

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



ANÁLISE DO PERFIL DOS PARTICIPANTES CEARENSES DO EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO (ENEM) NO PERÍODO DE 2009 A 2017

Emerson Sousa Oliveira¹, Wellington Ribeiro Justo²

Resumo: A literatura econômica acompanha as longas fases de transformações do desenvolvimento da economia mundial, ao decorrer desse processo a educação passou a ser analisada de forma crítica e analítica. Desse modo, a educação passa por transformações e à medida que trabalhos são realizados testando a eficácia das políticas, melhores resultados são alcançados. Este estudo analisa o perfil socioeconômico dos participantes cearenses do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) no período de 2009 a 2017. Para tal, utilizaram análise descritiva e tabular das notas de Linguagens e Códigos (LC) e Matemática e suas Tecnologias (MT). Os resultados sinalizam que os participantes são maioria do gênero feminino, cor de pele parda, renda familiar mensal de até dois salários-mínimos e possuem desempenho médio abaixo de 700 pontos no exame.

Palavras-chaves: Educação. Enem. Ceará. Perfil socioeconômico.

1. Introdução

É consenso que a educação constitui parte na explicação do desenvolvimento de uma nação já que repercute importância no crescimento econômico e, além disso, é um direito de todos (SANTOS; FREITAS; FLACH, 2015). Nestes termos, é de grande responsabilidade pública adotar políticas e determinantes para alavancar melhorias na educação. No contexto da educação brasileira, várias medidas foram adotadas e empoderadas para a construção de um ensino de qualidade e eficaz.

Assim, o Estado vem demonstrando melhorias na educação brasileira, desde a promulgação da Constituição de 1988, que assegurou o direito a educação básica, passando pela Lei das Diretrizes e Bases da Educação (LDB) instituindo diretrizes que balizam o sistema educacional e mecanismos de avaliação foram criados.

2. Objetivo:

Este estudo busca identificar o desempenho dos alunos cearenses nas áreas de linguagens e códigos (LC) e Matemática e suas tecnologias (MT) que submeteram ao ENEM no período entre 2009 a 2017 identificando o perfil socioeconômico.

3. Metodologia

1 Universidade Regional do Cariri, email: emerson10oliveira2015@gmail.com

2 Universidade Regional do Cariri, email: justowr@yahoo.com.br

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



Foram utilizados os Microdados do ENEM no intervalo de 2009 a 2017. Esse recorte temporal contempla um período auspicioso para análise de dados devido a um contexto de ascensão e recessão econômica. Foi utilizada a análise descritiva para as notas de duas áreas avaliadas do ENEM: Matemática e suas Tecnologias e Linguagens e Códigos calculando a média dos alunos por categoria seguidos de testes de comparação de médias. Também foi identificado o perfil socioeconômico fazendo os testes de diferença de médias e proporções.

4. Resultados

Na Tabela 01, apresentam-se os resultados de acordo com o gênero dos participantes cearenses no Exame Nacional de Ensino Médio. Observa-se que a participação de mulheres é sempre maior que dos homens, que o número de participantes cresce sistematicamente até 2015, a partir deste ano oscila. Entretanto, ainda assim, o número em 2017 representa uma variação positiva de 196,4% em relação ao ano de 2009.

Para efeito de comparação, a distribuição da população cearense em 2010 era de 4.332.293 mulheres e 4.120.088 homens, ou seja, a participação das mulheres na população total era de 51,25%. Assim, percebe-se que, em termos de almejar melhorias sociais advindas pela educação superior, é mais presente nas mulheres.

Tabela 01 – Distribuição de frequências dos participantes do ENEM de acordo com o sexo, 2009 a 2017.

Sexo	Homem		Mulher		Total	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%
2009	50,178	40.60	73,418	59.40	123,596	100.00
2010	88,901	42.63	119,632	57.37	208,533	100.00
2011	128,884	42.92	171,410	57.08	300,294	100.00
2012	149,678	43.39	195,321	56.61	344,999	100.00
2013	221,349	44.71	273,745	55.29	495,094	100.00
2014	257,539	45.13	313,156	54.87	570,695	100.00
2015	208,076	45.29	251,354	54.71	459,430	100.00
2016	234,974	45.51	281,385	54.49	516,359	100.00
2017	163,399	44.60	202,946	55.40	366,345	100.00

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos microdados do ENEM (2009-2017).

Nota: Todas as diferenças nas proporções entre os sexos são significantes a pelo menos 5%.

O desempenho médio dos alunos em Linguagens e Códigos não apresenta um padrão definido. Eleva até 2011 atingindo o melhor desempenho para o período, conforme se observa na Tabela 2. Depois decresce e aumenta até 2016 e volta a decrescer em 2017. Observa-se que no geral, os homens apresentam melhor desempenho que as mulheres.

Tabela 02 – Medidas de dispersão das notas obtidas em Linguagens e Códigos pelos participantes do ENEM de acordo com o sexo, 2009 a 2017

Sexo	Homem		Mulher		Total	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
2009	485.69	102.61	484.07	95.69	484.69	98.41
2010	506.80	83.13	500.80	80.03	503.32	81.40
2011	516.96	79.12	514.84	74.24	515.74	76.37

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



2012	486.55	75.88	482.83	72.73	484.44	74.13
2013	475.50	79.29	474.77	75.82	475.09	77.38
2014	494.00	75.45	496.25	70.60	495.25	72.82
2015	489.36	78.12	493.23	72.33	491.49	75.01
2016	509.37	70.69	509.68	66.49	509.54	68.40
2017	501.08	70.25	500.97	65.27	501.02	67.52

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos microdados do ENEM (2009-2017).

Nota: todas as diferenças de médias entre os sexos são significantes a pelo menos 5%.

Marcelino, Justo e Alencar (2017), também identificaram que há diferenças no desempenho médio por gênero.

Tabela 03 – Medidas de dispersão das notas obtidas em Matemática e suas tecnologias pelos participantes do ENEM de acordo com o sexo, 2009 a 2017

Sexo	Homem		Mulher		Total	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
2009	498.24	100.20	467.70	82.10	479.45	90.72
2010	531.29	119.75	473.93	107.24	498.05	116.17
2011	541.53	123.56	481.95	107.51	507.36	118.35
2012	523.00	128.17	471.77	110.85	493.95	121.34
2013	515.58	107.03	476.90	92.40	494.05	101.00
2014	479.49	109.39	442.06	88.69	458.83	100.25
2015	474.30	114.64	447.15	90.89	459.32	103.11
2016	497.21	108.18	461.00	88.57	477.23	99.49
2017	533.89	112.18	496.80	94.77	513.19	104.46

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos microdados do ENEM (2009-2017).

Nota: todas as diferenças de médias entre os sexos são significantes a pelo menos 5%.

Na Tabela 04, encontram-se os resultados por cor da pele. Verificou-se que a maioria dos estudantes que realizaram o ENEM se declarou pardo. Já a segunda maior parcela é de autodeclarada brancos e a terceira preta. Ao longo dos anos, as quantidades de participantes pardos e pretas elevaram-se enquanto os declarados brancos reduziram-se. Parte desse resultado pode ser pelo fato dos participantes optarem por assumir se enquadrarem como pardos ou negros até para se beneficiarem das cotas raciais.

Tabela 04 – Distribuição de frequências dos participantes do ENEM de acordo com a raça, 2009 a 2017

Raça	Branca		Preta		Parda		Amarela		Indígena		Total	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
2009	17,782	26.96	5,053	7.66	39,481	59.87	2,827	4.29	803	1.22	65,946	100.00
2010	61,928	30.97	13,317	6.66	117,251	58.64	5,361	2.68	2,078	1.04	199,935	100.00
2011	85,574	29.30	21,799	7.46	173,496	59.41	8,460	2.90	2,704	0.93	292,033	100.00
2012	94,559	27.93	24,229	7.16	207,659	61.33	9,149	2.70	3,010	0.89	338,606	100.00
2013	117,121	24.13	36,762	7.57	314,507	64.80	12,454	2.57	4,479	0.92	485,323	100.00
2014	121,072	21.63	43,451	7.76	377,954	67.52	12,970	2.32	4,297	0.77	559,744	100.00
2015	91,556	20.31	38,784	8.60	306,351	67.96	10,907	2.42	3,213	0.71	450,811	100.00
2016	98,274	19.43	43,908	8.68	347,122	68.63	12,514	2.47	3,949	0.78	505,767	100.00
2017	72,834	20.25	32,029	8.90	243,131	67.59	9,040	2.51	2,702	0.75	359,736	100.00

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos microdados do ENEM (2009-2017).

Nota: Todas as diferenças nas proporções entre os sexos são significantes a pelo menos 5%.

Quanto ao desempenho, observou-se que os indivíduos que declaram brancos apresentaram desempenho médio superiores aos demais, os declarados pretos com desempenho superior aos pardos, entretanto, a diferença não se dar de forma tão relevante para a área de Linguagens e Códigos, como se constata na Tabela 05.

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



Tabela 05 – Medidas de dispersão das notas obtidas em Linguagens e Códigos pelos participantes do ENEM de acordo com a raça, 2009 a 2017

Raça	Branca		Preta		Parda		Amarela		Indígena		Total	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
2009	499.44	101.82	484.28	94.94	478.24	96.35	481.68	96.21	447.44	90.05	484.17	98.18
2010	518.59	81.38	502.93	78.57	494.75	80.33	515.89	74.39	486.50	70.96	503.36	81.08
2011	529.61	76.81	511.04	74.78	508.98	75.37	523.85	70.97	498.76	70.90	515.69	76.21
2012	498.75	75.81	483.03	72.17	477.45	72.60	494.25	69.37	469.14	67.52	484.33	74.00
2013	491.72	78.78	476.33	75.81	468.54	76.04	484.94	73.44	459.24	70.01	475.17	77.24
2014	510.65	73.88	496.85	71.90	489.76	71.74	504.86	68.74	483.19	68.61	495.26	72.67
2015	508.60	76.97	493.06	72.53	486.00	73.82	497.70	70.18	477.54	69.35	491.47	74.80
2016	525.08	71.06	511.06	67.07	504.71	67.04	514.69	65.26	495.20	64.73	509.49	68.28
2017	517.09	69.04	501.72	64.82	495.65	66.56	506.81	61.67	483.16	66.04	500.87	67.38

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos microdados do ENEM (2009-2017).

Nota: todas as diferenças de médias entre de brancos em relação às demais são significantes a pelo menos 5%.

Na Tabela 06, são apresentadas as médias de Matemática e suas Tecnologias. Observa-se que os declarados brancos possuem desempenhos mais elevados do que os demais. O mesmo fenômeno para Linguagens e Códigos acontece nesta área do ENEM, os participantes negros e os amarelos com resultados superiores aos declarados pardos. Os declarados pardos apenas com desempenho superior aos indígenas.

Tabela 06 – Medidas de dispersão das notas obtidas em Matemática e suas tecnologias pelos participantes do ENEM de acordo com a raça, 2009 a 2017

Raça	Branca		Preta		Parda		Amarela		Indígena		Total	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
2009	493.18	100.30	472.08	83.01	474.41	86.09	475.88	87.35	456.30	75.96	479.12	90.27
2010	520.73	123.76	491.12	107.95	485.78	110.21	508.93	113.83	474.55	101.41	497.78	115.70
2011	531.28	127.69	494.88	109.49	496.22	112.33	512.86	115.04	480.42	100.65	507.03	118.07
2012	519.61	129.95	486.97	114.80	482.01	115.86	508.98	118.09	467.78	103.52	493.74	103.52
2013	515.86	109.74	491.06	95.62	486.02	96.90	503.35	98.29	476.14	86.00	494.10	100.88
2014	480.78	114.36	458.16	95.59	451.47	94.32	464.88	99.26	442.70	84.39	458.75	99.99
2015	482.59	119.76	452.55	95.23	453.06	97.27	462.88	99.19	437.05	83.41	459.20	102.78
2016	501.38	115.09	473.58	92.11	470.63	94.25	479.89	96.10	456.62	82.97	477.12	99.28
2017	539.86	118.80	505.87	95.41	505.68	99.28	514.89	99.45	489.22	88.79	512.99	104.25

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos microdados do ENEM (2009-2017).

Nota: todas as diferenças de médias entre de brancos em relação às demais são significantes a pelo menos 5%.

A seguir apresenta-se o rendimento familiar declarado pelos participantes. Notou-se que a maioria das famílias sobrevive com rendimento mensal baixo. Como pode ser observado na Tabela 07, a renda se concentra naqueles que informaram que a renda familiar mensal é de até 2 salários-mínimos. Há baixa concentração naquelas cujas famílias recebem renda superior a 10 salários-mínimos.

Na Tabela 08 pode-se observar que quanto mais elevado a renda domiciliar, corrobora para que os participantes obtenham desempenho médio elevado. As famílias que possuem renda baixa, por outro lado, com necessidades para serem quitadas, evitando por sua vez o investimento na educação dos seus filhos.

V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



Tabela 08 – Medidas de dispersão das notas obtidas em Linguagens e Códigos pelos participantes do ENEM de acordo com a renda, 2009 a 2017

Renda	Nenhuma renda		Até 1 salário mínimo.		De 1 a 2 salários mínimos.		De 2 a 5 salários mínimos		De 5 a 10 salários mínimos		Acima de 10 salários mínimos		Total	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
2009	422.75	82.98	454.56	87.26	485.19	91.57	519.80	97.42	557.26	106.73	587.95	102.94	484.17	98.17
2010	457.13	75.16	471.60	74.16	511.47	74.70	553.30	71.18	577.15	66.77	593.00	64.96	503.32	81.40
2011	477.40	72.72	488.13	70.23	519.70	71.62	555.40	71.04	575.90	67.46	596.79	65.85	515.77	76.36
2012	448.23	66.04	460.85	66.48	489.53	68.98	519.02	71.65	554.01	69.56	570.80	68.17	484.44	74.13
2013	437.97	68.06	453.47	70.17	486.37	73.05	516.82	75.03	547.89	73.21	567.94	70.76	475.09	77.38
2014	464.37	67.80	477.52	68.02	506.14	68.87	533.74	69.56	562.09	66.67	576.47	67.74	495.25	72.82
2015	463.60	69.29	470.03	68.87	497.99	70.86	529.21	72.01	558.76	70.86	576.09	70.43	491.50	75.01
2016	487.55	62.95	492.14	63.21	515.46	65.13	546.45	66.55	574.15	66.02	587.74	65.73	509.54	68.40
2017	475.30	64.27	483.04	63.30	507.73	63.08	537.21	62.38	562.68	59.82	574.63	59.44	501.02	67.52

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos microdados do ENEM (2009-2017).

5. Conclusão

A literatura econômica busca medidas que analisem a eficiência dos elevados gastos na educação e pelos seus retornos frente à sociedade, buscando melhorias para os jovens que determinarão as próximas gerações. Neste particular, torna-se importante conhecer os resultados de avaliações no âmbito da educação e programas criados pelos órgãos do governo influenciam nessa realidade.

Acerca do perfil dos alunos cearenses, pôde-se perceber que a maioria se enquadra nas seguintes características: gênero feminino, cor de pele parda, renda familiar de até cinco salários-mínimos, possuem desempenho médio abaixo de 700 pontos no Exame Nacional do Ensino Médio com rendimentos distintos entre categorias. Dessa forma, torna-se imprescindível a realização de outros estudos que possam analisar de maneira mais profunda estes resultados e suas repercussões econômicas e sociais.

6. Agradecimentos

Agradeço a Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa pela oportunidade de realização de pesquisa e a organização do evento.

7. Referências

MARCELINO, A. B. F.; JUSTO, W. R.; ALENCAR, M. O. Avaliação de políticas educacionais: um estudo de caso da educação em tempo integral sobre o desempenho dos alunos do ensino médio do estado do Ceará. *In: XIII Economia do Ceará em Debate 2017*. Fortaleza: IPECE, 2017.