AVALIAÇÃO NO ENADE: UMA ANÁLISE

Jessica Alves Machado [1]

Bruna Daniely Maciel Hernandes [2]

Gabriel Araújo Pinheiro [3]

Tanise Brandão Bussmann [4]

Resumo:

O artigo busca mostrar através da análise de regressão múltipla como se comportam as variáveis: Renda, Ensino Presencial, Turno da Graduação e entre outras na nota do ENADE para os cursos da área das Sociais Aplicadas, tendo como princípios básicos de estudo a Regressão Linear Múltipla que, de acordo com Gujarati (2011) tem o objetivo de desvendar o comportamento entre uma variável dependente em relação as variáveis consideradas independentes. Abordando o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior para observar se o ensino ofertado é de qualidade, ressaltando também a importância da qualidade dos cursos do Ministério da Educação, utilizando o Conselho Preliminar de Curso. Para análise, são utilizados os microdados disponibilizados pelo INEP, do ano de 2015, são expostas as estatísticas descritivas dos respondentes das Ciências Sociais Aplicadas, além disso, artigo busca mostrar se existe relação entre as variáveis e o resultado final obtido, fazendo uso de literatura sobre o tema.

Palavras-chave: Enade, Educação Superior, Brasil

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

AVALIAÇÃO NO ENADE: UMA ANÁLISE

[1] Aluno de graduação. jhemachado04@gmail.com. Autor principal

[2] Aluno de Graduação. bruuhernandes@gmail.com. Co-autor

[3] Aluno de Graduação. gabrielxdd97@gmail.com. Co-autor

[4] Docente. taniseunipampa@gmail.com. Orientador

AVALIAÇÃO NO ENADE: UMA ANÁLISE

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo busca mostrar através da análise de regressão múltipla como se comportam as variáveis: Renda, Ensino Presencial, Turno da Graduação e entre outras na nota do ENADE para os cursos da área das Sociais Aplicadas, tendo como princípios básicos de estudo a Regressão Linear Múltipla que, de acordo com Gujarati (2011) tem o objetivo de desvendar o comportamento entre uma variável dependente em relação as variáveis consideradas independentes.

O artigo aborda também o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que nada mais é do que a forma de avaliação das Instituições de Ensino Superior para que seja possível observar se o ensino ofertado é de qualidade. Faz-se uso também da Função de Produção Educacional, onde entende-se que o resultado final é dependente de diversos fatores, como a cor do aluno, o turno em que estuda, se ele trabalha, se é casado e sua idade, além de fatores como o meio em que ele está inserido, se a graduação é presencial, por exemplo.

A importância da qualidade dos cursos

Todos os cursos de graduação sofrem avaliações do Ministério da Educação (MEC), são processos de avaliação que buscam a qualidade e excelência dos cursos. Para obter uma avaliação ainda melhor, o INEP desenvolveu o Conceito Preliminar de Curso (CPC) que vai de 1 a 5, esse indicador mede a situação dos cursos no Brasil. O CPC é divulgado todos os anos juntamente com os resultados do ENADE. Os cursos que obtiverem notas 1 e 2 são inseridos no cronograma de visitas de avaliadores do INEP, já os cursos com nota igual ou superior a 3 podem escolher entre receber ou não as visitas, pois, cursos com nota superior a 3 são os que atendem os critérios de qualidade exigidos. Cursos com nota 5 são considerados cursos de excelência, tornando-se referência para os cursos com nota inferior.

Para obtenção dos resultados foram utilizados os microdados do ano de 2015 coletados pelo Inep- Censo da Educação como estudo exploratório, observando se existe relação entre a nota obtida pelos alunos com as variáveis selecionadas para tal.

2 METODOLOGIA

É utilizado um método econométrico, chamado Modelo de Regressão Linear Múltipla qualquer modelo de regressão linear com duas ou mais variáveis. De acordo com Gujarati (2011), a análise de regressão diz respeito ao estudo da dependência de uma variável, a variável dependente em relação a uma ou mais variáveis, as variáveis explanatórias, buscando estimar o valor médio da primeira em termos dos valores conhecidos ou fixados. A partir da equação abaixo:

$$yi = \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + ... + \beta_k X_{ki} + u_i$$

Onde Y é a variável dependente e X_2 e X_3 são as variáveis explanatórias e u é o termo de erro. β é o intercepto.

Ainda de acordo com Gujarati (2011), a equação acima fornece o valor esperado ou a média de Y condicional aos valores dados ou fixados a X_2 e X_3. β_2 e β_3 são conhecidos como coeficientes parciais de regressão ou coeficientes parciais angulares. β_2 mede a variação no valor médio de Y por unidade de variação em X_2, mantendo-se o valor de X_3 constante.

A função de regressão educacional é utilizada como método de regressão linear múltipla, onde é proposto que o desempenho educacional é resultado da combinação de diversos insumos, como a educação dos pais, o padrão de vida, a infraestrutura da escola, etc. Hanushek (2007) propõe que a economia da educação realize a aplicação de modelos microeconômicos. Desta maneira, de forma similar à uma função de produção, cujos resultados são bens e os insumos são capital e trabalho, há uma função de produção escolar, onde seus insumos são bastante específicos, como a qualidade dos professores, características intrínsecas à família do estudante ou os recursos físicos da escola. O resultado dessa função, para Hanushek (2007), é o desempenho do aluno, que pode ser mensurado tradicionalmente pelos anos de estudo ou pelo desempenho em certo exame. (Apud BUSSMANN p 17, 2014)

No Brasil, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) que consiste na Lei 10.861 decretada pelo congresso nacional que visa cumprir à três principais funções como: avaliar as instituições, avaliar os cursos destas instituições e o desempenho de seus estudantes. Tem como propósito ampliar os métodos de avaliação nas instituições do ensino superior, na forma de melhorar seus atributos na pesquisa, inovação, extensão, desenvolvimento, para adequar uma melhor formação acadêmica aos universitários, estabelecendo seus métodos até o limite em que compõe a autoridade das instituições, respeitando sua identidade. Dentro do SINAES, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), é um instrumento importante para a avaliação do rendimento dos discentes nas graduações, agindo como um indicador para conceituar o nível dos cursos e das universidades que estão compostas no Brasil, visando melhorar a qualidade do ensino. (BRASIL, 2004)

A qualidade dos exames compostos no SINAES é avaliada pela Comissão Nacional de Avaliação de Educação Superior (CONAES), enquanto o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) opera o exame. Os microdados analisados são do ano de 2015 e disponibilizados pelo INEP. A função de produção educacional nesse artigo tem como variável dependente a nota do ENADE e como variáveis explanatórias do indivíduo, e do curso. Foram analisados apenas os dados que configuram alunos presentes na prova do ENADE e com resultados válidos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, são expostas as estatísticas descritivas dos respondentes das Ciências Sociais Aplicadas. Pode-se observar que a grande maioria dos cursos é presencial, que 61% dos respondentes trabalha, sendo que 38% são não brancos. Aproximadamente ¼ dos respondentes é casado e a idade é de aproximadamente 29 anos. A idade máxima foi de 88 anos e mínima de 16 anos. Há a maioria de mulheres, e 78% dos respondentes realizam o curso noturno, sendo este último resultado já esperado. Tais resultados estão expostos na tabela 1.

Tabela 1 – Informações Estatísticas dos Indivíduos

Variável	Valores Possíveis	Valor Médio
Presencial	0= EaD	0,8338578
	1= Presencial	
Trabalho	0= Não Trabalha	0,6107186
	1= Trabalha	
Preto	0= Branco, Amarelo	0, 3815386
	1= Negro, Pardo, Indígena	
Casado	0= Solteiro	0,2538305
	1= Casado	
Idade	Min= 16	28,71191
	Max= 88	
Mulher	0= Homem	0,5805916
	1= Mulher	
Noturno	0= Diurno, Matutino, Integral	0, 7852797
	1= Noturno	
Região	1= Norte	3,205386
	2= Nordeste	
	3= Sudeste	
	4= Sul	
	5= Centro Oeste	
Ano de Conclusão 2G	Min= 1949	2005
	Max= 2015	

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados – INEP 2015

A nota bruta da prova é a média ponderada da formação geral 25% e componente específico 75% (valor de 0 a 100). No artigo foram levadas em consideração apenas notas cuja questão teve resultado válido, isso para que fossem excluídos os casos de Teoria de Resposta ao Item (TRI) é uma metodologia de avaliação utilizada pelo MEC no ENEM e também no ENADE, a TRI não contabiliza apenas o número total de acertos, ela analisa também o grau de dificuldade de cada questão a qual o indivíduo acerta. De acordo com o MEC o desempenho em um teste pode ser explicado pela habilidade do avaliado e pelas características das questões (itens). A TRI qualifica o item de acordo com três parâmetros:

- Grau de dificuldade

- Poder de discriminação, que é a capacidade de um item diferenciar os estudantes que têm a proficiência requisitada, dos que não a tem.

- Possibilidade de acerto ao acaso (chute).

Essas características permitem estimar a habilidade de um candidato avaliado e de garantir que essas habilidades, medidas a partir de um conjunto de itens, sejam comparadas com outro conjunto na mesma escala, ainda que eles não sejam os mesmos e que haja quantidades diferentes de itens usados para o cálculo. A partir desse processo é que são excluídos os resultados considerados não válidos no exame. Para a análise foram utilizados apenas os resultados considerados válidos. O modelo é todo válido de acordo com o Teste -F

O resultado é exposto e a tabela está no anexo. É preciso deixar claro que o resultado varia entre 0 e 100 pontos, sendo que a média é de 50 pontos na escala do ENADE. O modelo é considerado válido, sendo possível observar isso pela estatística F. Os cursos presenciais apresentam um resultado ligeiramente maior, em torno de 3 pontos a mais. Trabalhar reduz o desempenho no ENADE, mas em menos de 1 ponto percentual. A cor preta também está relacionada com um desempenho pior, de -1,4 pontos. Ser casado não é distinto de não ser, o que pode ser visto pela significância estatística.

A idade está relacionada com um resultado onde ser mais velho apresenta um desempenho ligeiramente pior, na ordem de 0,22 pontos por ano. As mulheres têm um desempenho em média -2,69 pontos pior, e os cursos diurnos apresentam a maior vantagem, de mais de 4 pontos, sendo este o maior parâmetro. A região do curso que apresenta um melhor desempeno em relação à região norte (base) é a região centro oeste, sendo que, exceto na região sul, em todas o desempenho é maior do que a região norte. Os resultados apresentados estão em consonância com a literatura sobre o tema.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível observar a existência de uma relação entre as características pessoais e do curso com o desempenho no ENADE. Os resultados apresentados estão condizentes com a literatura do tema. No entanto, é preciso avançar a partir deles, analisando também de que forma é possível reduzir as diferenças para algumas características específicas, como o fato do indivíduo estar trabalhando ou o curso ser noturno. Tais informações serão objeto de trabalho futuro. Através dos dados analisados pelo Inep atribuídos à análise de regressão múltipla, podemos afirmar que existem pelo menos uma relação linear entre as variáveis X e Y, ou seja, a nota final do Enade tem relação com as variáveis independentes, portanto, como resultado final do artigo podemos citar que as variáveis escolhidas afetam sim na nota final do Enade, com intervalos de confiança de 95%, rejeitando hipótese nula.

REFERÊNCIAS

BRASIL 2004: Lei Nº10.861, de 14 de Abril de 2004 SINAES <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm> Acesso em: 30 de Junho de 2018

BUSSMANN. Tanise Brandão, Avaliação de Mudanças no Sistema Educacional e seus Resultados: O Caso dos Ciclos na Região Metropolitana de Porto Alegre 2014 < http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/AMSA-9TNGQ4/dissertacao_tanise_v9.pdf?sequence=1> Acesso em 03 de Julho de 2018

INEP: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Microdados <http://www.inep.gov.br/> Acesso em 28 de Junho de 2018

INEP: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Enade <http://portal.inep.gov.br/enade> Acesso em 28 de Junho de 2018

GUJARATI: Damodar N. Porter: Danw C, Econometria Básica 5º Edição 2011

MEC: Ministério da Educação, TRI <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/222-noticias/537011943/17189-teoria-de-resposta-ao-item-garante-isonomia-das-provas> Acesso em 04 de Julho de 2018

MOROSINI: Marilia Costa: Qualidade na Educação Superior: Tendências do Século <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/2043> Acesso em 14/09/2018

ANEXO A: OUTPUT DO STATA REGRESSÃO SOCIAIS APLICADAS

Source	SS	df	MS
Model	4270969.62	12	355914.135
Residual	79919209.1430471		185.655269
Total	84190178.8430483		195.571437

Number of obs	= 430484
F(12,430471)	= 1917.07
Prob > F	= 0.0000
R-squared	= 0.0507
Adj R-squared	= 0.0507
Root MSE	= 13.626

NT_GER	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
PRESENCIAL	3.117982	.0659615	47.27	0.000	2.9887	3.247265
TRABALHO	-.4404768	.0454943	-9.68	0.000	-.5296443	-.3513092
PRETO	-1.495717	.0448319	-33.36	0.000	-1.583587	-1.407848
CASADO	.0497177	.0542055	0.92	0.359	-.0565234	.1559588
NU_IDADE	-.2226885	.0047067	-47.31	0.000	-.2319135	-.2134635
MULHER	-2.688136	.0427958	-62.81	0.000	-2.772015	-2.604258
IN_NOTURNO	-4.419617	.0520555	-84.90	0.000	-4.521644	-4.31759
concl_em	.2027912	.005612	36.14	0.000	.1917918	.2137905
CO_REGIAO_CURSO						
2	1.01837	.109454	9.30	0.000	.8038437	1.232897
3	2.221003	.1025141	21.67	0.000	2.020078	2.421927
4	2.207162	.1095724	20.14	0.000	1.992403	2.42192
5	-.4252769	.1179177	-3.61	0.000	-.6563921	-.1941617
_cons	50.51178	.1697014	297.65	0.000	50.17918	50.84439

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados - INEP 2015