



A DISCIPLINA DE ESTATÍSTICA NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DE CURSOS SUPERIORES

Areádne Helena Brandão PEREIRA, IFSULDEMINAS, Pouso Alegre-MG,
Brasil, areadne.helena@yahoo.com.br
Sueli Machado Pereira de OLIVEIRA, IFSULDEMINAS, Pouso Alegre-MG,
Brasil, sueli.machado@ifsuldeminas.edu.br

Eixo Temático: 1

RESUMO

Estetexto é parte de uma pesquisa que tem por objetivo investigar a percepção dos acadêmicos dos cursos de graduação, modalidade bacharelado, de uma universidade particular, localizado no sul de Minas Gerais, sobre a contribuição da Estatística na sua formação profissional. Apresenta-se aqui a pesquisa documental realizada nas Diretrizes Nacionais Curriculares e nos Projetos Pedagógicos dos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Engenharia de Produção. Como referencial, utilizou-se teóricos das políticas públicas educacionais e da sociologia da educação. Como resultado preliminar observa-se a correspondência entre estes documentos no que se refere às competências esperadas do aluno egresso e os objetivos das disciplinas dos referidos cursos.

Palavras-chave: Ensino de Estatística em Cursos Superiores; Currículo de bacharelado.

INTRODUÇÃO

De acordo com Sampaio e Danelon (2015), a Estatística é uma ciência multidisciplinar, que auxilia na tomada de decisões, e é utilizada pelos profissionais das mais diferentes áreas, não especificamente da área de exatas. Sua aplicação perpassa por diferentes contextos, como, por exemplo, sua aplicação na área da indústria, social, administrativa e econômica.

Para Campos (2007), é importante que os graduandos, ao estudarem esta disciplina em seu curso superior, tenham visão clara de sua aplicação prática em seu campo de atuação.

Os estudantes devem acreditar nas técnicas que eles utilizam para tratamento dos dados. Para que exista essa crença, é necessário que eles saibam por que estão usando esta ou aquela técnica, ou ainda, como o uso de uma técnica diferente influenciaria os resultados de uma pesquisa. (CAMPOS, 2007, p. 57)

Assim, esta pesquisa tem por objetivo principal investigar a percepção dos alunos concluintes dos cursos de Administração, de Ciências Contábeis e de Engenharia de Produção, de uma Universidade particular, situada no sul de Minas Gerais, sobre a contribuição da disciplina de estatística na sua formação profissional.

Metodologicamente, esta pesquisa baseia-se em um estudo empírico, de caráter descritivo, analítico, transversal, de abordagem quali-quantitativa que se realizará por meio de pesquisa de campo e de análise documental.

Na análise documental, discutida neste texto, verificou-se como a estatística apresenta-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e nos



Projetos Pedagógicos dos três cursos. O estudo empírico se dará por meio da aplicação de um questionário semiestruturado, que deverá ser respondido em sala de aula.

Obtivemos consentimento formal da Instituição, através da Pró-Reitoria de Graduação. Os sujeitos de pesquisa são os alunos que estão, no primeiro semestre de 2017, no 7º período dos referidos cursos. Os dados serão coletados após o consentimento do professor que estiver em sala de aula, e também mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) pelos participantes, destacando a importância de sua participação na pesquisa e os agradecimentos.

DESENVOLVIMENTO

Para Sacristán (2000, p. 165) “o currículo é uma prática desenvolvida através de múltiplos processos e na qual se entrecruzam diversos subsistemas ou práticas diferentes”. A matriz curricular de um projeto pedagógico é sempre carregada de intenções e ideologias; envolve construção de identidades e não se reduz a uma matriz curricular.

De acordo com Veiga (2000), o projeto pedagógico enfatiza a organização curricular e, a palavra projeto significa lançar para diante, ou seja, relaciona-se com um futuro que constitui uma visão prévia do que deve acontecer. Mais ainda,

Gesser e Ranghetti (2011) analisando os estudos sobre a concepção de currículo no ensino superior salientam que os componentes curriculares devem estar intrinsecamente relacionados à realidade social e à futura atividade profissional dos estudantes, pois assim, a formação realmente será significativa. É por isso que o contexto atual no qual a sociedade está vivendo, demanda dos cursos superiores, um currículo que desenvolva o pensamento crítico do estudante, além de relacionar as teorias vistas em sala de aula, à prática da sua profissão.

I- A ESTATÍSTICA NAS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS

1. Curso de Graduação em Administração

De acordo com a Resolução CNE/CES n. 005/2005, a estatística está contemplada entre os campos interligados de formação, dentro dos Conteúdos de Estudos Quantitativos e suas Tecnologias, conforme Inciso III, do Art. 5º:

III- Conteúdos de Estudos Quantitativos e suas Tecnologias: abrangendo pesquisa operacional, teoria dos jogos, modelos matemáticos e estatísticos e aplicação de tecnologias que contribuam para a definição e utilização de estratégias e procedimentos inerentes à administração. (BRASIL, 2005, p. 2)

Relacionadas ao ensino de estatística, apresentam-se principalmente as seguintes competências e habilidades:

I - reconhecer e definir problemas, equacionar soluções, pensar estrategicamente, introduzir modificações no processo produtivo, atuar preventivamente, transferir e generalizar conhecimentos e exercer, em diferentes graus de complexidade, o processo da tomada de decisão;

IV - desenvolver raciocínio lógico, crítico e analítico para operar com valores e formulações matemáticas presentes nas relações formais e causais entre fenômenos produtivos, administrativos e de controle, bem assim expressando-se de modo crítico e criativo diante dos diferentes contextos organizacionais e sociais. (BRASIL, 2005, p. 2)



2. Curso de Graduação em Ciências Contábeis

De acordo com a Resolução CNE/CES n. 010/2004, a estatística está contemplada entre os campos interligados de formação, dentro dos Conteúdos de Formação Básica, conforme Inciso I, do Art. 5º:

I - conteúdos de Formação Básica: estudos relacionados com outras áreas do conhecimento, sobretudo Administração, Economia, Direito, Métodos Quantitativos, Matemática e Estatística. (BRASIL, 2004, p. 3)

E, ainda, apresentam-se as seguintes competências e habilidades:

III - elaborar pareceres e relatórios que contribuam para o desempenho eficiente e eficaz de seus usuários, quaisquer que sejam os modelos organizacionais;

VI - exercer suas responsabilidades com o expressivo domínio das funções contábeis, incluindo noções de atividades atuariais e de quantificações de informações financeiras, patrimoniais e governamentais, que viabilizem aos agentes econômicos e aos administradores de qualquer segmento produtivo ou institucional o pleno cumprimento de seus encargos quanto ao gerenciamento, aos controles e à prestação de contas de sua gestão perante à sociedade, gerando também informações para a tomada de decisão, organização de atitudes e construção de valores orientados para a cidadania. (BRASIL, 2004, p. 2-3)

3. Curso de Graduação em Engenharia

A Resolução CNE/CES n. 011/2002 estabelece as linhas gerais para os Cursos de Graduação em Engenharia, deixando a definição de conteúdos necessários a cada engenharia específica, como o caso do Curso de Engenharia de Produção, a cargo da IES (Instituição de Ensino Superior).

Art. 6º Todo o curso de Engenharia, independente de sua modalidade, deve possuir em seu currículo um núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e um núcleo de conteúdos específicos que caracterizem a modalidade. (BRASIL, 2002, p. 2)

Assim, diferentemente das Diretrizes anteriores, esta resolução não traz a estatística de forma explícita entre os campos interligados de formação. Ela deve se apresentar, não entre os conteúdos básicos ou entre os conteúdos profissionalizantes e, sim, a cargo de cada Projeto Pedagógico da IES, no núcleo de conteúdos específicos.

Estabelece que, para o núcleo de conteúdos básicos, deve ser reservada cerca de 30% da carga horária mínima, para o núcleo de conteúdos profissionalizantes, cerca de 15% e para o núcleo de conteúdos específicos serão destinados o restante da carga horária total, e serão propostos exclusivamente pela IES. (BRASIL, 2002)

Cunha (2002) apresenta em seu estudo Um Panorama Atual da Engenharia de Produção, a proposta das competências para este profissional, definidas a partir de reuniões promovidas pela ABEPRO (Associação Brasileira de Engenharia de Produção). A ABEPRO baseou-se na Resolução CNE/CES n. 011/2002, e também levou em consideração a opinião dos empregadores e dos profissionais de sua classe.

Observamos que dentre as dez competências, listadas neste documento, encontra-se a estatística na segunda competência elencada:



2. Ser capaz de utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões. (CUNHA, 2002, p. 22)

Verifica-se, assim, que a estatística está presente nas DCN de dois cursos, ora dentro dos Conteúdos de Estudos Quantitativos e suas Tecnologias (Curso de Administração), ora nos Conteúdos de Formação Básica (Curso de Ciências Contábeis). As DCN do Curso de Engenharia não apresentam a estatística de forma explícita, entretanto ela aparece entre as Competências do Engenheiro de Produção desejadas.

II- A ESTATÍSTICA NOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS

Buscou-se, nesta parte, verificar como a estatística apresenta-se nos Projetos Pedagógicos, através da análise das disciplinas dos cursos de Administração, de Ciências Contábeis e de Engenharia de Produção.

Conforme TABELA 1, todos os cursos apresentam duas ou três disciplinas da área da Estatística. A disciplina Elementos de Estatística está presente no Projeto Pedagógico dos três cursos, oferecida na modalidade semi-presencial.

TABELA 1 – A Estatística nos Cursos de Graduação

Cursos	Disciplina comum ao três cursos	Disciplinas específicas
Curso de Graduação em Administração, bacharelado	Elementos de Estatística	Estatística Aplicada à Administração
Curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado		Métodos Quantitativos e Raciocínio Lógico
Curso de Graduação em Engenharia de Produção		Probabilidade e Estatística I Probabilidade e Estatística II

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Observa-se, comparando as competências profissionais estabelecidas nas DCN e os objetivos presentes nos Planos Curriculares que a estatística contribui para o alcance destas competências. No curso de Administração, os objetivos estão intrinsecamente relacionados com algumas das competências necessárias ao administrador, como: reconhecer e definir problemas; tomada de decisão; desenvolver o raciocínio lógico crítico e analítico. E, como objetivo no plano curricular o aluno deve ser capaz de apreciar a estatística como ferramenta para a solução e análise de problemas.

O mesmo pode ser analisado no curso de Ciências Contábeis, visto que, nas competências esperadas, o profissional deve ser capaz de elaborar pareceres e relatórios; desenvolver, analisar e implementar sistemas de informações contábeis. Os objetivos que mais conciliam com estas competências estão na disciplina Métodos Quantitativos, que ressaltam: capacitar o aluno a utilizar técnicas do método quantitativo que os habilitam à leitura, compreensão e interpretação de textos.



No curso de Engenharia de Produção, a contribuição da estatística já está explicitamente nítida nas próprias competências: utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção; auxiliar na tomada de decisões; utilizar indicadores de desempenho; prever a evolução do cenário produtivo. Isto, corresponde aos objetivos das disciplinas de Probabilidade e Estatística I e II.

CONCLUSÃO

A disciplina de Estatística está presente em quase todos os cursos de modalidade bacharelado, pois seu estudo fornece ferramentas necessárias aos profissionais que precisam lidar com muitas informações. Estes profissionais devem saber extrair, de um vasto volume de dados, as informações mais importantes para resolver uma situação e transformá-la em conhecimento. Na presente fase da pesquisa concluímos que o Projeto Pedagógico, através das disciplinas e de seus objetivos relaciona-se ao preconizado nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos três cursos. Verificamos uma valorização da Estatística, pois os cursos têm entre duas e três disciplinas que abordam esta temática e intentam aprofundar essas competências nos graduandos. Reconhecemos o currículo como configuradora prática, e, que também é configurado no processo de seu desenvolvimento. Nesse sentido, a matriz curricular de um Projeto Pedagógico é sempre carregada de intenções e ideologias; envolve construção de identidades e não se reduz a uma matriz curricular. Após realizarmos a aplicação dos questionários, verificaremos se esta relação é também percebida pelos estudantes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Ensino Superior. Resolução CNE/CES 10, de 16 de dezembro de 2004. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado, e dá outras providências.** Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces10_04.pdf>. Acesso em 21 fev. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Ensino Superior. RESOLUÇÃO CNE/CES 11, de 11 de março de 2002. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.** Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf>>. Acesso em 21 fev. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Ensino Superior. RESOLUÇÃO CNE/CES 4, de 13 de julho de 2005. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, bacharelado, e dá outras providências.** Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces004_05.pdf>. Acesso em 21 fev. 2017.

CAMPOS, C. R. **A Educação Estatística:** uma investigação acerca dos aspectos relevantes à didática da estatística em cursos de graduação. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

CUNHA, G. D. **Um panorama atual da Engenharia de Produção.** Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2002. Disponível em:

<<http://www.abepro.org.br/arquivos/websites/1/PanoramaAtualEP4.pdf>> Acesso em 21 fev. 2017.



Poços de Caldas

Congresso Nacional de Educação

www.educacaopocos.com.br 1-2 JUN 2017

GESSER, V.; RANGHETTI, D. S. O currículo no ensino superior: princípios epistemológicos para um *design* contemporâneo. **Revista e- curriculum**, São Paulo, v. 7, n. 2, ago. 2011.

SACRISTÁN, J. G. **O Currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Artmed: Porto Alegre, 2000.

SAMPAIO, N. A. S.; DANELON, M. C. T. M. **Aplicações da Estatística nas Ciências**. 2015. Disponível em: <<http://www.aedb.br/wp-content/uploads/2015/05/64.pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2017.

VEIGA, I. P. A. Projeto Político Pedagógico: Continuidade ou transgressão para acertar? CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E. L. M. (org.). In: **O que há de novo na educação superior**: do projeto pedagógico à prática transformadora. Campinas, SP: Papyrus, 2000.