar se há diferença de qualidade no ensino superior brasileiro entre as modalidades presencial e em EaD. A partir das unidades selecionadas, foi possível atingir ao objetivo proposto, obtendo de forma sintética a confirmação de que houve diferença significativa nos níveis de qualidade, resultando em um menor nível de qualidade para a modalidade EaD.

Com a aplicação das análises de regressão, foi possível detectar que o curso de pedagogia, independente da região, apresentou diferença de qualidade, já os cursos de administração em 2018, letras-português, matemática e pedagogia tiveram diferença de qualidade nas regiões Sul e Sudeste. Os cursos de contabilidade em 2018 e geografia tiveram, respectivamente, menores níveis de qualidade somente na região Sul e Centro-Oeste. Em síntese, por essa metodologia dos 6 cursos analisados, a proporção de resultados que apresentavam que a modalidade EaD tinha qualidade significativamente inferior, considerando todas as regiões, foi de 45,83%, já o restante dos cursos não obteve resultados significantes para realizar a análise.

Com a aplicação do DEA, verificou-se que a distribuição dos scores de eficiência, quando significativos, associava os cursos em EaD com menores níveis de eficiência nas três regiões. Pela matriz de contingência, os cursos de administração, letras-português, matemática e pedagogia, na região Sul e matemática, na região Sudeste, foram não independentes, ou seja, tiveram suas distribuições explicadas pela modalidade, sendo que a EaD teve resultados inferiores. Quando agrupado os cursos de todas as regiões, a análise de contingência pelo teste qui-quadrado identificou que a distribuição dos scores é explicada devido a diferença entre as modalidades. Portanto, permite-se afirmar por esse processo metodológico que dos cursos analisados, a modalidade EaD teve uma qualidade inferior à modalidade presencial.

Em síntese, considerando-se esses resultados, não foi possível confirmar a hipótese de pesquisa desenvolvida de que não há diferença de qualidade do ensino em decorrência da modalidade. Uma possível justificativa seria o foco de diversas IES em EaD, que buscam atingir o menor custo possível de sua mensalidade em detrimento de uma maior qualidade, somente tentando manter-se nos níveis mínimos aceitos pelo MEC.

Contudo, dois elementos devem ser destacados nos resultados observados. O primeiro é que a análise considerando os fins da instituição em termos de resultados econômicos, indicou que os grandes conglomerados de ensino em EaD possuem a maior parte dos estudantes matriculados, conforme apresentado na Tabela 5. Esses conglomerados podem estar atuando de forma predatória e deixando a qualidade de lado, enquanto em diversas IES menores a modalidade EaD obteve níveis de qualidade superiores aos dos grandes conglomerados.

O segundo é que os resultados obtidos se referem a médias e que havia cursos em EaD com níveis de qualidade igual ou superior aos presenciais. Isso indica que a forma e o processo pedagógico empregado podem gerar, em alguns casos, níveis de qualidade iguais ou superiores aos presenciais.

Do ponto de vista espacial, a região com a maior quantidade de resultados significativamente diferentes entre as modalidades de ensino foi o Sul, que é o Estado com a maior quantidade de alunos em EaD. Ao todo são 1.149.012 matriculados na modalidade em EaD, representando 78,63% de todos os estudantes de ensino superior do Estado. Com base nesses achados, pode-se inferir que a região corre risco do ponto de vista educacional, já que todos os resultados foram de uma menor qualidade para a EaD.

Diferenças de qualidade entre as modalidades como observado é prejudicial, pois pode causar divisão social entre a formação dos indivíduos. Ou seja, uma das vantagens da modalidade em EaD é a sua capacidade de incluir estudantes que de outra forma não teriam condições de estudar, porém ao terminar o curso pode ter seu diploma discriminado por ser considerado uma formação de menor qualidade e, portanto, ser preterido nos processos seletivos das empresas. Em vista disso, é essencial a busca por melhores práticas que busquem a melhoria da qualidade e, por conseguinte, a inclusão de grande parte da população em um ensino superior de qualidade.

Em termos de limitações dos resultados obtidos, destaca-se a questão regional, a abrangência dos cursos e a proxy de qualidade utilizada. No que se refere as regiões foi necessário excluir da amostra os cursos das regiões Norte e Nordeste devido à baixa quantidade de cursos. Em relação aos cursos, a amostra foi selecionada a fim de que houvesse equilíbrio entre os alunos na modalidade presencial e em EaD, isso permitiu computar 6 cursos. Por fim, a proxy utilizada para medir a qualidade foi o

desempenho no Enade o que não dá uma cobertura ampla do que se poderia definir como qualidade do ensino. Com esses elementos em mente e mesmo considerando a diferença significativa que foi observada entre as modalidades não se pode generalizar para todos os níveis de ensino e para todos os cursos.

Após o desenvolvimento desta pesquisa, verificou-se como possibilidade de estudos futuros, análises que comparem a evolução dos resultados para cada curso individualmente para avaliar se a modalidade EaD está melhorando sua eficiência ou continua em níveis inferiores ao presencial em cursos específicos nas próximas provas do Enade. Outra possibilidade de estudo é realizar uma seleção de algum curso analisado neste trabalho para verificar o que, do ponto de vista qualitativo, gerou essa diferença de qualidade.

REFERÊNCIAS

- ALTBACH, P. G.; REISBERG, L.; RUMBLEY, L. E. **Trends in Global Education: Tracking an Academic Revolution**. Paris: UNESCO, 2009.
- ALVES, A. M. et al. **EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: ASPECTOS POSITIVOS**. p. 188–199, 2014.
- BARBOSA, A. DE F.; CACCIAMALI, M. C.; RODGERS, G. **Growth and Inequality: The Contrasting Trajectories of India and Brazil**. 1º ed. [s.l.] Cambridge University Press, 2017.
- BECK, C. G.; BARBOSA, A. **Brasil e Índia: Culturas Transnacionais e Aprendizagem Gerencial**. Revista de Administração FACES Journal, v. 10, n. 2, p. 101–119, 2011.
- BESANKO, David; BRAEUTIGAM Ronald R. **Microeconomia: Uma Abordagem Completa**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2004.
- BIELSCHOWSKY, C. E. **Qualidade na Educação Superior a Distância no Brasil: Onde Estamos, para Onde Vamos?** EaD em FOCO, v. 8, n. 1, p. 1–26, 28 mar. 2018.
- BLANCO-RAMÍREZ, G.; BERGER, J. B. **Rankings, accreditation, and the international quest for quality: Organizing an approach to value in higher education**. Quality Assurance in Education, v. 22, n. 1, p. 88–104, 2014.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, Texto constitucional originalmente publicado no Diário Oficial da União de 5 de outubro de 1988.**, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Publicado no Diário Oficial da União de 5 de outubro, 1996.**
- BURLAMARQUI, M. G. B. **Avaliação e Qualidade na Educação Superior: tendências na literatura e algumas implicações para o sistema de avaliação brasileiro**. Estudos em Avaliação Educacional, v. 19, n. 39, p. 133, 2008.
- CARVALHO, R. **Educação a distância e sua importância para o futuro da educação**. Disponível em: <<https://www.edools.com/educacao-a-distancia/>>. Acesso em: 12 nov. 2020.
- CAVANAUGH, J. K.; JACQUEMIN, S. J. **A large sample comparison of grade based student learning outcomes in online vs. Face-to-Face courses**. Journal of Asynchronous Learning Network, v. 19, n. 2, 2015.
- FERRER, A. T. **La Evaluación y la calidad: dos cuestiones sometidas a discusión**. Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação. Rio de Janeiro: Cesgranrio, v. 7, n. 22, p. 25–46, 1999.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Editora Paz e Terra, 1987.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5º ed. São Paulo: ATLAS, 2010.
- GIOLO, J. **Educação a Distância no Brasil: a expansão vertiginosa**. Revista Brasileira de Política e Administração da Educação - Periódico científico editado pela ANPAE, v. 34, n. 1, p. 73, 30 abr. 2018.

GOV.BR. **MEC**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br>>. Acesso em: 28 jan. 2021.

GREEN, D. **What is quality in higher education?** 1. ed. [s.l.] SRHE and Open University Press, 1994. v. 1

GUNI-Global University Network for Innovation. **Educação superior em um tempo de transformação**: novas dinâmicas para a responsabilidade social. Síntese da Educação Superior GUNI nos relatórios Mundiais. GUNI Series on the social commitment of Universities. Porto Alegre: EdPUCRS, 2013.

HAMMERSHØJ, L. G. **The perfect storm scenario for the university: Diagnosing converging tendencies in higher education**. *Futures*, v. 111, p. 159–167, ago. 2019.

HARVEY, L.; NEWTON, J. **Transforming quality evaluation**. *International Journal of Phytoremediation*, v. 21, n. 1, p. 149–165, 2004.

HOLANDA, F. DE; FILHO, B.; PESSÔA, S. D. A. **Educação e Crescimento: O que a Evidência Empírica e Teórica Mostra?** *Economia - Journal of the Latin American and Caribbean Economic Association*, v. 11, n. 2, p. 265–303, 2010.

IBGE. **ESTIMATIVAS DA POPULAÇÃO RESIDENTE NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS COM DATA DE REFERÊNCIA EM 1º DE JULHO DE 2020**. Brasil: [s.n.]. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=downloads>>. Acesso em: 9 fev. 2021.

INEP. **Microdados do Censo de Educação Superior 2015-2019 e Microdados do Enade**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/microdados>>. Acesso em: 1 nov. 2020a.

INEP. **Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade)**. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enade>>. Acesso em: 16 nov. 2020b.

INEP. **Inep divulga CPC e IGC, indicadores de qualidade da educação superior - Artigo - INEP**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/inep-divulga-cpc-e-igc-indicadores-de-qualidade-da-educacao-superior/21206>. Acesso em: 18 nov. 2020c.

KEMENADE, E. VAN; PUPIUS, M.; HARDJONO, T. W. **More value to defining quality**. *Quality in Higher Education*, v. 14, n. 2, p. 175–185, 2008.

KRETOVICS, M.; MCCAMBRIDGE, J. **Measuring MBA student learning: Does distance make a difference?** *International Review of Research in Open and Distance Learning*, v. 3, n. 2, p. 86–104, 2002.

LA ROSA, J. et al. **Psicologia e educação: o significado do aprender**. 7ª ed. [s.l.] EDIPUCRS, 2001.

MACRAE, D. **Policy Indicators: Links Between Social Science and Public Debate**. 1º ed. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1985.

MEANS, B. et al. **Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning**. *Structure*, p. 66, 2009.

MEIER, V.; SCHIOPU, I. **Enrollment expansion and quality differentiation across**

higher education systems. *Economic Modelling*, v. 90, n. March 2019, p. 43–53, 2020.

MIRANDA, G. J. et al. **Determinantes do Desempenho Acadêmico na Área de Negócios.** *Revista Meta: Avaliação*, v. 7, n. 20, p. 175, 11 nov. 2015.

MORAN, J. **O que é educação a distância.** *Escola de Comunicação e Artes da USP*, p. 4, 2002.

MOROSINI, M. C. **Qualidade da educação superior e contextos emergentes.** *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 19, n. 2, p. 385–405, jul. 2014.

NEWBY, P. **Culture and quality in higher education.** *Higher Education Policy*, v. 12, n. 3, p. 261–275, 1 set. 1999.

NI, A. Y. **Comparing the Effectiveness of Classroom and Online Learning: Teaching Research Methods.** *Journal of Public Affairs Education*, v. 19, n. 2, p. 199–215, 18 jun. 2013.

OCDE. **Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools.** Paris: OCDE, 2012.

OCDE. **Education at a Glance 2019.** [s.l.] OECD, 2019.

OLIVEIRA, É. T. DE; PICONEZ, S. C. B. **Avaliação da educação superior nas modalidades presencial e a distância : análises com base no Conceito Preliminar de Cursos (CPC) pensar a avaliação e a qualidade dos cursos ofertados nesta modalidade . responsável pela precarização e pelas formações** i. *Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 22, p. 833–851, 2017.

OLIVEIRA, M. A. M.; PASCHOALINO, J. B. DE Q. **Ensino superior: Educação a distância e mercantilização do ensino superior.** *Trabalho & Educação*, v. 28, n. 1, p. 83–95, 2019.

PALVIA, S. et al. **Online Education: Worldwide Status, Challenges, Trends, and Implications.** *Journal of Global Information Technology Management*, v. 21, n. 4, p. 233–241, 2018.

PAUL, J.; JEFFERSON, F. **A Comparative Analysis of Student Performance in an Online vs. Face-to-Face Environmental Science Course From 2009 to 2016.** *Frontiers in Computer Science*, v. 1, n. November, 2019.

RANDALL, J. **Quality Assurance: Meeting the Needs of the User.** *Higher Education Quarterly*, v. 56, n. 2, p. 188–203, 16 abr. 2002.

RIBEIRO, J. DE O. **A relação teórica e prática da aplicação dos métodos de ensino,** 2015.

ROSINI, A. M.; DE FIGUEIREDO, M. A.; BORGES DE MAGALHAES AMARAL, R. **A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: DESAFIOS PARA A QUALIDADE.** Apresentação Trabalhos Científicos. *Anais...Associação Brasileira de Educação a Distância ABED*, 20 set. 2016 Disponível em: <<http://www.abed.org.br/hotsite/22-ciaed/pt/anais/>>

SANTOS, N. DE A.; CUNHA, J. V. A.; CORNACHIONE, E. B. **Análise do desempenho dos cursos de ciências contábeis do estado de minas gerais no ENADE/2006.** n. June, 2009.

SCHWARTZMAN, J. **Uma metodologia de avaliação de cursos de graduação.**

Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação. Rio de Janeiro: Cesgranrio, v. 4, n. 12, p. 237–264, 1996.

SILVA, R. S. DA. **Diferenças entre ferramentas síncronas e assíncronas no EAD**. Disponível em: <<https://eadbox.com/ferramentas-sincronas-e-assincronas/>>. Acesso em: 27 set. 2020.

SILVA, G. **O que é ensino superior? | Educa Mais Brasil**. Disponível em: <<https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/o-que-e-ensino-superior>>. Acesso em: 8 set. 2020.

SILVEIRA, T. DOS S. **Por uma EAD inclusiva: desafios e oportunidades**. p. 1–10, 2011.

SOARES, Ilton G. e CASTELAR, Ivan. **Econometria Aplicada com uso do Eviews**. Fortaleza: UFC/CAEN, 2003

SOARES, M. S. A. et al. **A Educação Superior no Brasil - IESALC – Unesco - Caracas**. IESALC - Porto Alegre, n. Novembro, p. 335, 2002.

UNIS. **Cursos EAD e híbridos: quais as diferenças?** Disponível em: <<https://blog.unis.edu.br/cursos-ead-e-hibridos-quais-as-diferencas>>. Acesso em: 27 set. 2020.

VIEIRA, M. DE F. **A Gestão de EaD no contexto dos Polos de Apoio Presencial: Proximidades e diferenças entre a Universidade Aberta do Brasil e as Instituições universitárias privadas**. UAB - Universidade Aberta, p. 417, 2018.

WEIDLE, D.; KICH, J. I. D. F.; PEREIRA, M. F. **Projeto UAB: uma análise estrutural dos pólos de apoio presencial do curso de Administração da UFSC**. Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL, v. 4, n. 4, p. 94–114, 2011.

XU, D.; JAGGARS, S. S. **The impact of online learning on students' course outcomes: Evidence from a large community and technical college system**. Economics of Education Review, v. 37, p. 46–57, dez. 2013.