

Confrontação entre a Percepção de Estudantes e o Conceito Preliminar de Cursos: Um Estudo de Caso no CEFET/RJ

Rômulo Mendes Figueiredo

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ)
romulomendesfigueiredo@gmail.com

Rogério Atem de Carvalho

Instituto Federal Fluminense, Campus Centro
ratembr@gmail.com

Resumo

O objetivo deste trabalho consiste em comparar o Conceito Preliminar de Cursos (CPC) com a percepção de estudantes dos cursos de graduação ministrados no CEFET/RJ para verificar se existe correlação ou coerência entre essas medidas. Este, estudo de caráter descritivo, realizado por meio de um estudo de caso *ex post facto*, fez uso da abordagem quantitativa para testar a hipótese: há correlação entre a percepção do governo e a do estudante. Foram utilizadas amostras representativas de estudantes dos cursos de graduação na modalidade presencial para fornecer um grau de evidência quanto às suas opiniões. Os dados utilizados para mensurar a percepção são provenientes da pesquisa previamente realizada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) da Instituição nos anos de 2009, 2010 e 2011. Não foi encontrada correlação entre ambas as percepções, ou seja, o aumento na qualidade percebida internamente não refletiu em melhora nos índices de qualidade do MEC.

Palavras-chave: percepção, avaliação, ensino superior, qualidade.

Introdução

No Brasil, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) desempenha o papel de avaliar as Instituições de Ensino Superior (IES) e seus respectivos cursos. Os resultados da avaliação são utilizados no processo de regulação e supervisão da educação superior, tanto de cursos como de instituições (MOURÃO; ZOTES, 2008).

Diante desse cenário, as IES promovem ações para melhorar o desempenho, tais como: atrair e reter estudantes; melhorar o desempenho do corpo docente; alcançar nível elevado no processo de avaliação do Enade (GALVÃO; CORRÊA; ALVES, 2011).

Os elementos que podem culminar em uma boa avaliação são medidos anualmente pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), que promove a coleta de informações, sua análise e a redação de um relatório para o autoconhecimento Institucional.

Esta pesquisa quantificou os dados coletados de estudantes de graduação pela CPA do CEFET/RJ durante os anos de 2009, 2010 e 2011 em uma medida única por curso chamada de percepção e a correlacionou com a medida de qualidade do MEC para cursos de graduação, o CPC (Conceito Preliminar de Curso). A hipótese de pesquisa a ser respondida está formulada a seguir:

H_o : Não há correlação entre a percepção do governo e do estudante.

H_a : Há correlação entre a percepção do governo e do estudante.

O número total de estudantes com respostas válidas no banco de dados da CPA no ano de 2009 foi $N=266$, o que corresponde a 9,01% do total. Em 2010 foi de $N=3.348$, o que corresponde a 97,72% do total. Por fim, em 2011, foi de $N=3.176$, o que corresponde a 94,52% do total. Como a pesquisa é totalmente anônima, não é possível descrever, por exemplo, as características da amostra quanto ao sexo ou idade.

O questionário aplicado pela CPA da Instituição é constituído de perguntas do tipo “SIM/NÃO”, e outras com escala composta por quatro itens: “insuficiente(s) ou ruim(ns)”, “suficiente(s) ou regular(es)”, “bom(ns) ou boa(s)”, “ótimo(s) ou ótima(s)”. A escala binária do tipo “SIM/NÃO” não é incluída na análise dos dados. Foram consideradas 28 questões organizadas nos seguintes tópicos: missão, ensino, pesquisa, extensão, pós-graduação, responsabilidade social, comunicação, gestão e infraestrutura.

Coeficiente de correlação por postos de Spearman

Para obter a relação entre duas variáveis, é possível adotar o Coeficiente de Correlação por Postos de Spearman (r_s), que é uma técnica não-paramétrica, ou seja, “não há suposições formuladas sobre a natureza ou a forma das distribuições populacionais” (LIRA, 2004, p. 28). Assim, não pressupõe, por exemplo, que os dados estejam normalmente distribuídos. Essa técnica é utilizada em dados pareados e escala, no mínimo, ordinal (COLLIS; HUSSEY, 2005). Esse método deve ser utilizado para amostras pequenas, ou seja, pares menores que 30, em substituição ao Coeficiente de Correlação de Pearson (LIRA, 2004). Após o cálculo de r_s , é necessário realizar o teste de significância. Esse teste é importante pois informa se existe

probabilidade do resultado ocorrer apenas ao acaso. Em outras palavras, verifica se a origem do resultado está em um possível erro amostral (COSTA, 2012).

Análise gráfica

Além do cálculo do coeficiente de correlação, foi utilizado o diagrama de dispersão que é utilizado por autores como Collis e Hussey (2005), Anderson et. al (2007), Triola (2011) para representar graficamente a relação entre as variáveis x e y . O eixo das abscissas representa a variável x e o eixo das ordenadas representa a variável y . Segundo Triola (2011, p. 421), “em qualquer diagrama de dispersão, as retas horizontal e vertical que passam pelo centroide (\bar{x}, \bar{y}) dividem o diagrama em quatro quadrantes”. Para enriquecer o diagrama de dispersão, foi utilizado o trabalho de Govindarajan (1984) que dividiu o digrama de dispersão em quadrantes rotulados como coerentes e incoerentes. Da junção do material encontrado na teoria sobre o diagrama de dispersão com a interpretação do referido autor, foi possível desenvolver o gráfico 1, utilizado na seção resultados.

Cálculo da percepção

Para analisar as respostas e exprimi-las em uma pontuação individual, chamada de percepção, é necessário associar cada item da resposta a um peso. Dessa forma é possível definir a percepção individual como soma dos valores numéricos (CAON, 2008; JIAMBALVO; WATSON; BAUMLER, 1983; LIKERT, 1932). Depois de somar esses valores é realizada a divisão pelo número de questões multiplicado pelo valor máximo da questão. Dessa forma, o valor mínimo da percepção é igual a zero e o máximo igual a um. Isso permite a comparação com outras medidas. Assim, a percepção, sem qualquer simplificação matemática cabível, pode ser expressa pela equação a seguir:

$$Percepção = \frac{N_{ruim} \times 0 + N_{regular} \times 1 + N_{bom} \times 2 + N_{ótimo} \times 3}{N_{total} \times 3}$$

Em que:

N_{ruim} = quantidade de respostas do tipo “ruim”

$N_{regular}$ = quantidade de respostas do tipo “regular”

N_{bom} = quantidade de respostas do tipo “bom”

$N_{ótimo}$ = quantidade de respostas do tipo “ótimo”

$N_{total} = N_{ruim} + N_{regular} + N_{bom} + N_{ótimo}$

Resultados

Os dados referentes às respostas aos questionários aplicados pela CPA para mensurar a autoavaliação institucional nos anos 2009, 2010 e 2011 foram analisados com auxílio da linguagem Python e os pacotes SciPy e NumPy. As decisões estatísticas foram tomadas ao nível de significância $\alpha = 0,05$. Quando o valor-p esteve abaixo de 0,01, as diferenças estatísticas foram declaradas altamente significativas. Segundo Oliphant (2007), Python é uma linguagem interpretada de alto nível para fins de propósito geral que, em conjunto com outras bibliotecas e módulos, tais como NumPy e Scipy, pode ser utilizada para

processamento estatístico, assim como uma plataforma para computação científica. Esses módulos trazem algoritmos e métodos desenvolvidos nas últimas décadas em linguagens compiladas em Fortran e C++ (CHUDOBA et al., 2013).

A tabela 1 apresenta os dados da percepção calculada para cada curso de graduação na modalidade presencial com o respectivo CPC calculado pelo Inep/MEC no ano correspondente.

Tabela 1 - Valores do CPC e da Percepção dos Cursos de Graduação Presencial de 2009 até 2011

Ano Enade	Curso	Município	Percepção	CPC
2009	ADMINISTRAÇÃO	RIO DE JANEIRO	0,3015	3,4067
2010	TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL	RIO DE JANEIRO	0,2875	2,9868
2011	ENG. ELETRÔNICA	RIO DE JANEIRO	0,3333	1,2688
2011	ENG. DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO	RIO DE JANEIRO	0,3327	1,7304
2011	ENG. ELETROTÉCNICA	RIO DE JANEIRO	0,3241	1,7817
2011	ENG. MECÂNICA	RIO DE JANEIRO	0,3494	1,8105
2011	ENG. DE TELECOMUNICAÇÕES	RIO DE JANEIRO	0,3305	2,0805
2011	ENG. DE PRODUÇÃO	RIO DE JANEIRO	0,3328	2,4072
2011	ENG. DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO	NOVA IGUAÇU	0,3838	2,4666
2011	ENG. DE PRODUÇÃO	NOVA IGUAÇU	0,3772	2,9146

Fonte: Figueiredo, 2013 (para a percepção), INEP/MEC, tabela IGC de 15/01/2013 (para CPC)

Cada ponto do gráfico 1 representa um curso de graduação do CEFET/RJ avaliado pelo MEC/Inep/CPC nos anos de 2009 até 2011. O eixo das abscissas representa o valor do CPC contínuo e o eixo das ordenadas representa o valor da percepção dos estudantes, calculada pela equação da percepção, no mesmo ano que o curso recebeu o CPC.

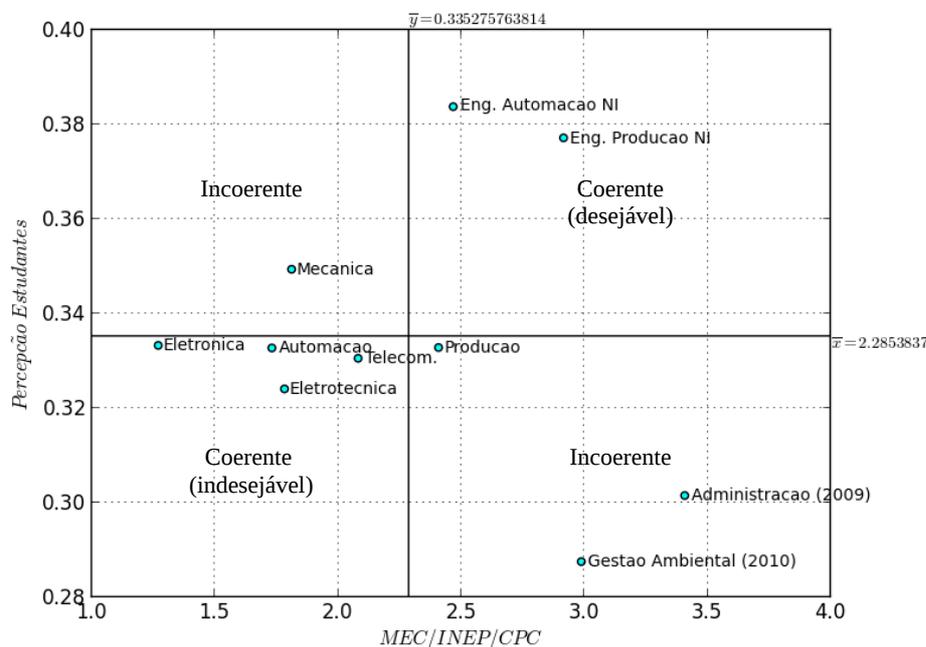


Gráfico 1- Gráfico de Dispersão entre Avaliação MEC/Inep/CPC e a Percepção dos Estudantes

Fonte: Figueiredo (2013)

Em 2009, o curso de administração foi bem avaliado pelo governo e não foi bem avaliado pelos estudantes. O desempenho do curso de Administração foi prejudicado pela baixa representatividade em 2009. Logo essa informação não é conclusiva.

Em 2010, o curso de gestão ambiental foi bem avaliado pelo governo e o pior dentre os demais cursos na visão dos estudantes, se configurando como a maior incoerência entre os cursos.

Em 2011, os cursos de Engenharia Eletrônica, Automação, Telecomunicações e Produção mantiveram, praticamente, a mesma nota (0,33), enquanto uns foram reprovados pelo MEC (Eletrônica e Automação), outros foram aprovados (Telecomunicações e Produção). Os estudantes desses cursos não apresentam um grau de satisfação elevado no que diz respeito à Instituição, o que pode refletir na avaliação do governo.

Em 2011, os cursos de Engenharia de Automação e Engenharia de Produção da unidade de Nova Iguaçu apresentaram uma certa coerência. Em comparação com os demais cursos, foram bem avaliados pelo estudante e bem avaliados pelo governo.

A hipótese de pesquisa foi respondida ao analisar a variável r_s , que corresponde ao coeficiente de correlação por postos de Spearman, cujo valor encontrado foi de $-0,2121$. Ou seja, foi encontrada uma correlação fraca negativa entre o CPC e a percepção dos estudantes. Ao aumentar a percepção dos estudantes, os cursos tiveram notas CPC levemente menores. Contudo, o teste de significância (0,5563) não dá evidências para rejeitar a hipótese nula, ou seja, conclui-se que não há correlação. Ao calcular a correlação sem os cursos de engenharia, encontra-se uma correlação forte negativa ($r_s = -0,7999$). Contudo, o teste de significância (0,2000) também não dá evidências para rejeitar a hipótese nula, ou seja, conclui-se que não há correlação.

Conclusões

Não foi encontrada correlação entre a avaliação interna e a avaliação MEC/Inep/CPC, ou seja, o aumento na qualidade percebida internamente não refletiu em melhora nos índices de qualidade do MEC. Os valores calculados tendem a uma conclusão um tanto inusitada: ao aumentar a qualidade do ponto de vista do aluno, o CPC tende a ser baixo. Contudo, o teste de significância não confirmou a correlação entre a percepção e o CPC.

O posicionamento da percepção abaixo da média do ponto de vista dos estudantes pode indicar também uma má avaliação do MEC, tendo em vista que três dos quatro cursos reprovados ($CPC < 1,945$) estavam nessa situação. Ao pesquisar a satisfação dos alunos anualmente, pode-se reverter possíveis deficiências que podem comprometer a avaliação do MEC.

A ferramenta gráfica evidenciou no quadrante coerente e desejável os melhores cursos da instituição. Estudar as características desses cursos pode ser um caminho para o sucesso institucional.

Referências

ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. **Estatística aplicada à administração e economia**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

CAON, M. **Gestão estratégica de serviços de hotelaria**. São Paulo: Atlas, 2008.

CHUDOBA, R. et al. Using Python for scientific computing: Efficient and flexible evaluation of the statistical characteristics of functions with multivariate random inputs. **Computer Physics Communications**, v. 184, n. 2, p. 414 – 427, 2013.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COSTA, G. G. DE O. **Curso de estatística inferencial e probabilidades: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2012.

FIGUEIREDO, R. M. Confrontação das percepções de diferentes atores em relação à qualidade do ensino: um estudo de caso no CEFET/RJ. Dissertação (Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão)—Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2013.

GALVÃO, H. M.; CORRÊA, H. L.; ALVES, J. L. Modelo de avaliação de desempenho global para instituição de ensino superior. **Revista de Administração da UFSM**, v. 4, n. 3, p. 425–441, 10 dez. 2011.

GOVINDARAJAN, V. Appropriateness of accounting data in performance evaluation: An empirical examination of environmental uncertainty as an intervening variable. **Accounting, Organizations and Society**, v. 9, n. 2, p. 125 – 135, 1984.

JIAMBALVO, J.; WATSON, D. J. H.; BAUMLER, J. V. An examination of performance evaluation decisions in CPA firm subunits. **Accounting, Organizations and Society**, v. 8, n. 1, p. 13 – 29, 1983.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, v. 22, n. 140, p. 5–55, jun. 1932.

LIRA, S. A. **Análise de correlação: abordagem teórica e de construção dos coeficientes com aplicações**. Dissertação (Mestrado)—Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2004.

MOURÃO, J. C. C.; ZOTES, L. P. **Qualidade na educação ou uma educação de qualidade: um olhar contemporâneo sobre as tentativas de avaliação da qualidade do ensino superior no Brasil**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. Niterói (RJ): ago. 2008

OLIPHANT, T. E. Python for Scientific Computing. **Computing in Science & Engineering**, v. 9, n. 3, p. 10–20, 2007.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.