

**XV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU**

Desafios da Gestão Universitária no Século XXI

Mar del Plata – Argentina

2, 3 e 4 de dezembro de 2015

ISBN: 978-85-68618-01-1

**MEDIDA DE AVALIAÇÃO DOS INGRESSANTES NO CURSO DE ENSINO A
DISTÂNCIA POR MEIO DA TEORIA DE RESPOSTA AO ÍTEM****ARCÂNGELO DOS SANTOS SAFANELLI**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

safanelli.arcangelo@hotmail.com**LUIZ SALGADO KLAES**

UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE - UNIARP

l.klaes@ufsc.br**DALTON FRANCISCO DE ANDRADE**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

dandrade@inf.ufsc.br**FABIANE CARDOSO DA SILVA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

fabianecardososilva@gmail.com

RESUMO: o presente artigo refere-se ao estudo de medida de avaliação do perfil do ingressante em um curso de Educação a Distância (EAD), para que a instituição tenha elementos de medida para interpretar e favorecer o rendimento do aluno nesta modalidade de ensino, com base na Teoria de Resposta ao Item (TRI). Tal estudo torna-se importante visto o que a educação a distância vem se tornando cada vez mais frequente e procurada. Uma escala criada com base na TRI tem a vantagem de colocar tanto os itens como os respondentes numa mesma escala de medida, permitindo não só uma medida do perfil do ingressante mas também uma interpretação desse perfil. O objetivo do trabalho é desenvolver uma medida de avaliação do perfil do ingressante para cursos de EAD com base na TRI. Os métodos utilizados serão o quantitativo e qualitativo para o desenvolvimento, sendo a pesquisa exploratória. Espera-se que, por meio desta avaliação, as instituições de ensino, seja qual for o curso a distância, possa ter o rendimento esperado nesta modalidade de ensino. Muitos procuram um curso em EAD por imaginarem ser mais simples ou não precisar de um planejamento dos estudos, o vem ocasionando evasões, além de desperdício de tempo e dinheiro, tanto para as instituições quanto para os estudantes.

Palavras-chaves: Medida de Avaliação. Educação a Distância (EAD). Teoria de Resposta ao Ítem (TRI). Escala de medida.

1 INTRODUÇÃO

O Século XXI desponta numa nova ordem socioeconômica globalizante envolvida no incremento da educação, da ciência e da tecnologia. Nesse contexto, a educação tem sido um dos motivos pelos quais os governos procuram a minimização das diferenças sociais. Para atingir-se o objetivo não se pode ficar adstrito à sala de aula, limitada ao ensino-aprendizagem, não se descurando aqui, o seu valor (LITTO; FORMIGA, 2009).

A Educação a Distância (EAD) constitui um recurso de incalculável importância para atender grandes contingentes de alunos, de forma mais efetiva que outras modalidades e sem riscos de reduzir a qualidade dos serviços oferecidos em decorrência da ampliação da clientela atendida. Isso é possibilitado pelas novas tecnologias nas áreas de informação e comunicação que estão abrindo novas possibilidades para os processos de ensino-aprendizagem a distância (NUNES, 1994).

Pretende-se desenvolver uma medida de avaliação do perfil do ingressante para cursos de EAD, a fim de identificar as características destes e verificar se apresentam o perfil adequado para estes cursos. De posse destas informações a instituição poderá ser capaz de implementar intervenções de modo a permitir que o aluno tenha o rendimento esperado nesta modalidade de ensino.

A Teoria de Resposta ao Item (TRI) é uma teoria que fornece modelos probabilísticos para traços latentes e pode ser empregada para se estabelecer qualquer medição, a partir de um conjunto de itens relacionados com o que se pretende medir (VARGAS, 2007; VAN DER LINDEN; HAMBLETON, 1997; ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000).

Dentre os modelos existentes da TRI utilizar-se-á o modelo de desdobramento conhecido como modelo de proximidade e ser mais adequado para medir atitude.

A TRI possibilita que os parâmetros dos itens sejam invariantes sobre os respondentes e os traços latentes dos respondentes sejam invariantes sobre os itens, exceto pela escolha de origem e escala. Ademais, uma escala criada com base na TRI tem a vantagem de colocar tanto os itens como os respondentes numa mesma escala de medida, pois com a aplicação de um dos modelos da TRI ao conjunto de respostas dadas a um instrumento de medida obtido dos respondentes estimam-se os parâmetros dos itens e dos respondentes numa única escala.

O uso de computadores em larga escala facilitou o acesso para a aprendizagem, e com isso a educação à distância tornou-se muito procurada, principalmente para as pessoas que possuem dificuldade de locomoção, facilitando a redução dos custos, como também pela falta de tempo em estar todos os dias presente na sala de aula, contribuindo, para isso, no crescimento da aprendizagem à distância. Além disso, essa educação vem estreitar fronteiras, e distâncias geográficas já não são mais empecilho para se estudar em uma instituição de ensino.

O Século XXI caracteriza-se pela Era da Informação e do Conhecimento, exigindo mais rapidez e agilidade na instrução, pois a cada momento surge algo novo, requerendo capacitação constante, diferentemente de décadas anteriores, nas quais o conhecimento demorava a chegar e permanecia por muito tempo sem ser modificado (LITTO; FORMIGA, 2009).

Os modelos de desdobramento da TRI têm fornecido resultados mais consistentes para avaliar traços latentes tidos como “atitude”, de acordo com Roberts, Donoghue e Laughlin (2000).

A nível de legislação do MEC e da CAPES, não há uma determinação específica sobre como deva ser o perfil do ingressante em um curso de EAD.

Neste sentido, o presente artigo apresentar uma medida de avaliação para os ingressantes em um curso de EAD, de modo a permitir que o aluno tenha o rendimento esperado, assim como as instituições estabelecerem medidas de interpretação desses dados, com base na TRI.

O objetivo do trabalho é desenvolver uma medida de avaliação do perfil do ingressante para cursos de EAD com base na TRI. Dentre as especificidades, serão desenvolvidos os seguintes itens:

- a) Identificar indicadores de perfil de alunos ingressantes no EAD.
- b) Propor um modelo de avaliação com base nos indicadores identificadas, capaz de prever as reações dos usuários do EAD frente à esta modalidade.
- c) Desenvolver um conjunto de itens para avaliar o perfil dos alunos que ingressam em cursos EAD.
- d) Estabelecer a escala de medida de avaliação do perfil de alunos ingressantes para Cursos de EAD.
- e) Propor intervenções para proporcionar um melhor rendimento de alunos no EAD.

A proposta deste trabalho fundamenta-se na análise de uma medida de avaliação do perfil do ingressante em curso de EAD, que poderá ser utilizada por qualquer instituição que tenham esta modalidade de ensino. Esta medida pode ser aplicada a estudantes que almejam fazer um curso EAD. A análise feita por meio desta medida possibilita informações que irão contribuir para conhecer se o aluno apresenta condições para cursar o EAD e se tem o rendimento esperado na modalidade de ensino em questão. Atualmente, não existe nenhuma escala para mensuração e avaliação, e na literatura sobre EAD há uma lacuna sobre avaliação do perfil de ingressantes em no curso de EAD. Esta escala de medida será elaborada com base na Teoria de Resposta ao Item, haja vista a crescente procura desse inovador método de ensino.

A importância desta pesquisa, visto seu caráter de ineditismo, por não haver publicação sobre o assunto. Existem poucos artigos sobre o assuntos, mas todos apenas com abordagem à Teoria Clássica. Para a comunidade acadêmica, tal pesquisa poderá ser de grande utilidade, visto não possuir obra similar e poder servir de fruto para posteriores escritos, de artigos, dissertações e até teses, como também ser aplicado o estudo nas instituições de EAD.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Educação a distância: origens, conceito importância

A EAD, uma modalidade de ensino, está a oferecer grande contribuição às pessoas que buscam uma formação superior, especialização e aperfeiçoamento. Por causa da facilidade de estudo mais flexível, as pessoas conseguem se organizar melhor, tendo tempo para o trabalho e cursando, concomitante, um ensino superior a distância, de igual validade e reconhecimento ao do ensino tradicional. A funcionalidade e a popularização do uso dos computadores e o avanço da internet, cada vez mais acessível, resultam no grande desafio de saber se as pessoas estão preparadas para esse novo tipo de ensino (LITTO; FORMIGA, 2009).

O desenvolvimento desta modalidade de ensino serviu para implementar os projetos educacionais mais diversos e para as mais complexas situações, tais como: cursos

profissionalizantes, capacitação para o trabalho ou divulgação científica, campanhas de alfabetização e também estudos formais em todos os níveis e campos do sistema educacional, além dos tradicionais cursos de graduação e pós graduação (especialização) (LITWIN, 2001).

De acordo com Bernardo (2009), a Educação a Distância é uma forma sistematicamente organizada de auto estudo onde o aluno instrui-se a partir do material de estudo que lhe é apresentado, o acompanhamento e a supervisão do sucesso do estudante são levados a cabo por um grupo de professores. Isto é possível através da aplicação de meios de comunicação, capazes de vencer longas distâncias.

A utilização do número na descrição dos fenômenos naturais compõe o objeto da Teoria da Medida e, a natureza desta medida implica em três problemas básicos: a representação, a unicidade e o erro (PASQUALI, 1996, 2003). O problema da representação consiste em representar com números os fenômenos naturais, preservando as suas próprias características. O problema da unicidade consiste em representar um atributo natural (escala ordinal ou intervalar, etc.) de forma única, possível, ou melhor, ou que tal representação é a mais adequada que se possa conceber. O problema do erro, que é típico em qualquer medida, é analisado dentro de teorias estatísticas para determinar se o valor encontrado está dentro dos limites aceitáveis (PASQUALI, 1996, 2003).

O efeito da Administração Científica de Taylor no ambiente de trabalho tem sido enorme, aumentando muito a produtividade, enquanto acelera a substituição de habilidades especializadas por trabalhadores não qualificados. Por isso, esse tipo de administração tem se tornado muito influente, embora vista de maneira negativa, pois os custos de produtividade têm sido atingidos com frequência através de alto custo humano, reduzindo muitos trabalhadores a autômatos (MORGAN, 2000).

2.2 Utilidade da Teoria de Resposta ao Item na Educação a Distância

A TRI baseia-se em uma abordagem matemática probabilística para compreender os relacionamentos não-lineares entre características individuais, características do item (por exemplo, dificuldade) e testes padrões da resposta dos indivíduos (DRASGOW; HULIN, 1990).

A TRI sugere modelos para os traços latentes (tais como habilidade, atitude, preferência, qualidade de vida, dentre outros) propondo formas de representar a relação entre a probabilidade de um indivíduo dar uma resposta a um item e seu traço latente, na área que está sendo avaliada ou verificada, os quais não podem ser observados diretamente (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000).

O conjunto de itens utilizado, no instrumento de medida para o traço latente que será medido deve apresentar os princípios fundamentais de validade e fidedignidade (NUNNALLY, 1978, PASQUALI, 1996).

Uma das linhas da Teoria da Medida por teoria é, a Teoria das Escalas e Testes (a psicometria). Esta linha aborda a medida de construtos ou de traços latentes por meio de manifestações observáveis, que seriam a representação da variável hipotética. Os parâmetros são a legitimidade de tal representação (validade) e a análise de itens em termos de dificuldade e discriminação, determinados através da TRI (PASQUALI, 1996).

A análise e interpretação de dados, numa escala de medida, poderá servir de base para os ingressantes num curso de EAD terem o rendimento esperado, já que esta modalidade requer características ímpares de estudo, por parte do estudante.

Uma das vantagens de se utilizar a TRI é que esta pode fornecer estimativas não tendenciosas dos parâmetros do item de amostras não representativas. Esta vantagem, é derivada da propriedade da invariância da TRI. Os parâmetros dos itens são independentes da amostra e os parâmetros dos indivíduos são independentes dos itens. Porque em muitos casos,

na pesquisa organizacional, inclusive na pesquisa de resistência à mudança, acontece de se usar em amostras que não sejam representativas das populações para as quais as generalizações são desejadas. A TRI produz estimativas não tendenciosas das amostras não representativas (EMBRETSON; REISE, 2000).

A validade de um item refere-se ao fato do mesmo estar relacionado com aquilo que almeja medir (PASQUALI, 2003). Uma medida pode ser confiável, entretanto, não ser uma medida válida para o que se deseja medir (NUNNALLY, 1978).

As medidas do traço latente cumprem três funções: a) a afirmação de uma relação funcional com uma variável específica; b) a representação de um universo específico de conteúdo; e c) a medida dos domínios dos traços latentes (NUNNALLY, 1978). Para realizar essas funções existem três tipos de validade: validade de critério, validade de conteúdo e validade de construto.

O planejamento do aprendizado à distância será visto como uma ferramenta indispensável para boa realização do ensino. Frente a numerosos desafios que há de vir, a educação constitui um instrumento indispensável para que a humanidade possa progredir nos ideais de paz, liberdade e justiça social. As políticas educativas são um processo permanente de enriquecimento do conhecimento, da capacidade técnica, mas, principalmente, de uma estrutura privilegiada das pessoas e das relações entre indivíduos, grupos e entre nações (DELORS, 1996).

Pasquali (1998) propõe um modelo de elaboração de escalas psicológicas que são aplicáveis à construção de testes psicológicos de aptidão, de inventários de personalidade, de escalas psicométricas de atitude e do diferencial semântico. Visando atender uma estrutura prática de se obter a validade do instrumento de medida, divididos em procedimentos teóricos, experimentais e analíticos.

Em um interessante documento publicado em 1997, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) considerava que a EAD se constitui num desafio dos sistemas educacionais no início do Século XXI. Seu argumento é o de que a EAD e a educação presencial se ordenam numa linha contínua, postos que não se excluem, uma vez que tanto em um quanto no outro o contato com o professor é imprescindível. Existe uma função educativa mais tradicional, vista de um polo, que explica, esclarece, comunica ideias e experiências e, ao passo que no outro polo, há o compartilhamento com os alunos, das mesmas experiências, na medida em que o aluno é uma fonte de informação e facilitação de aprendizagem (MELO; COLLOSSI, 2004).

Outro benefício da TRI é que a quantidade de informação que um item fornece sobre o traço latente, pode ser determinada para qualquer nível do traço latente e é chamado de função de informação do item. A função de informação do item reflete a qualidade dos itens individuais e do conjunto de itens como um todo, empregados na estimação da resistência à mudança (BAKER; KIM, 2004).

Segundo Rumble (2003, p. 15), a gestão organizacional pode assim ser definida como “um processo que permite o desenvolvimento de atividades com eficiência e eficácia, a tomada de decisões com respeito às ações que se fizerem necessárias, a escolha e a verificação da melhor forma de executá-las”.

O primeiro exemplo de projeto de educação à distância foi concebido para atender a um curso superior a ser ministrado em municípios do interior estadual. A instituição requeria um modelo viável, de baixo custo, oportunizando migrar de uma experiência bem sucedida de cursos livres presenciais ministrados em fins de semana. Uma equipe de professores deslocava-se alternadamente para as localidades e ministrava seus cursos. A direção desejava manter essa dinâmica de encontros semanais com sua equipe rotativa de professores (RIBEIRO, 2007).

A equipe gestora é composta de profissionais que definem, organiza, e acompanham as atividades do projeto de EAD. Compõem a equipe multidisciplinar, selecionam as macroestratégias para o alcance dos objetivos da instituição ou do projeto. Nas instituições de médio e grande porte, diferentes departamentos são envolvidos nessas atribuições. (LITTO; FORMIGA, 2009, p. 66).

O planejamento do aprendizado à distância é visto como uma ferramenta indispensável para boa realização do ensino. Frente a numerosos desafios que hão de vir, a educação constitui um instrumento indispensável para que a humanidade possa progredir nos ideais de paz, liberdade e justiça social. As políticas educativas são um processo permanente de enriquecimento do conhecimento, da capacidade técnica, mas, principalmente, de uma estrutura privilegiada das pessoas e das relações entre indivíduos, grupos e entre nações (DELORES, 1996).

Conforme a complexidade do projeto, em especial o escopo e a escala de atendimento, o número de profissionais envolvidos e a distribuição de papéis podem variar. É normal encontrar instituições que mantêm uma equipe fixa em seus quadros funcionais e outra variável, terceirizada ou não, contratada sob demanda. Mesmo as instituições variando na organização de suas estruturas, alguns perfis profissionais são típicos de projetos de EAD, independentemente do escopo e das tecnologias predominantemente utilizadas (LITTO; FORMIGA, 2009).

Os benefícios são representados pelos bens e serviços produzidos. No caso de uma mudança proposta da produção, devem ser estimados os aumentos de produtividade e de qualidade, a redução dos desperdícios, as economias de energia, mão-de-obra, manutenção, dentre outras. Há também os benefícios intangíveis, como satisfação, conforto, aumento da motivação dos alunos profissionais do EAD (IIDA, 2005).

A finalidade de um instrumento de medida é determinar um escore para o respondente, para identificar qual o nível de resistência que este respondente apresenta em relação ao conjunto de itens do instrumento (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000).

3 METODOLOGIA

Para a elaboração da presente tese, serão utilizadas metodologias para auxiliar sua confecção e quais os modos de como foram utilizados.

Segundo Andrade (1999, p. 11), metodologia é “o conjunto de métodos ou caminhos que são percorridos na busca do conhecimento”.

A parte mais complexa na redação de um projeto de pesquisa e para a elaboração de uma tese é constituída, geralmente, pela especificação de metodologia, a ser adotada. Diversos itens podem ser considerados, conforme a extensão e a complexidade da pesquisa, tais como técnica de coleta de dados, amostragem, análise de dados, forma do relatório, dentre outras (GIL, 1996, p. 147).

Para elaborar a tese, o acadêmico utilizará o método indutivo, pois segundo Bacon (apud ANDRADE, 1999, p. 111)

[...] o método indutivo privilegia a observação como processo para chegar-se ao conhecimento. A indução consiste em enumerar os enunciados sobre o fenômeno que se quer pesquisar e, através da observação, procura-se encontrar algo que está sempre presente na ocorrência do fenômeno.

Na indução percorre-se o caminho inverso ao da dedução, isto é, a cadeia de raciocínio estabelece conexão ascendente, do particular para o geral. Neste caso, as constatações particulares é que levam às teorias e leis gerais (ANDRADE, 1999).

A pesquisa exploratória será utilizada, já que é o primeiro passo de todo trabalho científico, no tocante a proporcionar maiores informações sobre determinado assunto como também auxiliar a definir objetivos, delimitar o tema, colaborando para desenvolver-se uma boa pesquisa do assunto (ANDRADE, 1999).

Os métodos quantitativos e qualitativos serão utilizados no desenvolvimento da pesquisa. É qualitativo quando garante a exatidão dos resultados impedindo distorções de análise e interpretação. Utilizam-se também os métodos qualitativos para a interpretação dos fenômenos e para a compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados (RICHARDSON, 1989).

Através de um questionário com perguntas indiretas, serão analisadas e tabuladas as respostas, com base na TRI, para se criar uma escala de medida aos ingressantes; os resultados mostrarão os que estão mais aproximado do perfil desejado para cursar qualquer ensino em EAD.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo apresenta a proposta de criar uma medida de avaliação do perfil do ingressante em um curso de EAD, por meio da TRI. Espera-se que, por meio desta avaliação, as instituições de ensino, seja qual for o curso a distância, possa ter o rendimento esperado nesta modalidade de ensino. Muitos procuram um curso em EAD por imaginarem ser mais simples ou não precisar de um planejamento dos estudos, o vem ocasionando evasões, além de desperdício de tempo e dinheiro, tanto para as instituições quanto para os estudantes.

Estabelece-se noções claras do mundo virtual como algo em potencial, devido a flexibilização do tempo e espaço que ele propicia para usar na aprendizagem e disseminação do conhecimento. O que já é feito em muitos cursos, porém negar a participação do nome das instituições educacionais e das pessoas circulando em comunidades na internet é sair do contexto em que as pessoas vivem hoje, pois como os autores descrevem é lá que uma grande parte delas interagem com seus familiares, amigos, colegas e grupos e se relacionam mais constantemente e, porque não considerarmos as capacidades humanas como principal fator para melhor distribuição dos saberes? Já que as capacidades humanas são mais inclusivas e consideram o ser humano como um todo na sua cultura nos seus valores e hábitos, enfim, no seu contexto.

A medida de avaliação, com base na TRI, poderá trazer indicadores mais acertados do que a Teoria Clássica de Avaliação.

Quanto aos cinco objetivos propostos, serão analisados e aplicados com base em um questionário, de perguntas indiretas (TRI), aos alunos ingressantes. Os dados serão tabulados e analisados, criando-se uma escala de medida a estes ingressantes.

Espera-se, com isso, que as instituições estejam mais preparadas em selecionar seus ingressantes e possam ter os benefícios esperados através desta modalidade de ensino, como também aos cursantes, para que tenham melhor rendimento e aproveitamento do curso.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- ANDRADE, D. F.; TAVARES, H. R.; VALLE, R. C. **Teoria de Resposta ao Item: conceitos e aplicações**. ABE – Associação Brasileira de Estatística, 4º SINAPE, 2000.
- BAKER, F. B.; KIM, Seock-Ho. **Item Response Theory: parameter estimation techniques**. Second edition, revised and expanded. New York: Marcel Dekker, 2004.
- BERNARDO, V. **Educação a distância: fundamentos**. Universidade Federal de São Paulo UNIFESP. Disponível em: <<http://www.virtual.epm.br/material/tis/enf/apostila.htm#INTRODUÇÃO>>. Acesso em: 28 dez. 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Normatiza os procedimentos de credenciamento de instituições para a oferta de cursos de graduação e educação profissional tecnológica à distância**. Portaria nº 301, de 07 de março de 1998. Diário Oficial da União. Brasília, 9 abr. 1998. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 5 ago. 2013.
- COOMBS, C. H. **A theory of data**. New York: Wiley, 1964.
- DELORES, Jacques. **La educación encierra un tesoro: informe a la Unesco de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI**. Paris: Unesco, 1996.
- DRASGOW, F.; HULIN, C. L. **Teoria de resposta ao ítem**. In: M.D. Dunnette and L.M. Hough, Editors (2nd ed.), *Handbook of industrial and organizational psychology v. 1*, Consulting Psychologists' Press, Palo Alto, CA, p. 577–636, 1990.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- LITTO, Frederic Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel. **Educação à distância: o estudo da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
- LITWIN, E. **Educação a Distância: Temas para o Debate de Uma Nova Agenda Educativa**. Porto Alegre: Artmed. 2001.
- MELO, Pedro Antônio de. COLLOSSI, Nelson. **Cenários da Gestão Universitária na Contemporaneidade**. Organizadores. Florianópolis: Insular, 2004.
- MORGAN, Gareth. **Imagens da organização**. Tradução Cecília Whitaker Bergamini, Gilberto Coda. São Paulo: Atlas, 2000.
- NUNES, I. B. **Noções de Educação a Distância**. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/21015548/Artigo-1994-Nocoes-de-Educacao-a-DistanciaIvonio-Barros-NUNES>>. Acesso em: 31 março 2014.

NUNNALLY, J. C. **Psychometric theory** (2nd ed). New York: McGraw-Hill, 1978.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA, A CULTURA (UNESCO) . **Aprendizagem aberta e a distância: perspectivas e considerações sobre políticas educacionais**. Florianópolis: UFSC, 1998.

PASQUALI, L. **Princípios de elaboração de escalas psicológicas**. Revista Psiquiatria de Clínica, v. 25, n. 5, p. 206-21, 1998. Disponível em <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/r255/conc255a.htm>. Acesso em: 05 janeiro 2008.

PASQUALI, L. **Teoria e Métodos de Medida em Ciências do Comportamento**. Brasília, INEP, 1996.

PASQUALI, L. **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MODALIDADE A DISTÂNCIA. Ministério da Educação. Brasília, 2009.

RIBEIRO, Luis Otoni Meireles. **Gestão de EAD: A importância da visão sistêmica e da estruturação dos CEADs para a escolha de modelos adequados**. 2007. 21 f. Dissertação - (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. Colaboradores José Augusto de Souza Peres. Editora Atlas, São Paulo, 1989.

ROBERTS, J. S.; DONOGHUE, J. R.; LAUGHLIN, J. E. **A general item response theory model for unfolding unidimensional polytomous responses**. *Applied Psychological Measurement*, 24, 3-32, 2000.

RUMBLE, Greville. **A gestão dos sistemas de ensino à distância**. Tradução Marília Fonseca. Brasília: Unesco, 2003.