

# Reações em cursos a distância: revisão da literatura

Thaís Zerbini

*Universidade de São Paulo  
Ribeirão Preto, SP, Brasil*

Gardênia Abbad

*Universidade de Brasília  
Brasília, DF, Brasil*

---

## RESUMO

Em um sentido ideal, uma ação de treinamento, desenvolvimento e educação de pessoas (TD&E) deveria produzir reações favoráveis em seus participantes. Com base no Modelo de Avaliação Somativo e Integrativo – MAIS de Borges-Andrade (2006), o objetivo do presente artigo é apresentar uma revisão de literatura sobre o nível de avaliação Reação ao discutir conceitos, definições e medidas, e apresentar resultados de pesquisas, com ênfase em cursos ofertados a distância. Os critérios de seleção do material seguiram os padrões de revistas científicas com corpo editorial. Discute-se a qualidade dos instrumentos de medida existentes, bem como o relacionamento do nível de Reação com outras variáveis de interesse em TD&E. As considerações finais da revisão sugerem a disseminação da utilização das medidas de Reação de cursos a distância nas organizações de trabalho e também em instituições de ensino que ofertam cursos desta natureza, visando ao aprimoramento do planejamento instrucional utilizado.

**Palavras-chave:** Avaliação de TD&E; curso a distância; avaliação de reações em TD&E; revisão de literatura.

## ABSTRACT

*Distance courses reaction: literature review*

In an ideal sense, action training, development and education of persons (TD&E) should produce favorable reactions to their participants. Based on the Borges-Andrade (2006) Integrative and Summative Evaluation Model, the purpose of this paper is to present a literature review of Reaction and discuss concepts, definitions and measures, results of research, with emphasis on the distance courses. The criteria for selection of the material followed the patterns of scientific journals. Questions about the quality of the instruments and relationship between Reaction with other variables of interest in TD&E are made. The conclusions of the review suggest the use of measures of Reaction of the distance courses in the work organizations and also in the educational institutions that offer courses of this nature, aimed at improving the planning instructional.

**Keywords:** Evaluation; distance course; reaction; literature review.

## RESUMEN

*Reacciones en cursos a distancia: una revisión de la literatura*

En un sentido ideal, un acto de formación, desarrollo y educación de las personas (TD&E) deben producir respuestas favorables en sus participantes. Basado en el Modelo de integrante y evaluación sumativa de Borges-Andrade (2006), el objetivo de este trabajo es presentar una revisión de la literatura en el nivel de reacción de evaluación para discutir los conceptos, definiciones y medidas, y presentar los resultados de investigación, con énfasis en los cursos ofrecidos a distancia. Los criterios para la selección del material siguió los patrones de las revistas científicas con editoriales. Se discute la calidad de los instrumentos de medición disponibles, y la relación del nivel de reacción con otras variables de interés en TD&E. Las consideraciones finales de la revisión sugieren la difusión de la utilización de medidas de reacción cursos de educación a distancia en las organizaciones laborales y en las instituciones educativas que ofrecen cursos de esta naturaleza, con el fin de mejorar el diseño de instrucción utilizado.

**Palabras clave:** Evaluación; formación a distancia; reacciones; revisión de la literatura.

---

## INTRODUÇÃO

Segundo Abbad (2006), questões empíricas relevantes na área de avaliação de treinamento, desenvolvimento e educação de pessoas (TD&E) seriam aquelas que tentam identificar as condições necessárias e/ou suficientes para que um desempenho aprendido em um treinamento seja aplicado de forma eficaz e inteligente no ambiente de trabalho. Para a autora, as pesquisas exploratórias sobre impacto de treinamento no trabalho e transferência de treinamento deveriam fundamentar suas investigações empíricas em um modelo que incluísse condições ambientais, características do treinamento e da clientela, visando à identificação das condições necessárias à aplicação eficaz do aprendido em treinamento no ambiente de trabalho. Além disso, a referida autora ressalta que, em um sentido ideal, um evento instrucional deveria produzir reações favoráveis nos participantes.

Diante disso, o objetivo do presente artigo é apresentar uma revisão de literatura sobre o nível de avaliação Reação, ao discutir conceitos, definições e medidas, e apresentar resultados de pesquisas, com ênfase em cursos corporativos e abertos ofertados a distância. A revisão foi realizada a partir da análise da produção nacional e estrangeira no período de 1990 e 2009. Foram utilizadas as bases eletrônicas de dados e as referências consideradas importantes em revisões de TD&E, tais como: *Web of Science*, *Proquest*, *EBSCO*, *SCIELO*, *OID*, *CAPE*S, Biblioteca Virtual da Universidade de São Paulo/ USP. Os critérios de seleção do material seguiram os padrões de revistas científicas com corpo editorial.

O nível de avaliação Reação mensura as opiniões dos participantes sobre os diversos aspectos do treinamento, ou sua satisfação com o mesmo (Hamblin, 1978). Segundo Abbad (2006), Reação refere-se à opinião do participante do treinamento sobre a programação, apoio ao desenvolvimento do módulo, aplicabilidade e utilidade do treinamento, resultados, suporte organizacional e desempenho do instrutor.

Pilati e Borges-Andrade (2006) sugerem que a construção de itens para mensuração das reações deve ser feita com base no conjunto de referências do Modelo de Avaliação Integrado e Somativo – MAIS de Borges-Andrade (2006), pois sua base teórica privilegia os aspectos instrucionais e administrativos que geralmente produzem reações nos treinandos. Além disso, os autores sugerem considerar os aspectos do contexto organizacional e do sistema de TD&E da organização no momento da elaboração dos instrumentos.

A mensuração das reações dos participantes pode ser feita mediante registros em roteiros de observação ou questões fechadas ou abertas. Em grande parte

das pesquisas envolvendo este nível de avaliação foram utilizados questionários em papel para serem preenchidos com lápis ou caneta pelos próprios participantes (e.g. Abbad, 1999; Abbad, Gama e Borges-Andrade, 2000; Alves, Pasquali e Pereira, 1999; Lacerda e Abbad, 2003; Lima e Borges-Andrade, 1985; Pilati e Borges-Andrade, 2008; Sallorenzo, 2000).

Outra característica dos instrumentos de Reação consiste em apresentar questões fechadas, o que, segundo Pilati e Borges-Andrade (2006), limita as chances de serem detectadas ocorrências não previstas no curso. Por outro lado, reduz o tempo de análise e aumenta a confiabilidade dos resultados. Os questionários geralmente incluem uma questão aberta, que exige uma análise de conteúdo trabalhosa. Segundo os autores, as análises quantitativas e qualitativas têm usualmente um alto grau de correspondência, já que as várias questões fechadas podem influenciar o que é escrito nas questões abertas. Os autores relatam que muitos avanços metodológicos ocorreram no processo da construção de medidas de Reações, embora as soluções desenvolvidas tenham, elas próprias, produzido outros desafios. É o caso das medidas específicas em ações educacionais a distância.

Nos dias atuais, com o aumento da oferta de ações educacionais ofertadas a distância, principalmente aquelas relacionadas aos programas de educação corporativa e qualificação profissional, a estratégia de coletar informações sobre a satisfação dos participantes precisa ser diferente da que vem sendo utilizada em cursos presenciais. Os instrumentos passam a ser digitalizados e hospedados em *sites* da *intranet* e *internet*, nos quais os indivíduos precisam digitar ou preencher suas respostas, que são enviadas diretamente ao arquivo de dados para serem analisados. Alguns dados podem ser extraídos do próprio gerenciador do curso, possibilitando um cruzamento de dados brutos e percepções dos indivíduos. Em situação de curso a distância, a escolha das estratégias e meios instrucionais demanda mais tempo por parte do profissional, por se tratar de procedimentos específicos e por demandar um planejamento prévio mais detalhado do que ocorre em cursos tradicionais. Além disso, o processo de tutoria envolve novas habilidades e competências por parte do instrutor.

Segundo Maggio (2001), os meios utilizados na educação a distância, apresentam-se cada vez mais sofisticados e conseqüentemente os tutores devem adquirir novas habilidades para desenvolver seu trabalho. Para a autora, o tutor deve saber orientar seus alunos adequadamente de acordo com os objetivos do curso. Se o curso propõe a aplicação de conhecimentos, o tutor precisa desenvolver estratégias que promovam a aquisição de habilidades coerentes para tal. No

mesmo sentido, Laaser (1997) concorda que o tutor deva participar da avaliação dos materiais de ensino, bem como corrigir tarefas, esclarecer dúvidas dos alunos referentes ao conteúdo do curso e a instituição e aconselhar os alunos sobre como aproveitar melhor as estratégias e meios oferecidos pelo curso a distância.

Outra questão relevante consiste no ambiente virtual utilizado em cursos mediados pela *internet*, o qual apresenta características que podem influenciar os efeitos das ações de TD&E e de qualificação profissional no desempenho subsequente dos participantes. As formas de navegação na página e a quantidade de informações disponíveis são alguns exemplos de fatores que vêm sendo apontados como influentes na produtividade e no conforto dos usuários de sistemas eletrônicos (Carvalho e Abbad, 2006; Sarmet e Silvino, 2002; Varanda, Zerbini e Abbad, no prelo).

Em função das características supracitadas, Carvalho e Abbad (2006), Varanda, Zerbini e Abbad (no prelo) e Zerbini e Abbad (2008, 2009a, 2009b) propuseram medidas de reação, específicas para cursos a distância, via *internet*, a saber: a) *Reação aos Procedimentos Tradicionais*: satisfação dos participantes com a qualidade dos objetivos de ensino, conteúdos, sequência, avaliações de aprendizagem, estratégias e meios; b) *Reação aos Procedimentos Web*: satisfação dos participantes com a qualidade das ferramentas da *web*, tais como, links, fóruns, banco de perguntas mais frequentes (FAQ), mural de notícias virtual, *chats*; c) *Reação ao Desempenho do Tutor*: percepção do treinando sobre a qualidade da interação do tutor com os alunos, domínio do conteúdo e uso de estratégias de ensino; d) *Reação à Interface Gráfica*: satisfação do treinando quanto à ergonomia do *software* e quanto à navegabilidade e usabilidade do ambiente na *internet*; e) *Reação aos Resultados e Aplicabilidade*: autoavaliação sobre a capacidade de transmitir os conhecimentos adquiridos a outras pessoas, aplicar o aprendido em diferentes situações e trabalhar em conjunto com outros profissionais, além da percepção sobre o enfrentamento de dificuldades a partir do aprendido no curso; f) *Reação ao Ambiente de Estudo e Procedimentos de Interação*: aspectos do contexto pessoal de estudo do aluno e do próprio curso que podem dificultar a permanência do aluno no curso.

É importante destacar que as referidas autoras elaboraram suas definições com base na definição de Reação aos Procedimentos Instrucionais proposta por Abbad (1999), que consiste na satisfação dos participantes com aspectos relacionados à qualidade do plano instrucional ou de sua programação (objetivos, sequência, estratégias, meios, duração), à qualidade da execução (desempenho do instrutor) e do apoio à execução do treinamento (instalações e materiais didáticos). A

seguir são apresentados instrumentos de medida do nível de Reações em cursos presenciais e a distância, identificados na literatura nacional e estrangeira.

## INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE REAÇÕES

Segundo Pilati e Borges-Andrade (2006), a validação psicométrica de questionários de reação no contexto de organização e trabalho é um desafio, já que é necessária uma grande quantidade de treinamentos ou treinamentos com um número elevado de participantes, além da necessidade de uma equipe qualificada para realizar a validação estatística. Há um conjunto de instrumentos de avaliação de Reação que foram desenvolvidos e validados nos últimos anos na literatura nacional e estrangeira, alguns em contexto de organização e trabalho, outros, em contexto escolar. A Tabela 1 apresenta alguns deles.

Como pode ser observado na Tabela 1, instrumentos de Reação compostos por diferentes dimensões referentes às características de cursos presenciais e a distância foram elaborados e validados estatisticamente entre 1998 e 2009. Dos 9 (nove) trabalhos apresentados, sete foram aplicados em participantes de cursos a distância (Carvalho e Abbad 2006; Cheung, 1998, 2000; Dean e Webster, 2000; Varanda, Zerbini e Abbad, no prelo; Zerbini e Abbad, 2008; Zerbini e Abbad, 2009a; Zerbini e Abbad, 2009b). A amostra foi diversificada, incluindo estudantes de bacharelado (Cheung, 1998, 2000), funcionários de organizações públicas (Abbad, Gama e Borges-Andrade, 2000; Alves, Pasquali e Pereira, 1999), e participantes de programas de qualificação profissional (Carvalho e Abbad, 2006; Dean e Webster, 2000; Varanda, Zerbini e Abbad, no prelo; Zerbini e Abbad, 2008; Zerbini e Abbad, 2009a; Zerbini e Abbad, 2009b). A seguir, os resultados apresentados na Tabela 1 são discutidos e associados a outros resultados de pesquisas similares. A discussão está orientada pelos tipos de medidas identificadas, a saber: a) Reação Multidimensional, b) Reação ao Desempenho do Instrutor e Tutor, c) Reação à Interface Gráfica, d) Reação aos Resultados e Aplicabilidade, e) Reação aos Procedimentos Instrucionais; f) Reação ao Ambiente.

Quanto aos instrumentos de *Reação Multidimensional*, Cheung (1998) desenvolveu um questionário de avaliação da qualidade de ensino em cursos a distância composto por quatro dimensões: desenvolvimento do estudante, avaliação, materiais de aprendizagem e componente face-a-face. A amostra foi composta por estudantes do curso semipresencial de bacharelado em educação que utilizava o material impresso como a principal mídia: 1.705 estudantes em 1996 (estudo piloto 1); 2.110 em 1996 (estudo piloto 2) e 2.021 em 1997 (estudo definitivo, apresentado na Tabela 1).

TABELA 1  
Instrumentos de Reação nacionais e estrangeiros identificados a partir da revisão de literatura.

<i>Autores</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Amostra</i>	<i>Escala</i>	<i>Resultados – Fatores Obtidos</i>
Cheung (1998 e 2000)	Avaliação da Qualidade de Ensino em Cursos a Distância	2.021 estudantes de um curso semipresencial de bacharelado em educação.	Concordância de 5 pontos tipo Likert (1 - discordo totalmente a 5 - concordo totalmente).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolvimento do estudante: 7 itens, <math>\alpha=86</math></li> <li>Avaliação: 7 itens, <math>\alpha=90</math></li> <li>Material de aprendizagem: 7 itens, <math>\alpha=85</math></li> <li>Face-a-face: 14 itens, <math>\alpha=0,71</math></li> </ul>
Alves, Pasquali e Pereira (1999)	Reação ao Curso	1200 funcionários da antiga Telebrás. Curso presencial.	Concordância de 5 pontos tipo Likert (1 - discordo inteiramente a 5 - concordo inteiramente).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilidade do treinamento para a empresa: 14 itens, <math>\alpha=0,89</math></li> <li>Apoio dos gerentes x resistência do gerente ao treinamento: 16 itens, <math>\alpha=0,91</math></li> <li>Qualidade do curso: 9 itens, <math>\alpha=0,88</math></li> <li>Aplicação do curso no trabalho: 12 itens, <math>\alpha=0,89</math></li> <li>Componentes do curso: 11 itens, <math>\alpha=0,80</math></li> <li>Utilidade do treinamento para o empregado x importância para a empresa: 18 itens, <math>\alpha=0,55</math></li> </ul>
Dean e Webster (2000)	Reação aos Recursos Instrucionais em Cursos a Distância	88 pessoas de um curso profissionalizante, a distância.	Concordância de 5 pontos tipo Likert (1 - discordo inteiramente a 5 - concordo inteiramente).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectos do programa de computador: 13 itens, <math>\alpha=0,79</math></li> <li>Motivação para estudar: 11 itens, <math>\alpha=0,86</math></li> <li>Capacidade de transferir o conhecimento para o local de trabalho: 12 itens, <math>\alpha=0,94</math></li> </ul>
Abbad, Gama e Borges-Andrade (2000)	Reação ao Curso	3.700 servidores públicos de 229 cursos presenciais de curta duração.	Intensidade de 6 pontos: Ótimo (5), Muito bom (4), Bom (3), Regular (2), Ruim (1) e Não se aplica (0).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reação aos resultados, aplicabilidade e expectativas de suporte: 14 itens, <math>\alpha=0,95</math></li> <li>Reação à programação e ao apoio: 10 itens, <math>\alpha=0,89</math></li> <li>Reação ao desempenho do instrutor: 15 itens, <math>\alpha=0,96</math></li> </ul>
Carvalho e Abbad (2006)	Reação aos Resultados e Aplicabilidade	2329 participantes do curso IPGN, a distância.	Concordância de 11 pontos tipo Likert (0 - discordo totalmente a 10 - concordo totalmente).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados e aplicabilidade: 7 itens, <math>\alpha=0,88</math></li> </ul>
Zerbini e Abbad (2008)	Reação ao Ambiente de Estudo e procedimentos de Interação	1.411 participantes do curso IPGN, a distância.	Intensidade de 11 pontos tipo Likert (0 - Dificultou minha permanência no Curso a 10 - Não dificultou minha permanência no Curso).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contexto de estudo: 8 itens, <math>\alpha=0,85</math></li> <li>Custos pessoais e profissionais associados à participação em curso a distância: 5 itens, <math>\alpha=0,84</math></li> <li>Ferramentas de interação: 5 itens, <math>\alpha=0,83</math></li> </ul>
Zerbini e Abbad (2009a)	Reação aos Procedimentos Instrucionais	802 participantes do curso IPGN, a distância.	Intensidade de 11 pontos tipo Likert (0 - Péssimo e 10 - Excelente).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimentos tradicionais: 12 itens, <math>\alpha=0,91</math></li> <li>Recursos da Web: 3 itens, <math>\alpha=0,76</math></li> </ul>
Zerbini e Abbad (2009b)	Reação ao Desempenho do Tutor	698 participantes do curso IPGN, a distância.	Frequência de 11 pontos tipo Likert (0 - Nunca e 10 - Sempre).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desempenho do tutor – Unifatorial: 27 itens, <math>\alpha=0,98</math></li> </ul>
Varanda, Zerbini e Abbad (no prelo)	Reação à Interface Gráfica do Curso	1827 participantes do curso IPGN, a distância.	Intensidade de 11 pontos tipo Likert (0 - Péssimo e 10 - Excelente)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interface gráfica do curso: 15 itens, <math>\alpha=0,96</math></li> </ul>

A coleta de dados foi feita nos encontros presenciais, o que possibilitou uma média de índice de retorno de 91%. Foram feitas correlações, análises de confiabilidade entre os avaliadores, análise fatorial exploratória e confirmatória para verificar a estrutura do instrumento proposto no estudo, por meio das respostas dos indivíduos às escalas. O instrumento em sua versão final apresentou 35 itens, com uma escala de concordância de 5 pontos tipo Likert (1 - discordo totalmente a 5 - concordo totalmente). Foram mantidas as dimensões iniciais, com bons índices de confiabilidade. Os resultados apontaram a existência de uma estrutura composta por quatro fatores primários (desenvolvimento do estudante, avaliação, materiais de aprendizagem e componente face-a-face) e um secundário (eficácia do ensino). Cheung (2000) refez o mesmo estudo, objetivando investigar novamente o fator de segunda ordem sugerido em seu trabalho anterior. Os resultados foram confirmados. Uma das contribuições dos estudos foi o desenvolvimento de uma escala que pode servir de guia para o desenvolvimento de outros instrumentos de avaliação de ensino a distância, apesar das características específicas do programa que originou o instrumento.

Alves et al. (1999) construíram um instrumento de avaliação para medir a satisfação dos funcionários da antiga Telebrás, coletando dados junto a 1.200 funcionários. Os fatores encontrados apresentaram altos índices de confiabilidade com exceção de um: utilidade do treinamento para o empregado  $x$  importância para a empresa (18 itens,  $\alpha=0,55$ ). Abbad, Gama e Borges-Andrade (2000) aplicaram o instrumento de Reação ao Curso em 3.700 servidores públicos participantes de 229 cursos presenciais de curta duração. Os pesquisadores encontram três dimensões: reação aos resultados, aplicabilidade e expectativas de suporte (14 itens,  $\alpha=0,95$ ), reação à programação e ao apoio (10 itens,  $\alpha=0,89$ ) e reação ao desempenho do instrutor (15 itens,  $\alpha=0,96$ ).

Os estudos de Morgan e Casper (in Brown, 2005) evidenciam que Reações pode ser medida com uma estrutura empírica de seis fatores, confirmada em uma modelagem por equações estruturais, a saber: instrutor, gerenciamento e administração, materiais, estrutura do curso, provas e utilidade do treinamento. Os autores defendem que essa forma de descrever empiricamente o construto de Reações é mais adequada, pois mensura diferentes aspectos das reações.

Quanto aos instrumentos de *Reação ao Desempenho do Instrutor e Tutor*, nos estudos de Zerbini e Abbad (2009b) foi encontrada uma estrutura unifatorial, denominada Reação ao Desempenho do Tutor, que inclui 27 itens e apresenta um índice de confiabilidade de 0,98. Abbad et al. (2000) obtiveram um fator Reação

ao Desempenho do Instrutor em seu instrumento de Reação ao curso, com itens similares à estrutura unifatorial obtida por Zerbini e Abbad (2009b), entretanto, os resultados não podem ser tão facilmente comparáveis, já que o fator de Abbad et al. (2000) foi aplicado em cursos presenciais e a estrutura unifatorial obtida pelas autoras foi aplicada em curso ofertado a distância.

O instrumento de *Reação à Interface Gráfica* desenvolvido por Varanda, Zerbini e Abbad (no prelo) encontrou uma estrutura unifatorial, com 15 itens e índice de confiabilidade de 0,96. Outra experiência nacional é o trabalho de Sarmet e Silvino (2002) que elaboraram uma escala de avaliação de páginas da *web* baseados em critérios ergonômicos. Em função do número reduzido de casos, os autores não conseguiram validá-la estatisticamente, porém, na etapa de validação semântica, os autores perceberam uma diferença entre os critérios elaborados por especialistas e a percepção dos usuários, o que precisa ser investigado em estudos futuros.

Quanto aos instrumentos de *Reação aos Resultados e Aplicabilidade*, Abbad et al. (2000) obtiveram o fator Reação aos resultados, aplicabilidade e expectativas de suporte, em seu instrumento de Reação ao curso, com itens similares à estrutura unifatorial obtida por Carvalho e Abbad (2006). Borges-Ferreira e Abbad (2009) elaboraram uma escala de Reação aos Resultados, a partir da escala de Carvalho e Abbad (2006) que continha originalmente 7 itens ( $\alpha=0,88$ ). As autoras optaram por retirar os itens de avaliação de aplicabilidade, pois esses eram semelhantes a itens de transferência de aprendizagem, portanto, não foi possível a total comparação entre as escalas. Borges-Ferreira e Abbad (2009) retiraram quatro itens da escala proposta por Carvalho e Abbad (2006) e obtiveram bons índices psicométricos, com índice de confiabilidade de 0,84. Borges-Ferreira e Abbad (2009) sugerem a inclusão de mais aspectos da variável de resultados e de itens sobre utilidade do treinamento, pois parecem ser importantes aspectos relacionados aos resultados do treinamento e podem explicar retenção a longo-prazo dos conhecimentos, habilidades e atitudes desenvolvidas pelos treinamentos, como evidenciado na pesquisa de Alves et al. (1999). No mesmo sentido, Pilati e Borges-Andrade (2008) defende que a medida de reação-utilidade dá ao conceito de reação ao treinamento uma complexidade maior, pois avalia a percepção dos treinandos a respeito da aplicabilidade do treinamento em seu trabalho.

Quanto à *Reação aos Procedimentos Instrucionais*, Dean e Webster (2000) desenvolveram e testaram um instrumento para avaliar diversos recursos instrucionais utilizados em cursos a distância, em especial, as

simulações. A amostra foi composta por 88 alunos de um curso profissionalizante, o que caracteriza uma falha metodológica no procedimento de análise fatorial, já que é recomendado, no mínimo, a utilização de cinco casos por item, sendo o ideal, dez casos por item. Como o instrumento dos autores apresenta 36 itens, a amostra utilizada deveria ser composta por, no mínimo, 180 casos, e o número ideal seria 360 casos. A amostra de Dean e Webster (2000) foi composta por 88 casos e não há relato deste tipo de limitação no estudo. As análises fatoriais apontaram três dimensões: (1) Aspectos do programa de computador: planejamento do programa, seção de *feedback*, sistema de suporte técnico ( $\alpha=0,79$ , 13 itens); (2) Motivação para estudar: sucesso, satisfação e *insights* ( $\alpha=0,86$ , 11 itens); (3) Capacidade de transferir o conhecimento para o local de trabalho: melhoria do desempenho no processo de transferência e prática dos conhecimentos adquiridos e reconhecimento do potencial para transferir conhecimento e habilidades adquiridos ( $\alpha=0,94$ , 12 itens). O instrumento é respondido por uma escala de concordância de 5 pontos tipo Likert (1 - discordo totalmente a 5 - concordo totalmente). Os autores definem o instrumento como sendo de reações aos recursos instrucionais, entretanto, mistura itens de característica da clientela e de transferência de aprendizagem. Apesar dos bons índices de confiabilidade, há falhas teórico-metodológicas no processo de construção e validação da medida.

Zerbini e Abbad (2009a) encontraram dois fatores de Reação aos Procedimentos Instrucionais: Procedimentos Tradicionais (13 itens,  $\alpha=0,91$ ) e Recursos da *Web* (3 itens,  $\alpha=0,76$ ). O fator Reação à programação e ao apoio, obtido na escala de reação ao curso de Abbad et al. (2000) é similar ao fator Reação aos procedimentos tradicionais obtido por Zerbini e Abbad (2009a), entretanto, foi aplicado em cursos presenciais e o fator obtido pelas autoras foi aplicado em curso ofertado a distância. Não há como fazer comparações entre o instrumento das autoras e de Dean e Webster (2000), no qual, além das falhas teórico-metodológicas identificadas, desenvolveu itens específicos relacionados à simulações por computador.

O instrumento de *Reação ao Ambiente de Estudo e Procedimentos de Interação* desenvolvido por Zerbini e Abbad (2008) encontrou uma estrutura com três fatores: Contexto de Estudo (8 itens,  $\alpha=0,85$ ), Custos pessoais e profissionais (5 itens,  $\alpha=0,84$ ), e Ferramentas de Interação (5 itens,  $\alpha=0,83$ ). Outras duas experiências nacionais similares a de Zerbini e Abbad (2008) são os trabalhos de Brauer (2005) e Vargas (2004).

Outros autores desenvolveram instrumentos em avaliação de cursos a distância, porém, não os

validaram estatisticamente (e.g. Porras-Hernandes, 2000; Rodrigues, 1998; Walker, 2000). A seguir são apresentados alguns resultados de pesquisa de relacionamento entre a variável de Reação e outras variáveis de interesse em TD&E.

## RELAÇÃO DO NÍVEL DE REAÇÃO COM VARIÁVEIS DE INTERESSE EM TD&E

Segundo os resultados obtidos por Alves et al. (1999), pela análise de diferença de médias entre os fatores obtidos pelo instrumento apresentado na Tabela 1, os empregados mostraram-se satisfeitos com o treinamento e o acharam útil para empresa, porém, não concordaram que foi tão útil para os empregados. Os autores acreditam que esta diferença seja causada por características individuais dos funcionários como *locus* de controle e autoeficácia.

Abbad et al. (2000), além de validarem escalas de avaliação de Reações ao curso, também analisaram a relação existente entre os níveis reação, aprendizagem e impacto do treinamento no trabalho. Os autores concluíram que aprendizagem é a única variável que não está significativamente relacionada com todas as demais e que as medidas de reações são fortemente relacionadas com impacto. Da mesma forma, Sallorenzo (2000) estudou a influência das variáveis Reação ao Treinamento e Reação ao Instrutor na explicação de impacto do treinamento no trabalho e encontrou que reação ao treinamento foi preditor de impacto medido duas semanas e três meses após o término do treinamento. Entretanto, conforme resultado dessa autora, a magnitude do poder explicativo do componente reação ao treinamento diminuiu entre a medida de impacto duas semanas e 3 meses após o término do curso.

Alliger, Tannenbaum, Bennet Jr. e Shotland (1997), em meta-análise realizada com 34 estudos, identificaram medidas de avaliação de reações de dois tipos: satisfação e utilidade. Reação-utilidade se refere à percepção do indivíduo sobre o quanto o treinamento foi útil para sua vida profissional, e reação-satisfação, refere-se ao quanto o indivíduo ficou satisfeito com o treinamento. A dimensão de reação-utilidade está presente nos instrumentos de Abbad (1999), Abbad et al. (2000), Alves et al. (1999), Morgan e Casper (in Brown, 2005) e Sallorenzo (2000). Os resultados obtidos sugerem que medidas de reações-utilidade estão mais fortemente relacionadas com aprendizagem ou comportamento no cargo do que as medidas de reações-satisfação.

Morgan e Casper (in Brown, 2005) alertam para o fato de que os baixos índices de predição encontrados entre variáveis de reação-satisfação e comportamento no cargo podem estar ocorrendo devido

à incompatibilidade das dimensões utilizadas com a complexidade do fenômeno, o qual apresenta um caráter multidimensional. Os estudos de Brown (2005) sugerem que Reações pode ser caracterizado como um fator de segunda ordem, com satisfação geral explicando associações entre diferentes fatores, tais como satisfação, importância e satisfação com a tecnologia. Além disso, o autor encontrou que Reações são preditas por características individuais e predizem aprendizagem e resultados.

Pilati e Borges-Andrade (2008) testaram a hipótese em que Reação Multidimensional ao treinamento seria preditor positivo dos indicadores de efetividade do treinamento no trabalho no nível do indivíduo. Os indicadores utilizados pelo autor foram Impacto do treinamento em profundidade, Impacto do treinamento em amplitude e Percepção sobre o efeito do treinamento em indicadores organizacionais de desempenho individual. O autor encontrou relação positiva entre reação multidimensional e efetividade de treinamento, corroborando sua hipótese. Além desse resultado, Pilati e Borges-Andrade (2008) identificaram uma relação não hipotetizada entre reações e efetividade, moderada pelo tipo de treinamento. O resultado indica que as pessoas que demonstraram maior satisfação com treinamentos de desenvolvimento de estratégias cognitivas voltadas para a gestão de pessoas e sistemas organizacionais, foram as que apresentaram maior ocorrência de transferência de aprendizagem no trabalho, e maior percepção de efeito do treinamento nos fatores individuais de desempenho.

No estudo de Zerbini e Abbad (2007), a variável antecedente que explicou a maior parte da variabilidade de Transferência de Treinamento foi Reação aos Procedimentos Tradicionais, ou seja, alunos mais satisfeitos com os procedimentos tradicionais do curso foram também os que relatam maior aplicação de conhecimento adquirido no trabalho. Este resultado corrobora os achados de Abbad (1999) e Sallorenzo (2000), nos quais a variável reação ao treinamento foi preditora de Impacto do treinamento no trabalho avaliado 2 semanas após o término do curso, e 3 meses após o término do curso. Carvalho e Abbad (2006) encontraram que Reação aos Resultados e Aplicabilidade está relacionado positivamente Impacto do Treinamento no Trabalho, corroborando achados de Abbad (1999) e Sallorenzo (2000).

Borges-Ferreira e Abbad (2009) analisaram o relacionamento entre Características da Clientela e Reações. As variáveis sexo, idade, região geográfica, escola matriculada e autoavaliação foram consideradas antecedentes das variáveis Reação ao Desempenho da Tutoria e Reação à Interface Gráfica. Os resultados obtidos foram: alunos que fizeram uma autoavaliação

mais favorável de sua participação nas disciplinas, reagiram mais positivamente ao desempenho da tutoria, e alunos mais novos e que avaliaram mais favoravelmente sua participação nas disciplinas, reagiram mais favoravelmente ao ambiente eletrônico (interface gráfica) das disciplinas.

Em cursos a distância, outros estudos sobre avaliação do nível de Reação foram encontrados, dentre esses estão os de Christensen, Anakwe e Kessler (2001), Porras-Hernandez (2000), Rodrigues (1998) e Walker (1998). Entretanto, em termos metodológicos, verifica-se que os artigos levantados apresentam descrições pouco claras dos procedimentos de coleta e análise de dados e, quando os apresentam, não empregam procedimentos de validade psicométrica dos instrumentos. Além disso, não há resultados comparativos entre níveis de avaliação em tais estudos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ressalta-se que o propósito da mensuração de informações sobre Reações ao curso consiste no aperfeiçoamento de métodos e estratégias instrucionais, visando ao favorecimento dos resultados individuais de aprendizagem e de desempenho almejados pela organização.

Após a análise dos resultados de pesquisa apresentados (Abbad, 1999; Abbad et al., 2000; Alves et al., 1999; Alliger, Tannenbaum, Bennet Jr. e Shotland, 1997; Borges-Ferreira e Abbad, 2009; Brown, 2005; Carvalho e Abbad, 2006; Pilati e Borges-Andrade, 2008; Sallorenzo, 2000; Zerbini e Abbad, 2007), verifica-se que é de fundamental importância disseminar a utilização das medidas de Reação de cursos a distância nas organizações de trabalho e também em instituições de ensino que ofertam cursos desta natureza. É preciso desenvolver uma cultura de avaliação dos efeitos destes cursos, visando ao aprimoramento do planejamento instrucional utilizado. Além disso, a melhoria de cursos a distância pode estimular planejadores instrucionais a elaborarem objetivos de aprendizagem mais complexos e delinearem estratégias de ensino e avaliações de aprendizagem mais adequadas a eles. Poucas organizações oferecem cursos que desenvolvem habilidades complexas, dificultando o desenvolvimento de pesquisas e conseqüente aprimoramento de metodologia de avaliação.

Quanto ao procedimento de coleta de dados em avaliação de Reação a cursos a distância, algumas regras precisam ser observadas. Avaliações de Reação, por objetivarem a reunião de impressões dos treinandos acerca de aspectos do curso, devem ser coletadas logo ao final do curso, antes que os alunos retornem definitivamente a seus postos ou ambientes de trabalho. Assim como no caso de avaliação de Reação

de cursos oferecidos presencialmente, se aplicadas após retornarem as suas organizações, os julgamentos poderão ser contaminados por diversos aspectos externos ao curso, e mesmo devido ao esquecimento. Para evitar a perda de respondentes, recomenda-se a aplicação virtual individualizada para cursos a distância. A aplicação de questionários de avaliação de Reações jamais pode ser atribuída ao tutor, pois este geralmente faz parte de alguma dimensão avaliada nos questionários.

No caso da aplicação a distância das escalas, sugere-se o envio da escala via *e-mail*, por intermédio de uma mensagem que explique aos participantes os procedimentos e objetivos da pesquisa, bem como solicite ao respondente que preencha aos questionários hospedados em endereços da *internet*, indicados em *links* específicos. As instruções para preenchimento devem ser autoexplicativas. As respostas dos participantes aos questionários devem ser automaticamente registradas em arquivos de dados eletrônico no programa *Excel* ou similar. É importante lembrar que, em casos de aplicação de questionários a distância, é fundamental desenvolver uma estratégia de sensibilização com o propósito de aumentar a participação dos potenciais respondentes. Sugere-se o envio de uma mensagem aos tutores do curso-alvo ou aos gestores da organização-alvo, garantindo o sigilo das respostas individuais, enfatizando a importância, os procedimentos e os objetivos da pesquisa, bem como solicitando que eles incentivem a participação de seus alunos ou funcionários na pesquisa, enviando mensagens de aviso para cada um deles.

Por fim, espera-se que a presente revisão de literatura do nível de Reações, com ênfase em cursos a distância, sirva de estímulo a profissionais e pesquisadores interessados em avaliar a efetividade de cursos corporativos ou abertos que utilizam novas tecnologias de comunicação e informação como meio de entrega de suas ações educacionais.

## REFERÊNCIAS

- Abbad, G. (1999). *Um modelo integrado de avaliação do impacto do treinamento no trabalho – IMPACT*. Tese de doutorado não-publicada, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Abbad, G. (2006). Medidas de avaliação de procedimentos, processos e apoio instrucionais em de TD&E. In J. E. Borges-Andrade, G. Abbad, & L. Mourão (orgs.). *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas* (pp. 443-468). Porto Alegre, RS: Artmed.
- Abbad, G., Gama, A.L.G., & Borges-Andrade, J.E. (2000). Treinamento: Análise do relacionamento da avaliação nos níveis de reação, aprendizagem e impacto do treinamento no trabalho. *Revista de Administração Contemporânea*, 4, 3, 25-45.
- Alliger, G. M., Tannenbaum, S. I., Bennet Jr., & Shotland (1997). A meta-analysis of the relations among training criteria. *Personnel Psychology*, 50, 341-358.
- Alves, A. R., Pasquali, L., & Pereira, M. A. M. (1999). Escala de Satisfação com o Treinamento – ESAST/TELEBRÁS/UnB. *Revista de Administração de Empresas*, 39, 1, 25-30.
- Borges-Andrade, J. E. (2006). Avaliação integrada e somativa em TD&E. In J. E. Borges-Andrade, G. Abbad, & L. Mourão (orgs.). *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas* (pp. 343-358). Porto Alegre, RS: Artmed.
- Borges-Ferreira, M.F., & Abbad, G. (2009). Avaliação de aprendizagem em disciplinas de curso técnico a distância. *Estudos de Psicologia*, 14, 2, 141-149.
- Brauer, S. (2005). *Avaliação de um curso a distância: valor instrumental do treinamento, barreiras pessoais à conclusão e evasão*. Dissertação de mestrado não publicada, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Brown, K.G. (2005). What Does Recent Research Tell Us About “Training Satisfaction?”. In C. Saul, & B. Sugrue (ed.). *American Society for Training & Development: Research-to-practice conference proceedings* (pp. 27-35). United States of America.
- Carvalho, R.S., & Abbad, G.S. (2006). Avaliação de treinamento a distância: reação, suporte à transferência e impactos no trabalho. *Revista de Administração Contemporânea*, 10, 1, 95-116.
- Cheung, D. (1998). Developing a student evaluation instrument for distance teaching. *Distance Education*, 19, 1, 23-34.
- Cheung, D. (2000). Evidence of a single second-order factor in student ratings of teaching effectiveness. *Structural Equation Modeling*, 7, 3, 442-460.
- Christensen, E.W., Anakwe, U.P., & Kessler, E.H. (2001). Receptivity to distance learning: The effect of technology, reputation, constraints, and learning preferences. *Journal of Research on Computing in Education*, 33, 3.
- Dean, A., & Webster, L. (2000). Simulations in distance education-progress towards an evaluation instrument. *Distance Education*, 21, 2, 344-360.
- Hamblin, A.C. (1978). *Avaliação e controle do treinamento*. São Paulo, SP: McGraw-Hill do Brasil.
- Laaser, W. (1997). *Manual de criação e elaboração de materiais para educação a distância*. Brasília: CEAD, Editora Universidade de Brasília.
- Lacerda, E.R.M., & Abbad, G. (2003). Impacto do treinamento no trabalho: investigando variáveis motivacionais e organizacionais como suas preditoras. *Revista de Administração Contemporânea*, 7, 4, 77-96.
- Lima, S.M.V., & Borges-Andrade, J.E. (1985). Meta-análise de avaliação de treinamento. *Revista de Administração*, 20, 3, 39-52.
- Maggio, M. (2001). O Tutor na Educação a Distância. In E. Litwin (org.). *Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa* (pp. 93-110). Porto Alegre: Artmed.
- Pilati, R., & Borges-Andrade, J.E. (2006). Construção de medidas e delineamentos em avaliação de TD&E. In J.E. Borges-Andrade, G. Abbad, & L. Mourão (orgs.). *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas* (pp. 359-384). Porto Alegre, RS: Artmed.
- Pilati, R., & Borges-Andrade, J.E. (2008). Affective Predictors of the Effectiveness of Training Moderated by the Cognitive Complexity of Expected Competencies. *International Journal of Training and Development*, 12, 226-237.
- Porras-Hernandez, L.H. (2000). Student variables in the evaluation of mediated learning environments. *Distance Education*, 21, 2, 385-395.
- Rodrigues, R.S. (1998). *Modelos de avaliação para cursos no Ensino a Distância: estrutura, aplicação e avaliação*. Dissertação de mestrado não publicada, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

- Sallorenzo, L.H. (2000). *Avaliação de impacto de treinamento no trabalho: analisando e comparando modelos de predição*. Dissertação de mestrado não-publicada, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Sarmet, M.M., & Silvino, A.M.D. (2002, set.). Elaboração de um instrumento para avaliação de páginas de internet: a perspectiva do usuário. Trabalho apresentado no XII Congresso Brasileiro de Ergonomia. Associação Brasileira de Ergonomia, Recife, PE.
- Varanda, R.C., Zerbini, T., & Abbad, G. (no prelo). Construção e validação da escala de Reações à Interface Gráfica para cursos a distância. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*.
- Vargas, M.R.M. (2004). *Barreiras à implantação de programas de educação e treinamento a distância*. Tese de doutorado não publicada, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Walker, S. (1998). The value of building skills with online technology: online training costs and evaluation at the Texas Natural Resource Conservation Commission. In D. A., Scheiber & Z. L., Berge (orgs.). *Distance Training: how innovative organizations are using technology to maximize learning and meet business objectives* (pp. 270-286). San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Zerbini, T., & Abbad, G. (2007, dez.). Variáveis Predictoras da Transferência de Treinamento em Curso a Distância. Trabalho apresentado no 5th International Conference of the Iberoamerican Academy of Management IAM, Santo Domingo, República Dominicana.
- Zerbini, T., & Abbad, G. (2008). Qualificação profissional: Ambiente de estudo e Procedimentos de Interação – Validação de uma Escala. *Análise*, 19, 1, 148-172.
- Zerbini, T., & Abbad, G. (2009a). Reação aos Procedimentos Instrucionais de um Curso via Internet: Validação de uma Escala. *Revista Estudos de Psicologia* (Campinas), 26, 3, 363-371.
- Zerbini, T., & Abbad, G. (2009b). Reação ao Desempenho do Tutor em um Curso a Distância: Validação de uma Escala. *Revista Estudos e Pesquisa em Psicologia*, 9, 447-463.

Recebido em: 27/05/2009. Aceito em: 17/02/2010.

**Autores:**

Thais Zerbini – Doutora (2007) e Mestre (2003) em Psicologia pela Universidade de Brasília (UnB). Professora Doutora MS-3 em Psicologia Organizacional e do Trabalho da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo (FFCLRP/USP). Participa do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Departamento de Psicologia e Educação da FFCLRP. É membro do Conselho Editorial da Revista Paideia de Ribeirão Preto. Realiza pesquisas na área de Psicologia e de Administração, com ênfase em Aprendizagem, Treinamento, Desenvolvimento e Educação de Pessoas (TD&E), Comportamento Organizacional e Gestão de Pessoas. Suas publicações recentes tratam da avaliação de ações educacionais ofertadas a distância, com destaque às variáveis procedimentos instrucionais, ambiente de estudo, desempenho do tutor, estratégias de aprendizagem, transferência de treinamento e impacto do treinamento no trabalho.

Gardênia Abbad – Possui graduação, mestrado e doutorado em Psicologia pela Universidade de Brasília. Realiza pesquisas na área de Psicologia Organizacional e do Trabalho com ênfase em Aprendizagem, Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho. Constrói e valida modelos de investigação científica e medidas de avaliação de programas de treinamento, nas modalidades presencial e a distância, em ambientes corporativos, de formação e qualificação profissionais. Desenvolve medidas e modelos de avaliação da efetividade de programas educacionais. Participa do corpo docente de dois programas de pós-graduação: o Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações – PSTO e o Programa de Pós-graduação em Administração – PPGA da Universidade de Brasília. Foi presidente da Sociedade Brasileira de Psicologia Organizacional e do Trabalho SBPOT e atualmente é editora associada da Revista Psicologia: Organizações e Trabalho – rPOT.

**Enviar correspondência para:**

Thais Zerbini  
Departamento de Psicologia e Educação  
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto  
Universidade de São Paulo  
Av. Bandeirantes, 3900  
CEP 14040-901, Ribeirão Preto, SP, Brasil  
E-mail: <thais.zerbini@gmail.com>