

OTIMIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL DO IFS UTILIZANDO FERRAMENTAS DA ESTATÍSTICA

Leopoldo Ramos de Oliveira
leopoldoroliveira@gmail.com

Resumo – A Autoavaliação institucional instituída pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), através da lei n. 10.861 de 14 de abril de 2004, é uma questão amplamente discutida nas Instituições de Ensino Superior (IES) face a sua relevância no contexto da educação no Brasil e, tendo em vista o seu impacto nas avaliações dos cursos superiores realizadas por comissões designadas pelo MEC. Para cumprir a legislação vigente o Instituto Federal de Sergipe (IFS) criou a Comissão Própria de Avaliação (CPA) que conduz o processo de autoavaliação. Neste resumo são apresentados os trabalhos que a CPA do IFS realiza, em especial, o desenvolvimento de instrumentos de avaliação de acordo com as dimensões previstas no SINAES. A CPA buscou as ferramentas da estatística para coleta, organização e análise dos dados, com o objetivo de fornecer aos gestores do IFS dados que refletissem os anseios da comunidade acadêmica (docentes, discentes, técnicos administrativo, além de egressos e comunidade civil organizada) e, deste modo auxiliá-los na tomada de decisões. Com base nas fragilidades detectadas no processo de autoavaliação, possibilita também direcionar ações para manter ou melhorar as potencialidades evidenciadas. Esta pesquisa também auxilia na melhoria dos conceitos dados pelo MEC aos cursos superiores do IFS.

Palavras-Chave: Autoavaliação, Estatística, Gestão.

INTRODUÇÃO

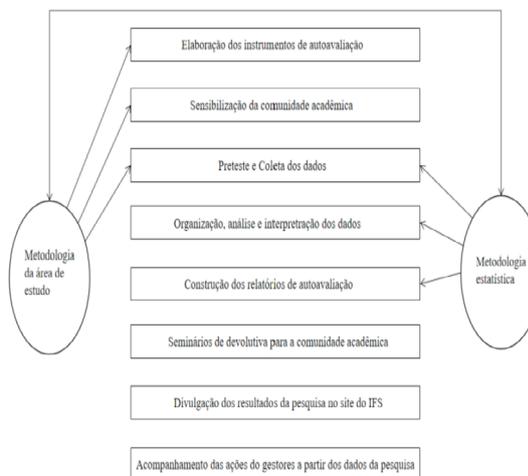
A CPA desenvolve suas atividades de acordo com o SINAES. As atividades consistem nas visitas a todos os *campus* do IFS para sensibilizar toda a comunidade acadêmica quanto a importância do envolvimento dos mesmos no processo de autoavaliação, ou seja, participação nas pesquisas

realizadas pela CPA, buscando coletar dados que possam apontar pontos fortes e fracos do IFS. As ferramentas estatísticas são utilizadas para criação dos instrumentos de avaliação, coleta, organização, análise e interpretação dos dados, ou seja, está presente em todas as etapas do processo avaliativo (OLIVEIRA, 2012). A utilização deste aparato tecnológico e estatístico fornece relatórios por *campus*/cursos superiores que auxiliam os gestores no planejamento estratégico, face as fragilidades e potencialidades apontadas nos relatórios construídos neste trabalho da comissão. Após a consolidação dos dados é enviado um relatório anual para o MEC, conforme legislação vigente. Este trabalho tem como objetivo ajudar os gestores na tomada de decisão, baseado em dados que tenham uma confiabilidade de 95%. Dessa forma, espera-se colocar o IFS numa posição de destaque no cenário nacional nos conceitos dados aos cursos nas avaliações realizadas pelo MEC.

MATERIAL E MÉTODOS

A figura 1 apresenta uma visão geral da metodologia proposta pela CPA para realização do processo de autoavaliação institucional.

Figura 1 - Metodologia



Fonte: CPA/IFS, 2020

A metodologia consiste na elaboração dos instrumentos de avaliação, pré-teste dos mesmos, sensibilização da comunidade acadêmica através de apresentações, buscando mostrar a importância da participação de todos no processo de autoavaliação. As questões do instrumento de avaliação são objetivas e apresentam as alternativas como:

1. Desconheço
2. Fraco
3. Ruim
4. Bom
5. Muito Bom

Dessa forma, podemos ter uma abordagem qualitativa e quantitativa pois associamos os conceitos das respostas a um número, através de uma variável aleatória discreta, o que permite calcular medidas como valor esperado (Média) desvio padrão e coeficiente de variação. Também é calculada a medida Moda que evidencia o conceito que ocorreu com maior frequência.

A coleta dos dados é realizada através da Intranet do IFS, com participação voluntária da comunidade acadêmica. Os dados coletados recebem um tratamento estatístico e fazem parte dos relatórios que são elaborados para todos os cursos superiores do IFS. Após consolidação dos resultados, a CPA realiza a devolutiva a toda comunidade através do site do IFS e realiza seminários e discussões em todos os campus para analisar os possíveis pontos fracos e sugerir ações para minimizá-los.

Tratamento, amostragem e análise estatística

Trabalhamos com amostras aleatórias e, de acordo com o teorema do Limite Central, a distribuição da média amostral tende para uma distribuição normal à medida que o tamanho n da amostra tende ao infinito. Segundo Thurman (2012) a distribuição amostral das médias tende para uma distribuição normal quando o tamanho das amostras é $n > 30$.

De acordo com Barbetta et al (2004), Stevenson (2001) e Oliveira (2012) o cálculo para determinar

o tamanho n da amostra quando o parâmetro de interesse é a média pode ser determinado através da fórmula:

$$\text{Inequação 1} \quad n \geq \frac{z^2 \sigma^2}{E_o^2}$$

Considerando:

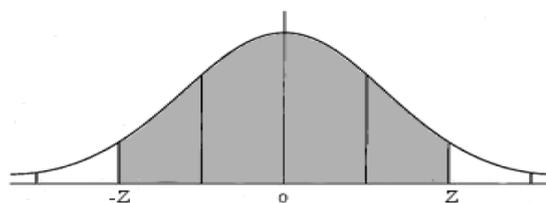
E0 - erro amostral máximo tolerado;

Z - é o nível de confiança desejado para amostras normalmente distribuídas;

σ^2 - é o desvio padrão e **n0** é o menor **n** que satisfaz a Inequação 1.

Segundo Rumsey (2009), Oliveira (2012) e Spiegel (2004), o nível de confiança desejado nas pesquisas pode ser obtido conforme mostra a Figura 2 e Quadro 1.

Figura 2 - Valores de Z para alguns níveis de confiança



Fonte: Spiegel, 2004

Quadro 1 - Valores de Z para alguns níveis de confiança.

Área	0,800	0,900	0,950	0,980	0,990	0,995	0,998
Z	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	2,807	3,090

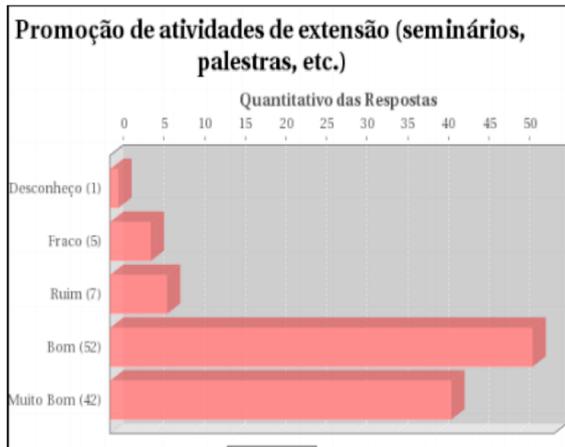
Fonte: Oliveira, 2012

Uma das dificuldades enfrentadas no cálculo do tamanho da amostra é o valor da variância populacional, que em geral não é conhecida. Uma possibilidade para contornar esta dificuldade é o cálculo da variância através de uma amostra piloto. Nesta pesquisa utilizamos este método.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As figuras 3 e 4 mostram os resultados em uma pergunta realizada aos discentes quanto as atividades de extensão.

Figura 3 - Atividades de Extensão



Fonte: CPA/IFS

Figura 4 - Estatísticas

ESTATÍSTICAS	
Média:	4,21
Mediana:	4,00
Desvio Padrão:	0,83
Coefficiente de Variação:	0,20
Moda(s):	Bom

Fonte: CPA/IFS

Os dados apontam uma concentração dos valores em torno de bom e muito bom, fato que evidencia a qualidade da extensão no IFS.

Todas as perguntas que obtiveram media menor ou igual a 3 foram consideradas pontos a melhorar e perguntas com resultado maior ou igual a 4, pontos fortes, tendo em vista a escala de 1 a 5.

Apresentamos os pontos fortes e fracos obtidos na pesquisa em relação aos cursos:

1) Pontos fortes/potencialidades

- Estrutura curricular;
- Carga horária das disciplinas;
- Carga horária total do curso;
- Qualificação dos docentes;
- Promoção de atividades de extensão (seminários, palestras, etc.);
- Contribuição das disciplinas para a formação cidadã do aluno.

2) Fraquezas/ fragilidades

- Turno de funcionamento;
- Orientação aos alunos na matrícula;
- Coordenação de estágio;
- Laboratórios de informática;
- Número de docentes;
- Envolvimento de alunos em projetos de pesquisa;
- Articulação de conteúdos entre as disciplinas do curso;
- Laboratório de atividades específicas do curso;
- Aulas práticas de campo (visitas técnicas e microestágios);
- Critérios de avaliação nas disciplinas do curso;
- Atendimento do curso às necessidades do mercado de trabalho;
- Contribuição das disciplinas para a formação técnica do aluno.
- Espaço esportivo;
- Segurança.

CONCLUSÕES

Sendo a avaliação um julgamento de valor sobre dados relevantes para tomada de decisões, foi possível por meio do processo de autoavaliação institucional coletar dados relativos a todos os *campus* e cursos superiores e, fornecer aos gestores relatórios que serviram para apoiar a gestão, a partir de dados que refletiram os anseios da comunidade acadêmica. O presente trabalho possibilitou ao IFS uma posição de destaque no cenário nacional, tendo em vista os resultados obtidos nas avaliações externas do MEC.

REFERÊNCIAS

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antônio Cezar. **Estatística: para cursos de engenharia e informática**. São Paulo: Atlas, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES): da concepção à regulamentação**. 2. Ed. Brasília: INEP, 2004.

OLIVEIRA, L. R. **Um Modelo para apoiar a Gestão Educacional das IES com Descoberta de Conhecimento baseado no Processo de Autoavaliação**. 2012, 129 p. Dissertação(mestrado)-Universidade Federal de Alagoas .

RUMSEY, Deborah. **Estatísticas para Leigos**. Rio de Janeiro. Alta Books, 2010.

SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John J; SRINIVASAN, R. Alu. **Teoria e problemas de probabilidade e estatística**. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

SPIEGEL, Murray R. **Probabilidade e Estatística**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1978.

STEVENSON, William J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

THURMAN, Paul W. **Estatística**. São Paulo: Saraiva, 2012.