

# **CONIC-SEMESP**

## 13º Congresso Nacional de Iniciação Científica

Anais do Conic-Semesp. Volume 1, 2013 - Faculdade Anhanguera de Campinas - Unidade 3. ISSN 2357-8904

**TÍTULO:** EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA: UM ESTUDO DAS HABILIDADES DO ALUNO UTILIZANDO A TEORIA DE RESPOSTA AO ITEM

**CATEGORIA:** EM ANDAMENTO

**ÁREA:** CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

**SUBÁREA:** ADMINISTRAÇÃO

**INSTITUIÇÃO:** FACULDADE ANHANGUERA DE BELO HORIZONTE

**AUTOR(ES):** ALESSANDRA CAETANO DE SOUZA

**ORIENTADOR(ES):** ANNA GABRIELA MIRANDA DE OLIVEIRA

Realização:



Apoio:



## **Educação à distância: um estudo das habilidades do aluno utilizando a teoria de resposta ao item**

### **INTRODUÇÃO**

Este artigo propõe a análise das habilidades de uma amostra de alunos do curso de Administração semipresencial de uma Instituição de Ensino Privada em Belo Horizonte no que tange a habilidade no uso do ambiente virtual de aprendizagem.

No séc. XX ocorre à explosão da informática com mudanças importantes, tais como: o advento da rede mundial de computadores- a internet. Inaugurando um grande cenário a ser explorado pela educação à distância, isto é, o melhor da tecnologia a disposição do ensino, (LOPES, 2009).

A educação a distância (EAD) no Brasil foi criada e se desenvolveu por meio de iniciativas privadas e decretos governamentais, cumprindo uma trajetória que acompanha a introdução e o crescimento de cada tecnologia no país, (GOMES, 2013).

O uso da Teoria de Resposta ao Item (TRI) em avaliações educacionais teve início no Brasil com o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) em 1995 e, posteriormente, foi implementado também no sistema brasileiro de provões (ENCCEJA), Prova Brasil e Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), (ANDRADE; KARINO, [2013?]).

### **OBJETIVOS**

O objetivo central da pesquisa consiste na descrição e análise das habilidades dos alunos inscritos na modalidade de educação a distância do curso de Administração, que cursam o segundo e oitavo período, utilizando-se a teoria de resposta ao item que possibilita a comparação de grupos diferentes, desde que, sejam submetidos a questionários com ao menos alguns itens semelhantes. As habilidades que serão analisadas estão totalmente focadas no ambiente virtual de aprendizagem, todos os itens do questionário têm como base o manuseio da ferramenta, materiais disponibilizados, normas, manuais, fóruns e atividades.

### **METODOLOGIA**

Será realizada uma pesquisa de campo quantitativa, aplicada inicialmente por meio de pré-teste para detectar possíveis falhas. A amostra utilizada neste estudo é classificada como aleatória simples, visto que os alunos serão selecionados de modo aleatório. Para o cálculo do tamanho da amostra, será estimado o desvio padrão

amostral ( $s$ ) como estimativa do desvio padrão populacional ( $\sigma$ ). O questionário piloto será formado por uma amostra ( $n > 30$ ), desta forma o teorema central do limite, garante a utilização da distribuição normal, a população pode ser considerada finita (CASELLA; BERGER, 2010). O nível de confiança associado  $(1-\alpha)$  para a determinação do tamanho da amostra será de 95%, com um nível de significância  $\alpha = 5\%$ .

Após a aplicação dos questionários e tabulação dos dados será utilizado o software R em conjunto com os conceitos de teoria de resposta ao item para analisar os dados. As respostas obtidas do questionário serão dicotomizadas com zero para as respostas erradas e 1 para as respostas certas (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000). Devido à natureza das respostas (dicotômicas), o modelo utilizado será o logístico de três parâmetros, que considera, respectivamente:

- (i) A dificuldade do item;
- (ii) A dificuldade e a discriminação;
- (iii) A dificuldade, a discriminação e a probabilidade de resposta correta dada por indivíduos de baixa habilidade.

O modelo geral é o que inclui três parâmetros (Modelo Logístico de Três Parâmetros - ML3), esse modelo chamado de modelo Birnbaum é caracterizado pela equação 3 dada por:

$$P = (X_{ij} = 1 | \theta_j) = c_i + (1 - c_i) \frac{1}{1 + e^{-D_{ai}(\theta_j - b_i)}}$$

#### Equação 1 - Modelo Logístico de Três Parâmetros

A implementação da teoria de resposta ao item para mais de um grupo (amostras) é considerada um dos maiores avanços nos últimos anos, pois a comparação de indivíduos de grupos (amostras) distintos, submetidos a provas e/ou questionários diferentes, mas com itens comuns, passou a ser feito de maneira mais eficiente, pois reduz erros de modelagem (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000).

## DESENVOLVIMENTO

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica para ratificar por meio de embasamento teórico a viabilidade do projeto, posteriormente foram elaborados dois questionários com itens comuns de acordo com a teoria de resposta ao item em duas

partes sendo a primeira para descrever as características socioeconômicas dos alunos e a segunda para fazer a comparação de escores dos alunos que frequentam séries diferentes.

Após a aplicação dos questionários e tabulação dos dados será utilizado o software R em conjunto com os conceitos de teoria de resposta ao item para analisar os dados. O software R é software free que possui diversos packages especializados em teoria de resposta ao item.

**RESULTADOS PRELIMINARES:** Ainda não dispomos de resultados.

## FONTES CONSULTADAS

ANDRADE, Dalton Francisco de; KARINO, Camila Akemi. **Teoria de Resposta ao Item**. [S.l.: s.n.], [2013?]. 4p. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43nspe/a03v43ns.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2013.

ANDRADE, Dalton Francisco de; TAVARES, Heliton Ribeiro; VALLE, Raquel da Cunha. **Teoria da Resposta ao Item: Conceitos e Aplicações**. [S.l.]: Sinape, 2000. 154 p.

CASELLA, George; BERGER, Roger L. **Statistical Inference**. California: Duxbury Press, 2010. 588 p.

GOMES, Luiz Fernando. **EAD no Brasil: Perspectivas e Desafios**. Disponível em: <<https://docs.google.com/a/aedu.com/viewer?url=http://www.redalyc.org/pdf/2191/219125744002.pdf&chrome=true>>. Acesso em: 07 jun. 2013. EDUCAÇÃO, 07, junho de 2013. Disponível em: <http://www.educacao.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-praxis-pedagogicas/ARTIGOS%20E%20TEXTOS/educacao%20no%20brasil%20-%20atrasos,%20%20conquistas%20e%20desafios.pdf> acesso em: 07/06/13.

LOPES, Neyde Verniere. A contribuição de TI na comunicação. In: OLIVEIRA, Fátima Bayma de et al. (Org.). **Tecnologia da Informação e da Comunicação- Articulando processos, métodos e aplicações**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 2009. cap. 2, p. 52-52. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?id=P0\\_BEsZIE0oC&pg=PA113&dq=tecnologias+de+informa%C3%A7%C3%A3o+e+comunica%C3%A7%C3%A3o+tics&hl=pt-BR&sa=X&ei=itniUb\\_HL5fI4APm2YCwBQ&ved=0CDUQ6AEwAA#v=onepage&q=tecnologias%20de%20informa%C3%A7%C3%A3o%20e%20comunica%C3%A7%C3%A3o%20tics&f=false](http://books.google.com.br/books?id=P0_BEsZIE0oC&pg=PA113&dq=tecnologias+de+informa%C3%A7%C3%A3o+e+comunica%C3%A7%C3%A3o+tics&hl=pt-BR&sa=X&ei=itniUb_HL5fI4APm2YCwBQ&ved=0CDUQ6AEwAA#v=onepage&q=tecnologias%20de%20informa%C3%A7%C3%A3o%20e%20comunica%C3%A7%C3%A3o%20tics&f=false)>. Acesso em: 14 jul. 2013.

R Core Team (2013). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>.