

# 10<sup>o</sup>

# FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO  
RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE  
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Autor(es): JOSÉ JORGE FRANCISCO DE SANTANA

## Requisitos avaliados por gestores na contratação de profissionais de informática na cidade de Montes Claros: análise por meio da Educação Estatística

**Resumo:** Este texto discute os requisitos apontados por gestores de organizações do ramo da informática para contratação de colaboradores nessa área. O projeto foi desenvolvido por uma equipe de acadêmicos do curso de Administração, na disciplina Estatística Aplicada à Administração I, de uma Instituição de Ensino Superior (IES) da cidade de Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. O procedimento amostral utilizado foi o da amostragem intencional em que 18 gestores dos segmentos comércio e serviços avaliaram, por meio de escores em um intervalo de zero a dez, o grau de importância para dois requisitos propostos no instrumental: conhecimento técnico e relacionamento interpessoal. A análise estatística paramétrica e não paramétrica – teste t, *Kolmogorov-Smirnov* e *Mann-Whitney* –, com enfoque na Educação Estatística (EE), mostrou que para o comércio são mais relevantes os aspectos de relacionamento interpessoal enquanto para os serviços são atribuídas maiores pontuações para a dimensão técnica.

**Palavras chave:** Educação Estatística; Conhecimento técnico; Relacionamento interpessoal.

### Introdução

A estatística é uma disciplina presente nas estruturas curriculares de diversos cursos de graduação não apenas na área das ciências exatas como também nas áreas de saúde, humanas e sociais aplicadas. Este fato, por si só, evidencia a importância epistemológica desse ramo do conhecimento. Entretanto, as metodologias de aprendizagem propostas por esta ciência, até pouco tempo, centravam-se, em sua maioria, na transmissão de conceitos, dedução de fórmulas e desenvolvimento de conteúdos desconectados da realidade.

A partir da segunda metade da década de 1990 vários estudiosos de estatística e probabilidade, ou a estocástica, perceberam a necessidade de se repensar as formas de ensino dessa disciplina, principalmente em termos do seu papel notadamente empírico e crítico, no sentido de criar alternativas mais contextualizadas e diversificadas para o desenvolvimento dos conteúdos.

Assim, vários grupos de estudos se constituíram nos Estados Unidos e Europa para repensar os processos de ensino de estatística. No Brasil, diversas atividades e produções científicas são realizadas com vistas a refletir sobre novas formas relacionadas ao fazer pedagógico estatístico. Esta corrente de pensadores denominou de Educação Estatística (EE) as novas possibilidades de construir o conhecimento estatístico por meio de conceitos mais abrangentes e conectados com as realidades dos alunos.

É neste contexto que pesquisadores como Campos (2011) aprofundam a discussão de conceitos como: a *literacia estatística* (tradução do inglês *literacy*, embora alguns autores prefiram traduzir como letramento) que se define como a habilidade de ler, compreender, interpretar, analisar e avaliar textos escritos com argumentos estatísticos coerentes e lógicos; *raciocínio estatístico* que equivale a pensar dados estatísticos com um olhar crítico dando-lhes sentido por meio do raciocínio; *pensamento estatístico* que se caracteriza como um entendimento global dos dados estatísticos a partir de interações com a realidade, sobretudo nos diferentes significados e variações que eles podem sugerir.

Há um ponto comum entre os pesquisadores da EE que se baseia no ensino da estatística através do desenvolvimento de projetos que comportem não apenas a modelagem matemática mas também um diálogo permanente com a educação crítica.

Segundo Campos (2011), o trabalho com projetos é uma forma pedagógica de ação em que um programa de estudo é desenvolvido a partir da organização e do desenvolvimento curricular, com a explícita intenção de transformar o aluno de objeto em sujeito. Além disso, de acordo com Lopes (2008) é essencial à formação dos alunos o desenvolvimento de atividades estatísticas que tenham como ponto de partida a problematização porque, assim como os conceitos matemáticos, os estatísticos também devem estar inseridos em situações vinculadas ao cotidiano deles.

Corroborando essas ideias, Hernández (1998) faz referência ao ponto de partida para a definição de um projeto de trabalho que é a escolha do tema, momento em que os alunos partem de suas experiências pessoais tanto na instituição que cursa quanto na sua vida cotidiana e, assim, abrem-se perspectivas maiores de envolvimento com os conteúdos.

Foi neste necessário que o projeto denominado “Principais requisitos avaliados pelos gestores na contratação de profissionais para lojas de implementos e assistência técnica de informática em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil” foi concebido por uma equipe de alunos do curso de Administração de uma IES, juntamente com o professor da disciplina Estatística Aplicada à Administração I, a fim de que fossem colhidos dados tanto no setor de comércio quanto de

# 10<sup>o</sup>

# FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE  
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

serviços que possibilitassem avaliar a opinião de gestores no momento de contratação de colaboradores, em relação a duas principais dimensões do objeto de estudo: conhecimento técnico e relacionamento interpessoal.

## Material e métodos

### A. Material

O material utilizado consistiu em um questionário com vinte variáveis divididas em dois blocos de dez sobre o conhecimento técnico e o relacionamento interpessoal avaliado pelo gestor quando da contratação de colaboradores. O respondente atribuiu uma nota de zero a dez para cada item proposto, conforme concordasse menos ou mais, respectivamente, com a proposição apresentada em cada item do instrumental.

### B. Métodos

O método adotado foi o da amostragem não probabilística com alocação intencional que, de acordo com Bisquerra, Sarriera e Martínez (2004) são métodos que selecionam indivíduos, seguindo determinados critérios, buscando a representatividade da amostra resultante.

Foram pesquisadas dezoito organizações, das quais nove desenvolviam atividade no comércio e o restante na prestação de serviços.

A equipe de acadêmicos juntamente com o professor da disciplina construiu dois indicadores, a partir das vinte variáveis propostas, de forma que as duas dimensões analisadas, conhecimento técnico e relacionamento interpessoal, fossem comparadas de acordo com o ramo de atividade (comércio ou serviços).

Em relação às técnicas estatísticas de análise, foram utilizados testes paramétricos e não paramétricos. Conforme Pestana (2003) o teste de Kolmogorov-Smirnov (KS) serve para verificar a plausibilidade de assumir a hipótese de que os dados aderem a uma distribuição normal, o que, em assim sendo, é possível comparar as médias nos dois grupos (comércio ou serviços) por meio do teste *t de student*. Caso contrário, a alternativa é comparar os postos por meio de testes não paramétricos.

## Resultados e discussão

Inicialmente, o teste KS, ao nível de significância de 0,05, exibido na Tab. 1, mostrou que o indicador do relacionamento interpessoal seguia um modelo de distribuição normal já que a hipótese de normalidade não foi rejeitada ( $p = 0,078$ ), enquanto a dimensão dos escores do conhecimento técnico rejeitou a normalidade ( $p = 0,037$ ). Assim, no primeiro caso (relacionamento interpessoal) foi aplicado o teste *t de student* e no segundo (conhecimento técnico) o teste não paramétrico de Mann-Whitney que, de acordo com Pestana (2003), diferencia-se do teste paramétrico *t* na medida em que enquanto o teste *t* compara as médias de duas amostras independentes, o teste de Mann-Whitney compara o centro de distribuição das duas amostras, como forma de detectar diferenças entre as duas populações correspondentes.

A Tab. 2 mostra, a partir do teste *t*, que a pontuação média atribuída pelos gestores na dimensão relacionamento interpessoal é superior no segmento do comércio e que a diferença média, quando comparada com o ramo de serviços, é significativa ( $p = 0,000$ ). Ou seja, pode-se inferir que para o comércio o relacionamento interpessoal, no momento da contratação, é mais relevante do que para o setor de serviços.

Por outro lado, os dados da Tab. 2 evidenciam que, de acordo com o teste de Mann-Whitney, a diferença no ranqueamento para o conhecimento técnico é mais significativa para o setor de serviços ( $p = 0,000$ ).

Assim, pode-se perceber uma acentuada dicotomia dos dois segmentos no momento de contratação dos seus colaboradores, no sentido de que o comércio prima por aspectos inerentes à capacidade de relacionamento interpessoal enquanto que para o setor de serviços é mais significativo o aspecto técnico do candidato à vaga.

## Considerações finais

A proposta metodológica para o ensino de Estatística Aplicada à Administração, fundamentada no desenvolvimento de projetos de trabalho e na EE, abre novos horizontes para o ensino dessa disciplina na medida em que é notório o envolvimento dos alunos.

Neste trabalho, foi possível perceber a satisfação dos acadêmicos na condução dos trabalhos porque, provavelmente, eles se sentiram como parte integrante (sujeitos) na construção do conhecimento desde a proposição do tema às estratégias analíticas por eles sugeridas e, obviamente, orientadas pelo professor da disciplina.

Com este tipo de intervenção pedagógica, é possível abrir novos horizontes para o ensino da Estatística já que o conhecimento é construído e não “transmitido” pelo professor. Por esta razão, é importante ampliar o debate sobre

# 10<sup>o</sup>

# FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE  
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

novos conceitos e metodologias de ensino neste ramo do conhecimento; em particular a *literacia*, raciocínio e pensamento estatísticos.

## Referências bibliográficas

- BISQUERRA, R.; SARRIERA, J. C.; MARTÍNEZ, F. **Introdução à Estatística**: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2004. 255 p.
- CAMPOS, C. R.; WODEWOTZKI, M. L. L.; JACOBINI, O. R. **Educação Estatística**: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. 143 p.
- HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho**: o conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre: Artmed, 1998. 199 p.
- LOPES, C. E. **O ensino da estatística e da probabilidade na educação básica e a formação de professores**. *Cadernos Cedex*, Campinas, v. 28, n. 74, jan. 2008.
- PESTANA, M. H.; GABEIRO, J.N. **Análise de dados para ciências sociais**: a complementaridade do SPSS. Lisboa: Sílabo, 2003. 727 p.

**Tabela 1.** Medida de aderência do teste de *Kolmogorov-Smirnov* (KS) para os indicadores de relacionamento interpessoal e de conhecimento técnico atribuído por gestores na contratação de colaboradores nos segmentos do comércio e do serviço – Montes Claros – 2016.

Indicador	N	Média	Desvio padrão	Estatística KS	Valor de p
Conhecimento técnico	18	60,23	31,10	1,412	0,037
Relacionamento interpessoal	18	64,42	28,91	1,275	0,078

Fonte: cálculos realizados pelo autor a partir da coleta de dados

**Tabela 2.** Comparação de médias e postos para os indicadores de relacionamento interpessoal e de conhecimento técnico atribuído por gestores na contratação de colaboradores nos segmentos do comércio e do serviço – Montes Claros – 2016.

Indicador	Ramo	N	Média/postos*	Tipo de teste	Estatística de teste	Valor de p
Relacionamento interpessoal	Comércio	9	92,44	<i>Teste t</i>	55,49	0,000
	Serviços	9	36,40			
Conhecimento técnico	Comércio	9	5,00	<i>Mann-Whitney</i>	45,00	0,000
	Serviços	9	14,00			

Fonte: cálculos realizados pelo autor a partir da coleta de dados.

\*A média se refere à pontuação no teste *t*, os postos ao ranqueamento médio (*Mean Rank*) no teste *Mann-Whitney*.