

Avaliação da Efetividade de um Curso a Distância, Via Intranet: O Caso do Banco do Brasil

Effectiveness Evaluation of Distance Learning,
Via Intranet: The Case of Bank of Brazil

- » Thaís ZERBINI (Universidade de São Paulo – FFCLRP/USP)
- » Gardênia ABBAD (Universidade de Brasília)
- » Luciana MOURÃO (Universidade Salgado de Oliveira – Universo)

Resumo A presente pesquisa objetiva testar um modelo de avaliação de um treinamento a distância, mediado por intranet, em ambiente corporativo, e foi realizada em duas etapas. A primeira visa construir e verificar evidências de validade do instrumento de Impacto do Treinamento no Trabalho em Profundidade. A Etapa 2 identifica variáveis preditoras de Impacto do Treinamento no Trabalho, em profundidade e amplitude. O curso avaliado foi o Crédito Pessoa Física, oferecido pelo Banco do Brasil para seus funcionários. Foram aplicados quatro questionários – Estratégias de Aprendizagem, Suporte à Aplicação do Treinamento, Impacto do Treinamento no Trabalho (profundidade e amplitude) – em 541 funcionários. Foram realizadas análises de componentes principais, fatoriais e de consistência interna, bem como de regressão múltipla padrão e *stepwise*. Os resultados indicaram que a escala contém 14 itens ($\alpha = 0,96$, cargas fatoriais entre 0,55 e 0,91) e que o participante que percebeu maior suporte à aplicação do treinamento e utilizou com mais frequência as estratégias de aprendizagem foi também aquele que relatou maior ocorrência de impacto do treinamento no trabalho, em profundidade e amplitude. Contudo, o perfil dos respondentes precisa ser comparado com o perfil da população treinada, visando à avaliação dos limites e possibilidades de generalização dos achados.

Palavras-chave

Avaliação de treinamento a distância, Estratégias de aprendizagem; Impacto do treinamento no trabalho; Suporte à aplicação do treinamento.

Abstract The aim of this research was to test an evaluation model of distance learning training mediated by intranet, in a corporate environment, which was accomplished in two steps. The first was to construct and check the evidence of validity of the instrument “Work Training Impact in Depth.” The second identified predictors of Work Training Impact in depth and breadth. The course “Individual Credit,” offered by Bank of Brazil for its employees, was evaluated. Four questionnaires – Learning Strategies, Support for Implementation of Training, Work Training Impact (depth and breadth) – were sent to 541 employees. Principal component analysis, factor analysis, and internal consistency analysis were run, as well as standard and stepwise multiple regression. The results indicate that the scale contains 14 items ($\alpha = 0.96$, factor loadings between 0.55 and 0.91) and that the participant who perceived greater support for the implementation of training, and used learning strategies more frequently, also reported a higher incidence of Work Training Impact, in depth and breadth. However, the profile of respondents should be compared with the trained population profile in order to evaluate the limits and possibilities of generalization of the findings.

Keywords

Distance training evaluation; Learning strategies; Work training impact; Support for implementation of training.

O sistema produtivo investe grandes quantias em ações formais de treinamento, desenvolvimento e educação de pessoas (TD&E) com o objetivo de que funcionários e profissionais transfiram positivamente os conhecimentos, habilidades e atitudes (CHAs) para o ambiente de trabalho. Por isso, as organizações se interessam em avaliar aspectos que expliquem a maior ocorrência dessa transferência positiva de aprendizagem (Zerbini & Abbad, 2010b).

Associado a esse interesse, mudanças atuais no campo da educação e do trabalho diversificam as metodologias de ensino e as ações educacionais, levantando questões acerca da qualidade e efetividade dos cursos ofertados a distância. Além de promoverem a aquisição de aprendizagem, segundo Zerbini (2007), os cursos ofertados a distância acompanham as transformações ocorridas no campo social e tecnológico, sendo uma alternativa que permite atender a um maior número de pessoas, otimizar o tempo e reduzir gastos em médio e longo prazos. No cenário nacional e internacional, programas de TD&E merecem atenção pela forma como estão sendo ofertados, pois ocupam uma posição estratégica nas organizações. Assim, a qualidade dessas ações deve ser avaliada, para ser possível mensurar se os resultados obtidos estão de acordo com os objetivos previamente estabelecidos pela organização e pela própria ação educacional.

Nesse sentido, tornam-se necessárias investigações científicas que testem a eficácia e aplicabilidade dessas ações educacionais. Segundo Martins (2011), o debate proporcionado por pesquisas científicas pode auxiliar no planejamento e na avaliação de ações educacionais a distância, fornecendo subsídios às organizações que necessitam, muitas vezes, de orientação especializada para a implementação e acompanhamento dos cursos de Educação a Distância – EAD.

A presente pesquisa objetiva propor e testar um modelo de avaliação de um treinamento a distância, mediado por intranet, em ambiente corporativo, e foi realizada em duas etapas. A primeira visa construir e verificar evidências de validade do instrumento de medida de Impacto do Treinamento no Trabalho em Profundidade. A Etapa 2 identifica variáveis preditoras de Impacto do Treinamento no Trabalho, medidas em profundidade e amplitude entre as variáveis de características da clientela (estratégias de aprendizagem) e de contexto (suporte à aplicação do treinamento).

A decisão por mensurar as variáveis supracitadas foi tomada em função de recentes achados científicos da área, que sinalizam a influência de características da clientela cognitivo-comportamentais (Carvalho & Abbad, 2006; Warr & Allan, 1998; Zerbini & Abbad, 2005, 2010b, 2010c) e de aspectos do contexto (Freitas, Borges-Andrade, Abbad & Pilati, 2006; Meneses & Abbad, 2003; Pilati, Borges-Andrade & Azevedo 1999; Roullier & Goldstein, 1993; Tamayo & Abbad, 2006; Tannenbaum & Yukl, 1992; entre outros) na explicação da ocorrência do impacto do treinamento em profundidade e amplitude em ambientes corporativos. O curso avaliado foi o Crédito Pessoa Física oferecido pelo Banco do Brasil para seus funcionários, com o objetivo de que seus participantes fossem capazes de atender clientes interessados em obter crédito consignado, apresentando as linhas de crédito, as vantagens e os cálculos relacionados ao mesmo.

A seguir, apresentam-se as características e a definição da variável-critério do estudo – Impacto do Treinamento no Trabalho –, e uma breve revisão de literatura das variáveis comumente relacionadas à variável em questão.

BREVE REVISÃO DA LITERATURA

A avaliação de efetividade de ações de TD&E em organizações e programas de qualificação e de formação profissional atualmente exige a mensuração do efeito que essas ações exercem sobre o desempenho individual do egresso. A construção de medidas de avaliação da transferência de ações de TD&E é feita com base nos objetivos dessas ações. Há dois tipos de me-

didada de avaliação, neste caso: em profundidade e em amplitude (ou largura). As primeiras avaliam efeitos diretos de uma ação específica de TD&E sobre o desempenho posterior do egresso e as últimas avaliam os efeitos indiretos e mais gerais do treinamento sobre o desempenho global do egresso.

A Figura 1 mostra as relações entre os diferentes resultados de um treinamento. Em avaliação de treinamento, supõem-se as seguintes relações de

causalidade: um treinamento eficaz promove aprendizagem (aquisição de novos conhecimentos, habilidades e atitudes – CHAs – seta 1); retenção (memorização e generalização – seta 3), transferência positiva para o trabalho (seta 5) e melhoria do desempenho do egresso no cargo ou trabalho (impacto em amplitude – seta 7). Um modelo de avaliação também supõe a presença de outras variáveis (indicadas pelas setas 2, 4, 6 e 8), externas ao treinamento, que explicam os resultados indicados pelas setas 1, 3, 5 e 7.

O conceito de transferência de treinamento pode ser definido como a aplicação eficaz, no contexto de trabalho dos CHAs adquiridos durante ações instrucionais (Ford & Kraiger, 1995; Baldwin & Ford, 1988). Esse conceito inclui, em sua essência, a questão da mudança na forma de desempenhar as atividades de trabalho a partir das aprendizagens ocorridas em eventos de TD&E (Freitas, Borges-Andrade, Abbad & Pilati, 2006). O foco está no grau de aplicação dos CHAs aprendidos e na capacidade dessa transferência de influenciar o desempenho subsequente do egresso.

Efeitos denominados *comportamento no cargo* (Hamblin, 1978) podem ser medidos em termos de profundidade (transferência de treinamento) e amplitude (efeito da transferência sobre o desempenho do egresso). *Impacto do treinamento em profundidade* é definido como os efeitos diretos e específicos de uma ação de TD&E, extraídos diretamente dos seus objetivos, sobre o comportamento subsequente do indivíduo em seu cargo dentro da organização. *Impacto do treinamento em amplitude* é definido como a influência indireta exercida por esta ação sobre o desempenho global, atitudes e motivação (Pilati & Abbad, 2005). A denominação de “comportamento no cargo” não se aplica a todos os tipos de programas de TD&E. Em avaliações de cursos abertos e a distância não faz sentido o uso deste termo para aferição do grau de transferência de treinamento, pois os egressos geralmente não possuem vínculo empregatício com as instituições que oferecem os cursos.

O conceito de *transferência de treinamento* é aplicável a todos os tipos de ações de TD&E, independentemente da modalidade (a distância, híbrida ou presencial). Entretanto, no Brasil o termo mais utilizado em pesquisas realizadas em ambientes corporativos é *impacto do treinamento no trabalho*. Grande parte das pesquisas brasileiras adota instrumentos de avaliação de impacto em amplitude (Zerbini & Abbad, 2010b). Esse fato provavelmente ocorre por três razões principais: (a) a inexistência de planejamento instrucional com objetivos claros, precisos e bem sequenciados em grande parte das organizações de trabalho, o que dificulta

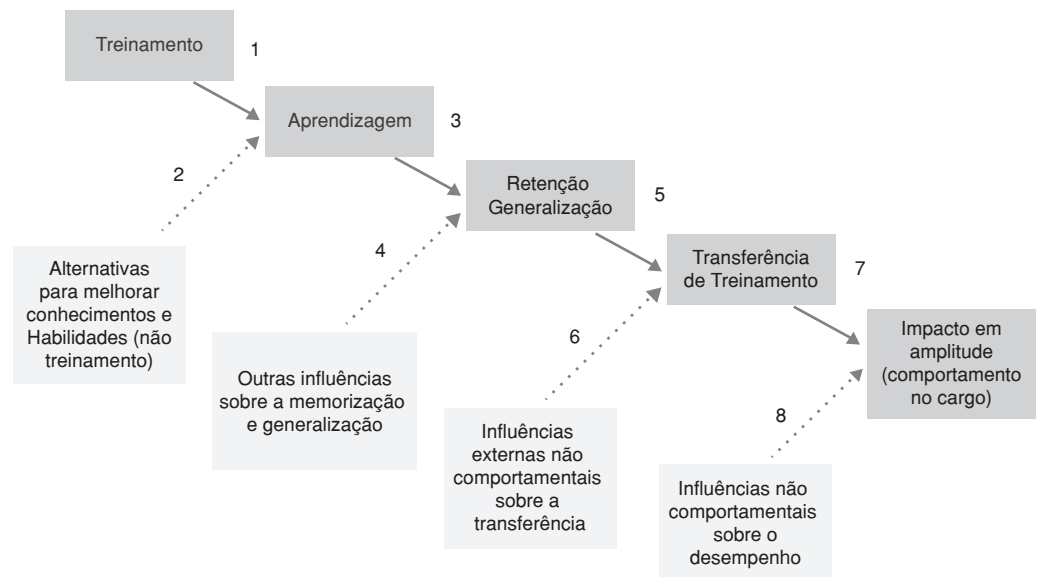


FIGURA 1. Representação esquemática das relações entre treinamento e resultados, adaptada de Taylor e O'Driscoll (1998).

FONTE: Zerbini, Coelho Jr., Abbad, Mourão, Alvim e Loiola (2012).

a construção de medidas de impacto em profundidade; (b) a dificuldade em se estabelecer a transposição de objetivos de aprendizagem para objetivos de desempenho; e (c) a avaliação de programas de treinamento que contêm um número grande de cursos, o que exigiria a criação de um número muito diversificado de instrumentos de coleta de dados.

Um dos objetivos do presente artigo é a construção de uma medida de impacto direto de treinamento específico sobre o desempenho posterior do egresso. Segundo Zerbini et al. (2012), esse tipo de instrumento de avaliação em profundidade precisa ser construído de maneira customizada para cada curso, seja ele realizado em uma organização ou em um ambiente de aprendizagem aberta, como no caso dos cursos de formação profissional. Os itens de avaliação de impacto em profundidade são dependentes dos objetivos educacionais específicos almejados por um curso ou programa de TD&E. Portanto, não podem ser aplicados para avaliar o efeito de outro curso cujos objetivos sejam distintos.

Entre os instrumentos de medida de impacto do treinamento no trabalho em amplitude, existem algumas medidas internacionais e nacionais disponíveis com validade comprovada cientificamente, contudo, merece destaque, na literatura nacional, o proposto por Abbad (1999). O instrumento foi aplicado em 1.270 participantes de 226 cursos oferecidos por uma organização pública brasileira e apresentou estrutura bifatorial. O primeiro fator consiste em sete itens referentes ao impacto do treinamento no desempenho ($\alpha=0,86$) e o segundo, em cinco itens referentes ao impacto do treinamento nas atitudes ($\alpha=0,86$). Uma estrutura unifatorial também foi encontrada ($\alpha=0,90$, 12 itens) que explica 45% da variabilidade das respostas dos indivíduo à escala. Ambas as estruturas podem ser utilizadas por terem adequados indicadores de validade e confiabilidade. Essa escala foi submetida à análise fatorial confirmatória por Pilati e Abbad (2005). O arquivo de dados utilizado pelos autores para realização da análise fatorial confirmatória foi composto por pesquisas desenvolvidas ao longo de cinco anos sobre impacto do treinamento no trabalho. Os resultados indicam confirmação da estrutura unifatorial, com a redução de dois itens, resultado em uma escala de 10 itens. Tal escala vem sendo usada por diversas instituições nacionais para mensurar o efeito do treinamento no desempenho global do trabalhador em ambientes corporativos.

Já entre os instrumentos de impacto do treinamento no trabalho em profundidade, Zerbini e Abbad (2010a) construíram e validaram um instrumento de transferência de treinamento do curso “Iniciando um Pequeno Grande Negócio” (IPGN) ofertado pelo Sebrae Nacional. Segundo Borges-Andrade (2002), a validação de um instrumento de transferência de treinamento é fato raro na área, por serem poucos os treinamentos oferecidos a um número suficiente de participantes que permita análise fatorial. O instrumento apresentou 24 itens associados a uma escala do tipo Likert, de 11 pontos, em que 0 (zero) corresponde a Nunca e 10 (dez) a Sempre, que mede a frequência com que os participantes utilizaram, em seu ambiente de trabalho, os comportamentos descritos nos objetivos instrucionais do curso após o término do mesmo. Após as análises fatoriais, o instrumento apresentou estrutura unifatorial, com 24 itens ($\alpha=0,96$) e cargas fatoriais variando de 0,58 a 0,80. Outras pesquisas apresentaram instrumentos de mensuração da transferência de treinamento, porém, não foi possível a realização de validação estatística por insuficiência do tamanho da amostra.

Zerbini e Abbad (2010b) realizaram extensa revisão de literatura sobre a variável critério de interesse do presente artigo e encontraram diversas informações comparativas sobre as pesquisas recentes da área, as quais serão resumidas a seguir, com destaque para as variáveis preditoras propostas no modelo.

Quanto aos delineamentos de pesquisa, com exceção de Mourão (2004), que utilizou um delineamento quase experimental com utilização de grupo controle, todas as demais apresentaram características de pesquisa correlacional. As medidas utilizadas, em sua maioria, foram autorreferentes, e nos estudos de Abbad (1999), Coelho Jr. (2004), Lima, Borges-Andrade e Vieira (1989), Mourão (2004), Pantoja (1999), Paula (1992), Pilati, Borges-Andrade e Azevedo (1999) e Rodrigues (2000), além de medidas autorreferentes, os pesquisadores também utilizaram medidas objetivas de resultados. Na presente pesquisa, adota-se o delineamento de

pesquisa correlacional e são usadas medidas autorreferentes para investigar o relacionamento entre as variáveis.

Em relação ao procedimento de análise de dados, com exceção de Pilati (2004), que utilizou modelagem por equação estrutural, e Mourão (2004), que utilizou Ancova e Anova, as demais pesquisas utilizaram análises de correlação e/ou regressão múltipla e logística para discutir seus resultados. Quanto à amostra das pesquisas nacionais sobre impacto, predominam aquelas compostas por funcionários de organizações de natureza pública e privada. Os tipos de análises predominantes neste estudo consistem em análises de regressão múltipla e fatoriais exploratórias.

Em relação à modalidade das ações educacionais, há clara predominância de cursos presenciais, com exceção das pesquisas de Alvim (2008), Coelho Jr. (2004), Carvalho e Abbad (2006), Zerbini e Abbad (2005, 2007, 2010c, 2010d). Em relação ao tipo de instrumento de coleta de dados, a maioria das pesquisas utiliza questionários e algumas utilizam, além de questionários, roteiros de observação, análises documentais e entrevistas (e.g. Abbad, 1999; Alvim, 2008; Carvalho & Abbad, 2006; Mourão, 2004; Pilati, 2004; Zerbini & Abbad, 2005). Destaque para as pesquisas de Alvim (2008), Carvalho e Abbad (2006), Coelho Jr. (2004), Zerbini e Abbad (2005, 2007, 2010c, 2010d), que utilizaram questionários digitalizados, hospedados em endereços eletrônicos, e enviaram e-mail para os respondentes das pesquisas, solicitando a participação. As fontes de informação das pesquisas são pouco diversificadas, a maioria utiliza apenas uma fonte de informação (o participante) para mensurar os efeitos das ações instrucionais. Para o presente estudo foi analisada a percepção do funcionário sobre uma ação educacional ofertada a distância, via intranet, com a utilização de questionários digitalizados hospedados no próprio ambiente do curso.

Quanto às variáveis antecedentes utilizadas, na maioria das pesquisas foram identificadas variáveis de “suporte ambiental”, tais como: clima organizacional, suporte material e psicossocial à transferência, falta de suporte à transferência, suporte organizacional e suporte à aprendizagem. Em seguida, destacam-se as variáveis pertencentes ao componente “Características da clientela”, e ao componente “Características do treinamento”, em dezesseis e seis pesquisas, respectivamente. Em oito pesquisas, o nível de avaliação “Reação” entrou como variável antecedente de impacto do treinamento no trabalho, e em cinco pesquisas foi incluído o nível de “Aprendizagem”.

Verificou-se também que as variáveis de contexto são as que apresentam maior poder de explicação da ocorrência de impacto de treinamento no trabalho medido em profundidade (transferência de treinamento) e em amplitude. Características da clientela e do treinamento, reações e aprendizagem apresentam poder de explicação da ocorrência de transferência de treinamento e impacto no trabalho menor que as variáveis de suporte ambiental. Contudo, em pesquisas que avaliam a efetividade de ações educacionais ofertadas a distância, as características da clientela, principalmente as cognitivo-comportamentais denominadas *estratégias de aprendizagem*, vêm apresentando um maior poder preditivo na ocorrência da transferência de conhecimentos, habilidades e atitudes para o ambiente de trabalho (Zerbini & Abbad, 2005, 2008, 2010b, 2010c).

É possível notar uma diversidade de termos representativos de variáveis de suporte. Para Abbad, Coelho Jr., Freitas e Pilati (2006), há vários conceitos correlatos relativos ao ambiente que, apesar de similares, foram originados em contextos e abordagens teóricas distintas. De forma geral, os principais resultados de pesquisas sobre suporte e clima para transferência sugerem que o apoio dos gerentes, dos colegas e da própria organização pode facilitar a aquisição de CHAs ensinados nos eventos instrucionais, a transferência para o ambiente de trabalho e a manutenção do aprendido após o término do evento. Para o presente estudo, adota-se o termo Suporte à aplicação do treinamento, que se assemelha à definição da variável Suporte psicossocial à transferência. A diferença de nomenclatura se deve a uma adaptação à cultura organizacional da instituição parceira de pesquisa.

As pesquisas estrangeiras foram estimuladas pelos estudos de Baldwin e Ford (1988), Broad (1982) e Rouiller e Goldstein (1993). Broad (1982) estudou variáveis de suporte gerencial e

Roullier e Goldstein (1993) construíram e validaram uma medida de clima para transferência, que incluía itens referentes à influência dos colegas de trabalho na transferência de treinamento. Abbad (1999), baseando-se nos trabalhos de Broad (1982), Roullier e Goldstein (1993), desenvolveu a medida de suporte à transferência referente à percepção do indivíduo sobre o apoio que recebe de colegas e chefia para aplicar no trabalho as novas habilidades adquiridas em treinamentos. Inclui itens de suporte psicossocial e material à transferência de treinamento.

Quanto às pesquisas identificadas que utilizam características da clientela como variáveis preditoras de impacto do treinamento, a maioria consiste em variáveis psicossociais (lôcus de controle, comprometimento com o trabalho, autoeficácia e autoconceito profissional), e motivacionais (motivação para o treinamento, para aprender e para transferir valor instrumental). Em menor número, identificam-se variáveis sociodemográficas (sexo, idade, região geográfica) e cognitivo-comportamentais (estratégias de aprendizagem). Dessa maneira, Zerbini e Abbad (2010b) concluem a necessidade do desenvolvimento de mais pesquisas sobre os efeitos de TD&E, envolvendo variáveis sociodemográficas e cognitivo-comportamentais, principalmente nas ações de educação corporativa, formação e qualificação profissional ofertadas a distância.

A partir da análise da revisão de Zerbini e Abbad (2010b) verifica-se que as pesquisas referentes ao relacionamento entre os níveis “Reação”, “Aprendizagem” e “Impacto do treinamento no trabalho” ainda não são conclusivas. Os estudos brasileiros mostraram que reações favoráveis ao evento instrucional estão associadas positivamente com impacto de treinamento no trabalho (Abbad, 1999; Carvalho & Abbad, 2006; Lacerda & Abbad, 2003; Pilati, 2004; Sallorenzo, 2000; Zerbini & Abbad, 2005, 2007, 2010c). Entretanto, no estudo de Tannenbaum e Yukl (1992) não foi confirmado o relacionamento significativo entre medidas de reação e os demais níveis de avaliação propostos por Hamblin (1978). Alliger e Janak (1989), após análise de 203 artigos, encontraram em apenas oito estudos correlações fracas entre reações e os outros níveis. Assim, torna-se necessária a realização de mais estudos que relacionem o nível de reações com os demais níveis, principalmente em situação de ações educacionais a distância, visto que os aspectos instrucionais de tais ações demandam um planejamento prévio mais detalhado e específico do que o utilizado em cursos tradicionais.

Entre os estudos de Abbad (1999), Borges-Andrade, Azevedo, Pereira, Rocha e Puente (1999), Carvalho e Abbad (2006), Pantoja (1999) e Sallorenzo (2000), que estudaram o relacionamento entre o nível de “Aprendizagem” com impacto do treinamento no trabalho, apenas no estudo de Borges-Andrade et al. (1999), a aprendizagem influencia positivamente a autoavaliação de impacto em amplitude. Os resultados de pesquisas analisadas por Tannenbaum e Yukl (1992) não confirmaram o relacionamento significativo entre as medidas de aprendizagem e de impacto do treinamento. Segundo Abbad, Nogueira e Walter (2006), os estudos em TD&E ainda são raros e não conclusivos quanto às variáveis que explicam aprendizagem em contextos de treinamento em organizações e trabalho.

Finalizando a breve revisão de literatura com base no estudo de Zerbini e Abbad (2010b), em relação aos resultados de pesquisa, há muitos autores que trabalharam com medidas de impacto em amplitude (Alvim, 2008; Abbad, 1999; Borges-Andrade, Morandini & Machado, 1999; Borges-Andrade, Azevedo, Pereira, Rocha & Puente, 1999; Carvalho & Abbad, 2006; Lacerda & Abbad, 2003; Martins, Pinto Jr. & Borges-Andrade, 1999; Meneses & Abbad, 2003; Mourão, 2004; Pantoja, 1999; Pilati, Borges-Andrade & Azevedo, 1999; Rodrigues, 2000; Sallorenzo, 2000; Tamayo & Abbad, 2006). Por outro lado, há um número menor de pesquisadores que estudaram impacto em profundidade ou transferência de treinamento como variável critério (Alvim, 2008; Borges-Andrade, Azevedo, Pereira, Rocha & Puente, 1999; Coelho Jr., 2004; Martins, Pinto Jr. & Borges-Andrade, 1999; Pilati, 2004; Pilati, Borges-Andrade & Azevedo, 1999; Zerbini & Abbad, 2005; Zerbini, 2007). No presente estudo, as duas medidas serão investigadas.

A seguir, apresenta-se o método utilizado na presente pesquisa, seguido dos resultados e discussões finais do estudo.

OBJETIVOS DA PESQUISA E MODELO DE INVESTIGAÇÃO

A área de avaliação de cursos a distância, mediados pela *intranet*, em ambientes corporativos, é um campo de conhecimento ainda em fase de exploração. Nesse sentido, como já exposto e justificado, a presente pesquisa objetiva propor e testar um modelo de avaliação de um treinamento a distância, mediado por *intranet*, em ambiente corporativo, e foi realizada em uma etapa de investigação dos indicadores de validade da medida de Impacto do Treinamento no Trabalho em Profundidade e outra etapa de investigação do modelo de pesquisa apresentado na Figura 2.

As definições das variáveis envolvidas no modelo da Figura 2 são apresentadas a seguir.

Estratégias de Aprendizagem: capacidades cognitivas complexas aprendidas pelo indivíduo ao longo da vida. As definições a seguir baseiam-se no estudo de Warr e Allan (1998). *Controle da Emoção (Est.1)*: são estratégias de aprendizagem autorregulatórias de controle da ansiedade e de prevenção de dispersões de concentração

causadas por sentimentos de ansiedade; *Repetição e Organização (Est.2)*: correspondem às estratégias cognitivas de repetição mental da informação contida nos materiais na forma em que foi apresentada e às estratégias cognitivas de organização, que se referem à identificação de ideias centrais do material

e criação de esquemas mentais que agrupam e relacionam elementos que foram aprendidos; *Controle da Motivação (Est.3)*: são estratégias de aprendizagem autorregulatórias de controle da motivação e da atenção, apesar de existência de um interesse limitado em relação ao conteúdo a ser aprendido; *Elaboração (Est.4)*: corresponde a estratégias cognitivas de aprendizagem relativas aos procedimentos adotados pelo aprendiz para analisar e refletir sobre implicações e conexões possíveis entre o material aprendido e os conhecimentos que ele já possui sobre os assuntos contidos nos materiais; *Monitoramento da Compreensão (Est.5)*: são estratégias autorregulatórias de monitoramento da compreensão do processo de aquisição de aprendizagem.

Suporte à Aplicação do Treinamento (Suporte) consiste na avaliação do apoio e motivação dos egressos para a aplicação do treinamento no trabalho.

Impacto do Treinamento no Trabalho em profundidade e amplitude (Imp.1 e Imp.2) referem-se à aplicação dos CHAs aprendidos no curso no contexto de trabalho do participante e à melhoria geral do desempenho do egresso.

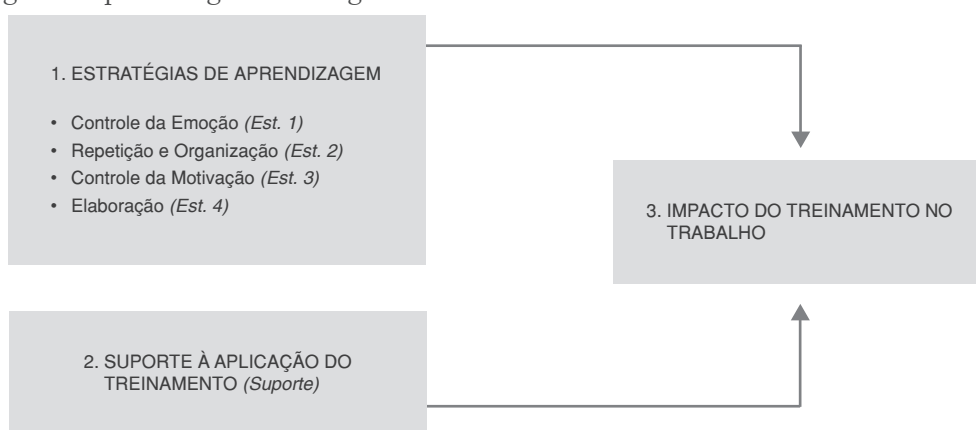


FIGURA 2. Modelo geral de investigação proposto.

MÉTODO

Participantes

A Tabela 1 apresenta os dados demográficos e funcionais dos 541 participantes do curso Crédito PF, que responderam os questionários.

Constata-se que a maioria dos respondentes é do sexo masculino (54,2%) e está no Banco do Brasil de 0 a 5 anos (68,9%). Grande parte dos participantes reside na região Sudeste (45,7%) e possui graduação (47,5%) e pós-graduação (29%). Entre aqueles que terminaram a graduação, o curso Administração está entre os mais frequentados (27%), seguido de Direito (10%) e de Contabilidade (6,3%). Quanto ao local de trabalho, predominam unidades de negócios com 87,2% dos participantes.

TABELA 1. Dados demográficos e funcionais dos participantes do curso Crédito PF

VARIÁVEL	F	%	VARIÁVEL	F	%
Gênero			Formação Acadêmica		
Masculino	293	54,2	Administração	146	27,0
Feminino	248	45,8	Direito	54	10,0
Tempo de Banco			Contabilidade		
0 a 5 anos	373	68,9	Economia	30	5,5
6 a 11 anos	112	20,7	Comunicação	21	3,9
12 anos ou mais	56	10,4	Informática	20	3,7
Escolaridade			Não se aplica		
Ensino Fundamental	1	0,2	Outros	109	20,1
Ensino Médio	126	23,3	Local de Trabalho		
Graduação	257	47,5	Unidade de Negócios	472	87,2
Pós-graduação	157	29,0	Unidade de Apoio aos Negócios e à Gestão	44	8,1
Região Geográfica			Unidade Tática		
Sul	148	27,4	Unidade Estratégica	18	3,3
Sudeste	247	45,7			
Centro-Oeste	62	11,5			
Norte	11	2,0			
Nordeste	73	13,5			

F=Freqüência absoluta e %=Porcentagem.

Fonte: Banco do Brasil.

Instrumentos de medida

O formulário utilizado para avaliar o curso continha as seguintes escalas: 1) Impacto do Treinamento no Trabalho (em profundidade), desenvolvido para o presente estudo; 2) Impacto do Treinamento no Trabalho (em amplitude), construído por funcionários do Banco do Brasil, adaptado de Abbad (1999); 3) Suporte à Aplicação do Treinamento (construído por funcionários do Banco do Brasil e adaptado de Abbad, 1999); 4) Estratégias de Aprendizagem (adaptado de Zerbini & Abbad, 2008). A Tabela 2 apresenta informações gerais sobre as escalas e o número de itens utilizados na coleta de dados.

Quanto aos dados psicométricos das escalas, os dados do instrumento de Impacto do Treinamento no Trabalho em Profundidade serão relatados em detalhes na seção de Resultados. Não era um objetivo inicial do presente artigo, verificar evidências de validade nos demais instrumentos, já que foram adaptados de escalas já publicadas na literatura, com indicadores de validade e fidedignidade. Contudo, foram realizadas algumas análises, em caráter exploratório, para aumentar a validade interna da presente pesquisa. Os dados psicométricos dos instrumentos utilizados são apresentados na Tabela 3.

Como pode ser observado na Tabela 3, os índices de confiabilidade variaram de 0,83 a 0,97, o que caracteriza que as escalas apresentam consistência. As cargas fatoriais variaram de 0,31 a 0,96, com quase todas acima de 0,50, indicando que, além de consistentes, as escalas também são estáveis e contemplam itens representativos do fator.

As escalas de Impacto do Treinamento no Trabalho mantiveram-se unifatoriais, tal como se esperava antes da aplicação dos questionários. Destaca-se que se trata de duas medidas diferentes, em dois instrumentos distintos: uma medida em profundidade e outra em amplitude. Já a escala de Suporte à Aplicação do Treinamento mostrou-se unifatorial, ao contrário do que se

TABELA 2. Informações gerais sobre os instrumentos utilizados.

INSTRUMENTO	SEÇÕES	Nº DE ITENS	ESCALAS
Impacto do treinamento no trabalho em profundidade	Grau de expressão da competência	14	Tipo Likert de 1 (Não expressa competência) a 10 (Expressa plenamente a competência)
Impacto do treinamento no trabalho em amplitude	Impacto em amplitude	7	Tipo Likert de 1 (Nenhuma contribuição para o desempenho) a 10 (Muita contribuição para o desempenho)
Suporte à aplicação do treinamento	Fatores situacionais	4	Tipo Likert de 1 (Discordo Totalmente) a 10 (Concordo Totalmente)
	Suporte material	3	
	Consequências do uso da aprendizagem	4	
Estratégias de aprendizagem	Estratégias de aprendizagem	23	Tipo Likert de 1 (Nada) a 10 (Muito)

acreditava antes, com a proposta de três dimensões. A escala de Estratégias de Aprendizagem também se diferenciou da proposta original de Zerbini e Abbad (2008), que encontraram sete fatores. No presente estudo, a escala apresentou cinco fatores, sendo que Busca de Ajuda Interpessoal e Busca de Ajuda ao Material Didático não figuraram como potenciais fatores. Tal achado faz sentido, levando em consideração o desenho do curso avaliado, que não apresenta material didático, tampouco oferece tutoria ativa aos participantes. Contudo, mais discussões são necessárias sobre tais evidências de validade.

Procedimentos de coleta e análise de dados

Os questionários foram aplicados pela intranet do Banco do Brasil (BB) entre maio e junho de 2011. Em geral, os respondentes já haviam concluído o curso há mais de 90 dias. Essa coleta foi organizada pela Divisão de Avaliações em Gestão de Pessoas, que explicou os objetivos, os procedimentos e as instruções da avaliação aos participantes do curso.

TABELA 3. Resumo das informações sobre os instrumentos utilizados.

INSTRUMENTOS	ESCALAS OBTIDAS	Nº. DE ITENS	ALFA	CARGAS FATORIAIS	
				MIN.	MÁX.
Suporte à Aplicação do Treinamento	Suporte à Aplicação do Treinamento	11	0,91	0,55	0,78
	Controle da emoção	4	0,91	-0,96	-0,52
	Repetição e Organização	6	0,83	0,31	0,79
Estratégias de Aprendizagem	Controle da motivação	4	0,97	-0,83	-0,69
	Elaboração	3	0,89	0,86	0,96
	Monitoramento da compreensão	6	0,91	0,55	0,84
Impacto do Treinamento no Trabalho em Profundidade	Impacto do Treinamento no Trabalho em Profundidade	14	0,96	0,55	0,91
Impacto do Treinamento no Trabalho em Amplitude	Impacto do Treinamento no Trabalho em Amplitude	7	0,94	0,78	0,88

As respostas dos 541 participantes foram registradas em um arquivo de dados eletrônico no programa SPSS (*Statistical Package for Social Science*), versão 16.0. Em uma primeira etapa, foram realizadas análises descritivas e exploratórias para investigar a exatidão da entrada dos dados, a presença de casos extremos, a distribuição dos casos omissos, a distribuição de frequência e o tamanho da amostra. Também foram realizadas a análise dos componentes principais (*Principal Components - PC*) e análise fatorial exploratória (AF), utilizando o método de fatoração dos eixos principais (*Principal Axis Factoring - PAF*) do instrumento de Impacto do Treinamento em Profundidade e dos demais questionários, segundo as orientações de Pasquali (2004). Por fim, foram realizadas análises de regressão múltipla padrão e *stepwise* para testar o relacionamento entre as variáveis do modelo. Todas as análises foram realizadas de acordo com as orientações de Hair, Anderson, Tatham e Black (2005) e Tabachnick e Fidell (2001).

RESULTADOS

Resultados da Etapa 1

O processo de verificação de evidência de validade do instrumento de Impacto em Profundidade identificou a existência de mais de 10 casos para cada variável do instrumento; o que tornou possível a aplicação de análise fatorial na escala. A análise da matriz de dados indicou a presença de relações lineares entre as variáveis e ausência de multicolinearidade entre elas. A matriz de dados era fatorável, pois todos os coeficientes de correlações bivariadas entre as variáveis da escala alcançaram valores superiores a 0,30 e um KMO de 0,96.

A análise dos componentes principais, com tratamento *pairwise* para os casos omissos, sugeriu uma estrutura empírica com 2 componentes que explicaram, em conjunto, 77,05% da variância total das respostas dos participantes aos itens do questionário. Utilizou-se o critério dos *eigenvalues* (valores próprios) maiores ou iguais a um, e o critério de Harman, no qual cada componente deveria explicar no mínimo 3% da variância total. Esses resultados indicaram a presença de dois fatores, no máximo. A análise do gráfico de sedimentação (*scree plot*) confirmou a existência de 1 ou 2 componentes, tal como observado na Figura 3.

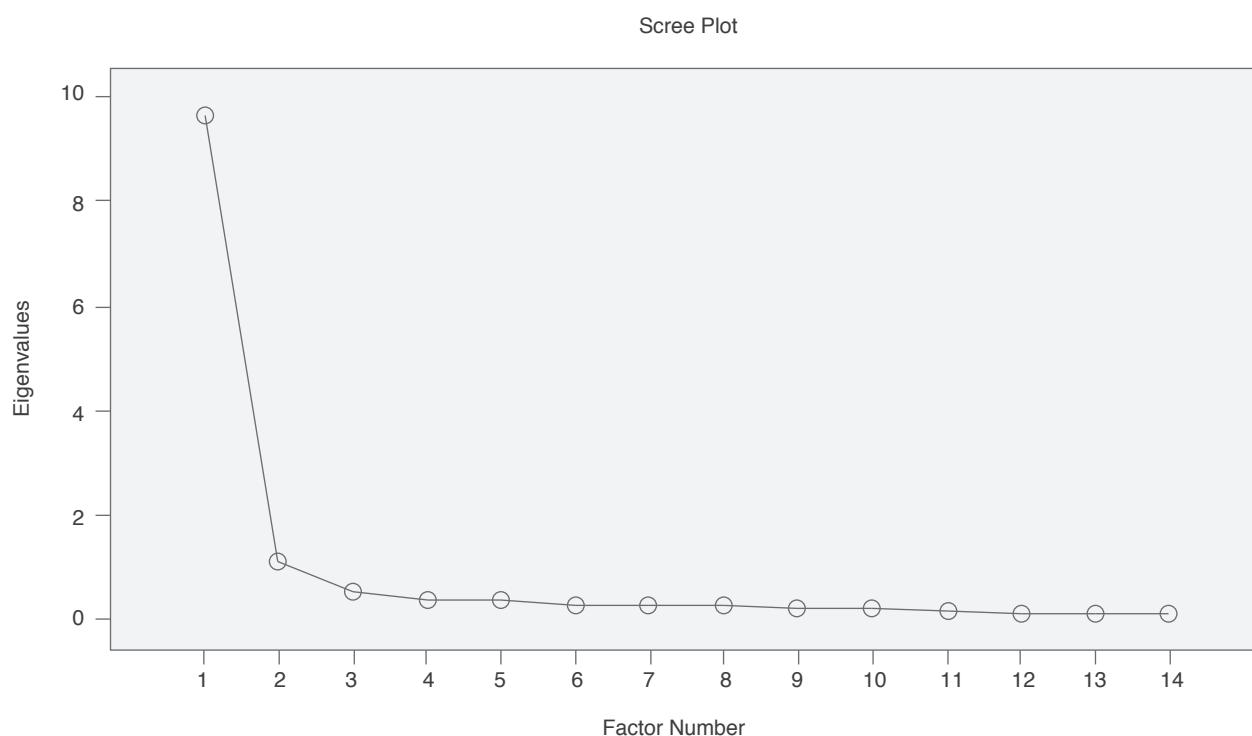


FIGURA 3. Distribuição dos valores próprios (*scree plot*) da escala de Impacto do Treinamento no Trabalho.

Diante disso, foram realizadas análises para a extração final dos fatores com 2 e 1 fatores para comparação. As análises foram realizadas por meio da PAF, com método de rotação oblíqua e tratamento *pairwise* para casos omissos. Foram incluídos na escala apenas os itens com conteúdos semânticos similares e cargas fatoriais superiores ou iguais a 0,30. A estrutura empírica com dois fatores não se mostrou satisfatória, uma vez que alguns itens tinham cargas fatoriais relativamente baixas e carregavam nos dois fatores. Optou-se, então, pela estrutura unifatorial. O fator único, que explicou 69,1% da variância total das respostas aos itens do instrumento, contém 14 itens com cargas fatoriais entre 0,55 a 0,91 e índice de consistência interna de 0,96. A Tabela 4 apresenta informações sobre a estrutura empírica da escala, as cargas fatoriais, as comunalidades (h^2) dos itens, o índice de consistência interna da escala e o valor próprio e percentual de variância explicada.

A estrutura unidimensional apresentou um Fator Geral denominado Impacto do Treinamento no Trabalho, composto por 14 itens. O fator apresentou altos índices de confiabilidade e excelentes evidências de validade. Para analisar a estabilidade da escala, verificou-se o quanto os itens eram bons representantes do fator, pelo tamanho das cargas fatoriais, as quais apresentaram valores superiores a 0,55. Os itens da escala são compatíveis com os objetivos instrucionais do curso, uma vez que foram construídos a partir da análise dos materiais didáticos e validados por profissionais do Banco do Brasil, ligados à elaboração e implementação do treinamento. Nenhum item foi excluído da escala na estrutura proposta.

TABELA 4. Estrutura empírica da escala de impacto do treinamento no trabalho em profundidade.

CÓDIGO/ DESCRIÇÃO DOS ITENS	CARGAS FATORIAIS	H²
1. Diferenciar o público-alvo para oferta de crédito consignado novo ou renovação.	0,81	0,76
2. Diferenciar as linhas de crédito BB conforme o público-alvo e a necessidade do cliente.	0,89	0,83
3. Identificar as linhas de crédito disponíveis para clientes que possuem vínculo empregatício com empresas que mantêm convênio com o BB para desconto no contracheque.	0,84	0,77
4. Identificar as vantagens oferecidas nas linhas de crédito do BB para compras de dívidas.	0,68	0,63
5. Identificar as modalidades de crédito com destinação específica de recursos existentes no BB.	0,84	0,72
6. Diferenciar as modalidades de Cheque Especial existentes no BB.	0,82	0,69
7. Identificar o público-alvo para oferta do BB Crédito 13º Salário.	0,89	0,80
8. Descrever a finalidade do BB Crédito Parcelado Cartão.	0,82	0,67
9. Listar as condições que devem ser negociadas com o empregador para cadastramento do convênio do Crédito PF.	0,55	0,51
10. Listar as condições que devem se negociadas com o empregador para cadastramento do convênio de Crédito PF.	0,91	0,85
11. Diferenciar as linhas de crédito destinadas à Renovação de Operações e a Crédito Novo.	0,89	0,80
12. Identificar as linhas de crédito que operam com convênio.	0,79	0,66
13. Identificar os fatores que influenciam no cálculo e estabelecimento do limite de crédito do cliente.	0,85	0,78
14. Diferenciar as linhas de débito em conta e desconto no contracheque.	0,80	0,68
N	541	
<i>Eigenvalue</i> (Valor próprio)	9,67	
% da Variância Explicada	69,1	
Nº de itens	14	
Alfa ()	0,96	

Resultados da Etapa 2

Não foram identificados casos extremos uni e multivariados, e foram identificados 86 casos omissos em todas as variáveis (optou-se pelo tratamento *listwise* para dados omissos), portanto, o arquivo de dados permaneceu com 455 casos. Foram realizadas análises de regressão múltipla padrão e *stepwise* (N=455, 7 variáveis), obtendo-se resultados similares. Optou-se por apresentar os resultados da regressão múltipla padrão nas tabelas em função do presente estudo objetivar análises exploratórias das variáveis neste contexto de ação educacional a distância em ambiente corporativo. Na Tabela 5 observam-se as correlações entre as variáveis com impacto do treinamento no trabalho em profundidade, os coeficientes de regressão não padronizados (B), os coeficientes de regressão padronizados (β), as médias das variáveis (X), os desvios-padrão (DP), a constante, o R^2 , o R^2 ajustado e o R.

TABELA 5. Regressão múltipla padrão para impacto do treinamento em profundidade.

VARIAÇÃO	IMP.1 (VD)	SUPORTE	EST.1	EST.2	EST.3	EST.4	EST.5
Suporte	0,58*						
Est.1	0,44*	0,38*					
Est.2	0,37*	0,45*	0,40*				
Est.3	0,29*	0,35*	0,39*	0,43*			
Est.4	0,53*	0,47*	0,45*	0,28*	0,42*		
Est.5	0,30*	0,39*	0,25*	0,72*	0,40*	0,09	
B		0,33*	0,15*	-0,01	-0,07	0,35*	0,08
b		0,36*	0,16*	-0,02	-0,08	0,32*	0,15
X	8,40	7,96	8,45	7,10	7,41	8,90	5,73
DP	1,28	1,39	1,34	1,92	1,48	1,16	2,44

Constante = 1,45 $R^2 = 0,46^*$ R^2 (ajustado) = 0,46* $R = 0,68^*$

* $p < 0,01$

treinamento no trabalho, medido em profundidade, aqueles participantes do Crédito PF que perceberam maior Suporte na Aplicação do Treinamento e que utilizaram com mais frequência as estratégias de aprendizagem autorregulatórias de Controle da Emoção e as estratégias cognitivas de Elaboração.

Na Tabela 6 observam-se as correlações entre as variáveis com Impacto do Treinamento no Trabalho em Amplitude, os coeficientes de regressão não padronizados (B), os coeficientes de regressão padronizados (β), as médias das variáveis (X), os desvios-padrão (DP), a constante, o R^2 , o R^2 ajustado e o R.

O coeficiente de regressão múltipla R foi significativamente diferente de zero, $F(6, 455) = 61,66$, $p < 0,001$, sendo considerados limites de confiança de 95%. Apenas a variável Suporte ($\beta = 0,49$) contribuiu significativamente para a explicação de impacto do treinamento em amplitude. Agrupadas, as seis variáveis iniciais explicam 44% (R^2 ajustado = 0,44) da variabilidade de impacto em amplitude percebido pelos participantes. Em suma, relatam mais impacto do treinamento no trabalho, medido em amplitude, aqueles participantes do Crédito PF que perceberam maior suporte na aplicação do treinamento.

CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das análises descritivas (médias e desvios-padrão), apresentadas nas Tabelas 5 e 6, juntamente com os resultados das análises de regressão múltipla, verifica-se que o curso produziu efeitos positivos no desempenho dos egressos. As competências transmitidas são aplicáveis no trabalho da maior parte dos egressos, oriundos da área negocial do banco. Quanto às

O coeficiente de regressão múltipla R foi significativamente diferente de zero, $F(6, 455) = 64,34$, $p < 0,001$, sendo considerados limites de confiança de 95%. Três variáveis antecedentes contribuíram significativamente para a explicação de impacto do treinamento em profundidade, a saber: suporte ($\beta = 0,36$), est1 ($\beta = 0,16$) e est.4 ($\beta = 0,32$). Agrupadas, as seis variáveis iniciais, explicam 46% (R^2 ajustado = 0,46) da variabilidade de impacto em profundidade percebida pelos participantes. Em suma, relatam mais impacto do

estratégias de aprendizagem, verifica-se que o curso estimulou a adoção de procedimentos cognitivos de autoinstrução, entre os quais a análise e reflexão sobre implicações e conexões possíveis entre o material aprendido e os conhecimentos e experiências já existentes. O uso frequente de estratégias de controle da emoção e ansiedade parece refletir o esforço para estudar no ambiente de trabalho, o que requer atenção concentrada, automonitoramento da aprendizagem e habilidades de conciliar o trabalho com o estudo, bem como conciliar as metas de desempenho com as necessidades de aprendizagem (Zerbini & Abbad, 2008, 2010c).

O fator *Busca de Ajuda Interpessoal* encontrado pelas autoras Zerbini e Abbad (2008) mede uma estratégia de aprendizagem comportamental do participante, referente à obtenção de auxílio de outras pessoas, como pares e professores, para tirar dúvidas sobre o conteúdo do curso. O valor da média encontrado no presente estudo indica que os indivíduos não fizeram discussões com seus pares para tirarem suas dúvidas. O curso foi desenhado sem interações ativas entre os atores, estudantes e tutores. Por esse motivo, as estratégias de busca de ajuda não estiveram tão presentes na amostra de participantes do curso. Talvez por isso, ao realizar a análise fatorial do instrumento, os fatores de busca de ajuda não tenham permanecido em relação à estrutura original. É importante ressaltar que outros estudos devem ser realizados visando identificar as diferenças de uso de estratégias de aprendizagem em diferentes contextos de treinamento, já que, por exemplo, Zerbini e Abbad (2010c), ao analisarem um contexto aberto de cursos a distância, não encontraram predição das estratégias autorregulatórias.

Ao avaliar os resultados descritivos do questionário de Estratégias de Aprendizagem, percebe-se que a maior ocorrência de médias altas concentra-se nos itens dos fatores *Elaboração e Controle da Emoção*, justamente os dois fatores que, além do Suporte à Aplicação do Treinamento, explicaram a ocorrência de impacto do treinamento no trabalho em profundidade nas análises de regressão múltipla. Esse fato pode ser explicado pelos indivíduos estarem acostumados a utilizar as estratégias de elaboração e de controle da emoção ao longo da vida, em seus estudos individuais em diferentes situações educacionais (Zerbini, 2007).

No caso da explicação do Impacto de Treinamento em Amplitude, apenas a variável Suporte à Aplicação do Treinamento teve poder preditivo. Tal resultado faz sentido, já que a transferência em amplitude pressupõe melhorias no desempenho geral do egresso, incluindo as condições e as motivações envolvidas no ambiente de trabalho. No caso da aplicação de competências específicas no trabalho, as estratégias de aprendizagem tendem a contribuir mais fortemente no processo de transferência, já que foram usadas com frequência ao longo do curso visando à ocorrência e ao ganho de aprendizagem dos objetivos específicos do curso.

Quanto ao método de avaliação, de acordo com as orientações de Abbad (1999), é preciso aprimorar o questionário de suporte, que está incompleto e mistura itens ligados a avaliações de motivação dos participantes com itens relativos ao ambiente de trabalho. Será preciso adotar instrumento de suporte ao estudo no ambiente de trabalho, já que há itens específicos para treinamentos a distância ainda não contidos no questionário de avaliação. Sugere-se ainda a

TABELA 6. Regressão múltipla padrão para Impacto do Treinamento em Amplitude.

VARIÁVEIS	IMP.2 (VD)	SUPORTE	EST.1	EST.2	EST.3	EST.4	EST.5
Suporte	0,62*						
Est.1	0,27*	0,38*					
Est.2	0,48*	0,45*	0,40*				
Est.3	0,36*	0,35*	0,39*	0,43*			
Est.4	0,34*	0,47*	0,45*	0,28*	0,42*		
Est.5	0,41*	0,39*	0,25*	0,72*	0,40*	0,09	
B		0,49*	-0,06	0,12	0,08	0,07	0,06
b		0,48*	-0,06	0,16	0,08	0,05	0,10
X	8,10	7,96	8,45	7,10	7,41	8,90	5,73
DP	1,42	1,39	1,34	1,92	1,48	1,16	2,44

Constante = 2,32 R² = 0,45* R² (ajustado) = 0,44* R = 0,67*

*p<0,01

análise das interações dos participantes no ambiente virtual do curso, tanto entre eles como com os profissionais responsáveis pelo curso (desenhistas, instrutores, autores do conteúdo).

Quanto às análises fatoriais exploratórias realizadas – em especial a do instrumento de Impacto do Treinamento no Trabalho em Profundidade – todas as escalas utilizadas no presente estudo mostraram-se psicometricamente confiáveis e válidas. Em estudos futuros, sugere-se que tais instrumentos sejam aplicados em outras amostras e contextos. Os coeficientes de determinação dos modelos de regressão múltipla indicam a existência de outras variáveis, não abordadas neste estudo, que podem explicar grande parcela da variabilidade de impacto do treinamento no trabalho. Outra consideração consiste nas variáveis de ambiente utilizadas nesta pesquisa. Como destacado anteriormente, tal medida precisa ser revista.

Quanto às contribuições deste estudo, destacam-se: a utilização de instrumentos com evidências de validade psicométrica; a revisão de literatura sobre impacto do treinamento no trabalho; a construção de um instrumento de impacto de treinamento em profundidade; as discussões teóricas acerca da variável Estratégias de Aprendizagem.

Entre as principais limitações desta pesquisa estão: 1. Impossibilidade de generalizar os resultados encontrados na presente pesquisa para outros contextos e participantes, já que se trata de um curso corporativo; o perfil dos respondentes precisa ser comparado com o perfil da população treinada, visando à avaliação dos limites e possibilidades de generalização dos achados; 2. Ausência de avaliação dos efeitos do curso Crédito PF em longo prazo; 3. Uso de apenas uma fonte de informação: o participante do curso. Além de a pesquisa ocorrer toda no nível do indivíduo, não foram inseridas medidas de heteroavaliação de impacto do treinamento no delineamento da pesquisa. Contudo, tais dados foram coletados inicialmente e serão alvos de novas análises em publicações futuras; 4. Ausência de análises de comparação entre grupos.

Quanto às implicações práticas dos resultados obtidos, torna-se necessário disseminar a utilização das medidas sistemáticas de avaliação de cursos a distância nas organizações de trabalho que ofertam cursos desta natureza. É preciso desenvolver uma cultura de avaliação dos efeitos desses cursos, visando ao aprimoramento do planejamento instrucional utilizado. Além disso, segundo Zerbini (2007), a melhoria de cursos a distância pode estimular planejadores instrucionais a elaborarem objetivos de aprendizagem mais complexos e delinarem estratégias de ensino e avaliações de aprendizagem mais compatíveis.

Por fim, espera-se que o presente estudo contribua com a área de avaliação de sistemas instrucionais ofertados a distância, bem como sirva de estímulo a outros pesquisadores interessados em avaliar a efetividade de cursos corporativos que utilizam as NTICs como meio de entrega.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbad, G. (1999). *Um modelo integrado de avaliação do impacto do treinamento no trabalho – Impact*. Tese de doutorado, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Abbad, G., Nogueira, R., & Walter, A. M. (2006). Abordagens instrucionais em planejamento de TD&E. Em J. E. Borges-Andrade, G. Abbad & L. Mourão (Orgs.), *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas* (pp. 255–281). Porto Alegre: Artmed.
- Abbad, G., Coelho Jr., F. A., Freitas, I. A., & Pilati, R. (2006). Medidas de suporte em avaliação de TD&E. Em J. E. Borges-Andrade, G. Abbad & L. Mourão (Orgs.), *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas* (pp. 395–421). Porto Alegre: Artmed.
- Alliger, G.M., & Janak, E.A. (1989). Kirkpatrick's levels of training criteria: Thirty years later. *Personnel Psychology*, 42(2), 331–342.
- Alvim, S. (2008). *Impacto em profundidade e amplitude: avaliando um treinamento extraorganizacional com foco em empreendedorismo*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA.
- Baldwin, T.T., & Ford, J.K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41(1), p. 63–105.

- Borges-Andrade, J. E. (2002). Desenvolvimento de medidas em avaliação de treinamento. *Estudos de Psicologia*, 7 (Número especial), 31–43.
- Borges-Andrade, J. E., Morandini, D. C., & Machado, M. S. (1999). Impacto de treinamento gerencial e efetividade de equipes em ambiente de inovação tecnológica. *Anais da Reunião Anual de Psicologia, Ribeirão Preto, SP*, 53c-53d.
- Borges-Andrade, J. E.; Azevedo, L. P. S.; Pereira, M.H.G.G.; Rocha, K. C. P. & Puente, K. (1999). Impacto de treinamento no trabalho: o caso do Banco do Brasil. *Reunião Anual de Psicologia* (p. 53c-53d). Ribeirão Preto: SBP.
- Broad, M.L. (1982). Management actions to support transfer of training. *Training and Development Journal*, 36(5), 124–130.
- 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.
- Coelho Jr., F. A. (2004). *Avaliação de Treinamento a Distância: Suporte à Aprendizagem e Impacto do Treinamento no Trabalho*. Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Ford, J. K., & Kraiger, K. (1995). The application of cognitive constructs and principles to the instructional systems design model of training: implications for needs assessment, design, and transfer. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 10, 1–48.
- Freitas, I. A., Borges-Andrade, J. E., Abbad, G., & Pilati, R. (2006). Medidas de impacto de TD&E no trabalho e nas organizações. In Borges-Andrade J. E., G. Abbad & Mourão L. (Orgs.), *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas* (pp. 489-504). Porto Alegre: Artmed.
- Hair, J. F., Anderson, R. L., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2005). *Análise Multivariada de dados* (5ª ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Hamblin, A.C. (1978). *Avaliação e controle do treinamento*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil.
- 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., & Vieira, S.B.A. (1989). Cursos de curta duração e desempenho em instituições de pesquisa agrícola. *Revista de Administração*, 24(2), 36–46.
- Martins, L. B. (2011). *Preditores de Aprendizagem em Ações Educacionais a Distância*. Exame de Qualificação de doutorado, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP.
- Martins, M. C., Pinto Jr., H. & Borges-Andrade (1999). Impacto do treinamento numa empresa de transporte de passageiros. *Anais da Reunião Anual de Psicologia, Ribeirão Preto, SP*, 53a.
- Meneses, P. P. M., & Abbad, G. (2003). Preditores individuais e situacionais de auto e heteroavaliação de Impacto do Treinamento no Trabalho. *Revista de Administração Contemporânea*, 7 (n.spe), 185-204.
- Mourão, L. (2004). *Avaliação de Programas Públicos de Treinamento: um estudo sobre o Impacto no Trabalho e na Geração de Emprego*. Tese de doutorado, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Pantoja, M. J. (1999). *Avaliação de impacto de treinamento na área de reabilitação: preditores individuais e situacionais*. Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Pasquali, L. (2004). *Análise fatorial para pesquisadores*. Petrópolis: Vozes.
- Paula, S.M.A. (1992). *Variáveis preditoras de impacto de treinamento no trabalho: análise da percepção dos treinandos de duas organizações*. Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Pilati, R. (2004). *Modelo de efetividade do treinamento no trabalho: aspectos dos treinandos e moderação do tipo de treinamento*. Tese de doutorado, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Pilati, R., & Abbad, G. (2005). Análise fatorial confirmatória da escala de impacto do treinamento no trabalho. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 21(1), 43–51.
- Pilati, R., Borges-Andrade, J. E., & Azevedo, L. P. S. (1999). Impacto de treinamento em amplitude e profundidade: relações de suporte à transferência, gestão do desempenho e liberdade decisória. Resumos da Reunião Anual de Psicologia, Ribeirão Preto, SP, 53a-53b.
- Rodrigues, A. G. (2000). *A natureza da participação e suas implicações no impacto do treinamento no trabalho*. Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

- Roullier, J.Z., & Goldstein, I.L. (1993). The relationship between organizational transfer climate and positive transfer of training. *Human Resource Development Quarterly*, 4(4), 377–390.
- Sallorenzo, L. H. (2000). *Avaliação de impacto de treinamento no trabalho: analisando e comparando modelos de previsão*. Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Tabachnick, B.G., Fidell, L.S. (2001). *Using multivariate statistics*. New York: Harper-Collins College Publishers.
- Tamayo, N., & Abbad, G. (2006). Autoconceito profissional e suporte à transferência e impacto do treinamento no trabalho. *Revista de Administração Contemporânea*, 10(3), 9–28.
- Tannenbaum, S. I., & Yukl, G. (1992). Training and development in work organizations. *Annual Review of Psychology*, 43, 399–441.
- Taylor, P., O'Driscoll, M. P. (1998). A new integrated framework for training needs analysis. *Human Resource Management Journal*, 8(2), 29-50.
- Warr, P., & Allan, C. (1998). Learning strategies and occupational training. *Internacional Review of Industrial and Organizational Psychology*, 13, 83–121.
- Zerbini, T. (2007). *Avaliação da Transferência de Treinamento em Curso a Distância*. Tese de doutorado, Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Zerbini, T., & Abbad, G. (2005). Impacto de treinamento no trabalho via internet. *RAE Eletrônica*, 4(2), 1–21. Recuperado em 20 de janeiro de 2006 em: <http://www.rae.com.br/redirect.cfm?ID=3575>.
- Zerbini, T., & Abbad, G. (2008). Estratégias de aprendizagem em curso a distância: validação de uma escala. *Psico-USF*, 13(2), 177–187.
- Zerbini, T., & Abbad, G. (2010a). Construção e validação de uma escala de transferência de treinamento. *Psicologia Ciência e Profissão*, 30, 684–697.
- Zerbini, T., & Abbad, G. (2010b). Impacto do treinamento no trabalho e transferência de treinamento: análise crítica da literatura. *rPOT*, 10, 97–111.
- Zerbini, T., & Abbad, G. (2010c). Qualificação profissional a distância: avaliação da transferência de treinamento. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 20, 313–323.
- Zerbini, T., & Abbad, G. (2010d). Qualificação profissional a distância: Preditores da elaboração de um plano de negócios. *Psicologia em Revista*, 16, 138–157.
- Zerbini, T., Coelho Jr., F. A., Abbad, G., Mourao, L., Alvim, S., & Loiola, E. (2012). Transferência de treinamento e impacto do treinamento em profundidade. In G. Abbad, L. Mourão, P. P. M. Meneses, T. Zerbini, J. E. Borges-Andrade & R. Vilas-Boas (Orgs.), *Medidas de avaliação em treinamento, desenvolvimento e educação* (pp. 127–146). Porto Alegre: Artmed.