



Disponível em
<http://www.anpad.org.br/rac-e>

RAC-Eletrônica, Curitiba, v. 3, n. 1, art. 6,
p. 105-122, Jan./Abr. 2009



Proposta para Desenvolvimento de Modelos de Avaliação da Efetividade de Programas de Treinamento⁽¹⁾

Proposal for the Development of Models to Evaluate the Effectiveness of Training Programs

Pedro Paulo Murce Meneses *

Doutor em Psicologia pela Universidade de Brasília.
Professor do curso de mestrado em administração da UNIEURO, Brasília/DF, Brasil.

Gardênia Abbad

Doutora em Psicologia pela Universidade de Brasília.
Professora da UnB, Brasília/DF, Brasil.

* Endereço: Pedro Paulo Murce Meneses

SMPW Quadra 18, Conjunto 06, Lote 01, Casa E, Park Way, Brasília/DF, 71741-806. E-mail: pemeneses@yahoo.com.br

Copyright © 2009 RAC-Eletrônica. Todos os direitos, inclusive de tradução, são reservados. É permitido citar parte de artigos sem autorização prévia desde que seja identificada a fonte.

RESUMO

Apesar dos contínuos avanços da área de treinamento, pouco se compreende das relações entre programas de treinamento e desempenho organizacional. Entre os motivos, destaca-se a freqüente indefinição de indicadores de resultados organizacionais associados a programas de treinamento e a falta de prescrições metodológicas. Este artigo, portanto, apresenta uma proposta de desenvolvimento de modelos de avaliação da efetividade dos programas de treinamento centrada em uma ferramenta denominada modelo lógico. Frequentemente utilizada pela área de avaliação de programas, essa ferramenta orienta a articulação de objetivos individuais e organizacionais de ações de treinamento, constituindo alternativa para a proposição de avaliações da efetividade de programas de treinamento. A partir da apresentação de um modelo lógico para um curso de desenvolvimento regional sustentável, elaborado a partir de análises documentais e grupos focais, conclui-se que os modelos lógicos facilitam a constituição de modelos teóricos capazes de direcionar a geração de resultados avaliativos úteis para todos os atores envolvidos no processo de avaliação.

Palavras-chave: treinamento e desenvolvimento; avaliação de treinamento; resultados de treinamento; efetividade organizacional; modelos lógicos.

ABSTRACT

Despite ongoing advances in the area of training, little is understood about the relationship between training programs and organizational performance. Among the reasons, the frequent lack of indicators of organizational results associated with the training programs and the lack of methodological requirements deserve to be mentioned. This article, therefore, presents a proposal for the development of models for evaluating the effectiveness of training programs focused on a tool called logic models. Often used by the area of program evaluation, this tool guides the articulation of the individual and organizational goals of training programs, providing an alternative to the proposition of evaluations of the effectiveness of training programs. From the presentation of a logical model for a course of regional sustainable development, built from documental analysis and focus groups, it was concluded that the logic models facilitate the formation of theoretical models capable of directing the generation of useful assessment results for all the actors involved in the evaluation process.

Key words: training and development; training evaluation; training results; organizational effectiveness; logic models.

INTRODUÇÃO

Os programas de TD&E tornaram-se essenciais para a sobrevivência e competitividade das organizações, sendo considerados instrumentos eficazes de desenvolvimento de competências integrantes de um perfil profissional cada vez mais complexo e abrangente. Estimativas sugerem que os investimentos em atividades de treinamento nos Estados Unidos atingem a marca de 200 bilhões de dólares (Salas & Cannon-Bowers, 2001). Entretanto, devido a desconexões entre a produção científica de conhecimento sobre sistemas de TD&E e a absorção desse conhecimento pela comunidade profissional, tais investimentos tendem a ser desperdiçados. Segundo os autores supracitados, do total investido em ações educacionais, apenas 10% parecem contribuir para a melhoria dos desempenhos individuais e organizacionais.

Ainda que os dados mencionados tenham sido extraídos de uma pesquisa de opinião, não seria estranho se estimativas mais criteriosas chegassem a resultados similares. Mas talvez estimativas dessa natureza estejam ainda distantes da realidade da área de avaliação de ações de TD&E, cujas pesquisas tradicionalmente focalizam efeitos no nível individual de análise, em termos de reação, aprendizagem e comportamento no cargo, conforme o modelo proposto por Kirkpatrick (1976). No nível de avaliação de resultados, cujo interesse recai sobre o desempenho de grupos e equipes de trabalho e organizacional, a pequena quantidade de pesquisas ainda é insuficiente para que modelos teóricos e de conhecimento sejam desenvolvidos.

Muito pouco foi pesquisado, até o presente momento, sobre o processo de transferência de resultados individuais de treinamento para o nível de grupos e equipes e deste para o nível organizacional. Conforme Kozlowski, Brown, Weissbein, Cannon-Bowers e Salas (2000), apesar da relação entre ações educacionais e desempenho organizacional ser destacada em inúmeros modelos de TD&E, a natureza específica deste vínculo tem recebido pouca atenção dos pesquisadores. Geralmente os esforços de investigação de efeitos de programas de TD&E se encerram com a investigação do impacto do treinamento no desempenho dos indivíduos.

Talvez esta tendência decorra da suposição de que resultados no nível do indivíduo agregar-se-iam, independentemente do tipo de desempenho focado e das configurações contextuais que abarcam a ação educacional, para gerar mudanças em níveis mais elevados (Alliger & Janak, 1989). Outra hipótese concerne à inexistência de orientações teórico-metodológicas próprias da área de TD&E para a realização de avaliações de efeitos de ações educacionais sobre resultados organizacionais (Kozlowski *et al.*, 2000). Como destacam Freitas, Borges-Andrade, Abbad e Pilati (2006), no nível organizacional, a sistematização metodológica ainda dificulta a operacionalização de avaliações de impacto de ações educacionais sobre o desempenho das organizações. Em parte, essa dificuldade resulta de lacunas na avaliação de necessidades educacionais, especialmente no tocante à realização de análises organizacionais. Na ausência desse tipo de análise, conhecer como determinada ação de TD&E pode contribuir para o desempenho de uma organização é tarefa difícil.

O objetivo deste artigo, portanto, é apresentar uma proposta de desenvolvimento de modelos de avaliação da efetividade dos programas de treinamento, a partir do uso de uma ferramenta extraída da literatura especializada em avaliação de programas - os modelos lógicos - como alternativa metodológica à articulação necessária entre efeitos de ações educacionais no nível individual, de grupos e equipes e organizacional. Por meio da apresentação de um exemplo elaborado para um programa de treinamento de uma instituição financeira, os modelos lógicos são destacados como ferramenta consistente para a concepção de processos de avaliação de TD&E no nível de resultados, especialmente quando se pretende gerar explicações plausíveis sobre os efeitos obtidos ou não, e não simplesmente a mera demonstração dos efeitos almejados.

AValiação DE TD&E

Recentemente a área de avaliação foi elevada à condição de tópico de interesse mundial. Conforme Philips e Philips (2001), o destaque da área se deve à pressão de executivos e gestores que exigem demonstrativos sobre a contribuição dos programas de TD&E para os negócios organizacionais, ao aumento da competição entre organizações e, principalmente, à frequência com que estes programas não atendem às expectativas organizacionais. A fim de manter o *status* então obtido, à área de TD&E cabe a demonstração de como os programas desenvolvidos em seu âmbito contribuem para o desempenho das organizações. Este é o foco pretendido no nível de resultados, conforme o modelo de avaliação proposto por Kirkpatrick (1976) há mais de 30 anos.

Burrow e Berardinelli (2003) ressaltam a importância de investigar os efeitos de ações educacionais sobre processos organizacionais como forma de determinar a eficácia do sistema de TD&E, sob pena de a área perder espaço para outras práticas de gestão de pessoas. Shelton e Aligger (1993) chegam a afirmar que a avaliação no nível de resultados é capaz de prover informações mais confiáveis do que as fornecidas pelos níveis anteriores. Apesar disso, são poucos os estudos preocupados em investigar esse tipo de efeito (Borges-Andrade & Abbad, 1996; Salas & Cannon-Bowers, 2001).

Entre estas tentativas, destaca-se o estudo realizado por Saks e Belcourt (1997), que evidenciou forte relacionamento entre transferência de treinamento e medidas individuais e perceptuais de desempenho organizacional. Outro estudo que merece atenção, pelo fato de ser pioneiro na literatura nacional, foi realizado por Borges-Andrade, Pereira, Puente-Palácios e Morandini (2002). Interessados em avaliar um programa de capacitação, ofertado por uma agência internacional de administração de ciência e tecnologia a 26 países da América Latina e Caribe, os autores relataram um impacto moderado sobre o desempenho das organizações participantes. Vale ressaltar que o desempenho organizacional foi avaliado por meio de questionários, entregues aos indivíduos capacitados, aos seus superiores e a não participantes, e compostos por itens que abarcavam a efetividade (alcance de objetivos), a eficiência (uso de recursos), a relevância organizacional e a sustentabilidade junto a clientes e beneficiários.

Destaca-se também o estudo realizado por Freitas e Borges-Andrade (2004), em uma instituição financeira, sobre o impacto de um curso de especialização em marketing em determinados resultados organizacionais. Após a realização de análises documentais e entrevistas junto a representantes de áreas da instituição relacionadas ao programa e seus resultados, foi elaborado um questionário composto por 26 itens que visavam mensurar o impacto do curso sobre o desempenho da organização. Aplicado nos participantes do programa e respectivos pares ou superiores imediatos, os resultados indicaram que 96% das respostas dos participantes correspondiam aos julgamentos **Bom** e **Ótimo**. Decididos a coletar indicadores mais concretos sobre as percepções coletadas, os autores selecionaram os 10 maiores impactos gerados a partir das respostas aos itens do questionário e, em seguida, realizaram entrevistas junto aos representantes das áreas responsáveis por esses resultados. Elevação do nível de competência em marketing, maior disseminação da empresa junto aos clientes e aumento da base de clientes foram os indicadores que mais se destacaram.

Outro estudo importante sobre o impacto de um programa de capacitação nos níveis de mudança organizacional e valor final (equivalentes ao nível de resultados) foi realizado por Mourão (2004) junto à Federação Nacional das Associações dos Pais e Amigos dos Excepcionais [FENAPAE]. A partir de entrevistas com coordenadores da Educação Profissional da FENAPAE, foram definidos como indicadores de mudança organizacional o número de aprendizes, o número de oficinas profissionalizantes nas Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais [APAE's] e o número de pessoas com deficiência mental empregadas. Para avaliar o impacto sobre esses indicadores, a autora valeu-se de um delineamento quase-experimental com dois grupos de tratamento e um de comparação, cada qual composto por 120 APAE's. Também foi realizada uma entrevista em grupo focal com os coordenadores da Educação Profissional da Federação e mais 30 entrevistas com portadores de necessidades especiais participantes da educação profissional das APAE's e alunos dos professores treinados. Os resultados evidenciaram maior aumento no número de oficinas e de aprendizes em

educação profissional, bem como nas taxas de emprego, nos dois grupos de tratamento em comparação ao grupo de comparação.

Apesar de relevantes, os estudos brevemente descritos constituem quase a totalidade das investigações científicas sobre os efeitos de programas de TD&E no desempenho das organizações. De um lado, é cada vez maior a pressão para que as áreas responsáveis pela programação, implementação e avaliação de ações educacionais demonstrem a efetividade das ações sob sua responsabilidade. De outro, pouco amparo teórico-metodológico pode ser encontrado na literatura profissional e acadêmica, a fim de que estudos que comprovem tal efetividade sejam sistematicamente realizados. Alternativas precisam ser encontradas ou desenvolvidas antes que o status recentemente conferido à área de TD&E seja perdido. Anteriormente à apresentação de uma alternativa para superação desta limitação, torna-se necessário, entretanto, compreender o estado da arte do campo da avaliação de ações de TD&E.

LIMITAÇÕES NA AVALIAÇÃO DE TD&E NO NÍVEL DE RESULTADOS

Uma das principais explicações para a pequena quantidade de pesquisas de avaliação de TD&E no nível de resultados, conforme Borges-Andrade (2002), diz respeito à freqüente indefinição dos indicadores de resultados organizacionais associados aos objetivos educacionais de programas de TD&E. Na maioria das vezes, nem sequer os objetivos educacionais, que deveriam refletir os desempenhos a serem desenvolvidos pelos treinandos, são estabelecidos. O autor ainda destaca a dificuldade de constituir equipes multidisciplinares para a aferição dos efeitos de ações de TD&E, em termos, por exemplo, de produtividade e lucratividade.

Essa última dificuldade até poderia ser facilmente sanada mediante a utilização de taxas de retorno de investimento em ações educacionais, não fossem as críticas dirigidas a tal prática que, de certa forma, parece constituir tendência nos estudos de avaliações no nível de resultados. Embora existam indícios favoráveis à utilização das taxas de retorno sobre investimento em TD&E, a utilização de medidas muito amplas, como aquelas freqüentemente empregadas no cálculo dessas taxas, tornam abstratas as conexões estabelecidas entre resultados individuais e organizacionais de programas de treinamento (Burrow & Berardinelli, 2003). Além disso, Freitas e Borges-Andrade (2004) afirmam que avaliar efeitos organizacionais de TD&E mediante uso de taxas de retorno sobre investimento se torna tarefa muito abrangente, pois são necessárias mensurações de outras mudanças, sobre processos de trabalho, produtividade, clima e cultura organizacional.

Outra dificuldade, como apontado por Haccoun e Saks (1998), concerne ao tipo de desempenho em questão: ainda não está claro como variações de desempenho no trabalho podem ser operacionalizadas e mensuradas, especialmente quando habilidades mais abstratas são treinadas. Como destacam Kozlowski *et al.* (2000), habilidades individuais cujos resultados de desempenho são de difícil observação combinam-se diferentemente para gerar resultados em níveis de análise mais elevados, se comparadas aos mecanismos de agregação de outras facilmente mensuráveis.

Processos de agregação por composição, no qual os desempenhos individuais são somados para determinação dos efeitos da ação de TD&E sobre os resultados organizacionais, baseiam-se em conexões diretas entre as habilidades visadas pela ação e os efeitos almejados na organização. Já agregações por compilação, em que os desempenhos individuais são interdependentes e, por isso, não podem ser apenas somados, exigem o estabelecimento de relações causais não-lineares. De qualquer forma, ante a pouca quantidade de pesquisas até então produzida, pouco se conhece sobre essas relações em ambos os processos de agregação.

Shelton e Aligger (1993) sintetizam as principais dificuldades na realização de avaliação de TD&E no nível de resultados. A desvinculação dos objetivos do programa com o negócio da organização, a dificuldade de reunir as informações necessárias e a impossibilidade de a área esquivar-se da

responsabilidade por resultados insatisfatórios decorrente de tais avaliações merecem atenção. Complementando, James (1992) relata ainda que nem todos os programas de treinamento são concebidos para gerar resultados organizacionais. Existem muitas ações direcionadas apenas à melhoria de desempenhos individuais, ainda que isso vá de encontro à lógica do investimento organizacional, que prima sobremaneira por resultados mais abrangentes. O mesmo ponto é defendido por Shelton e Aligger (1993), de que a avaliação de efeitos de TD&E no nível de resultados é desnecessária nos casos em que os objetivos do programa não têm a intenção de provocar melhorias nos desempenhos das organizações.

Em suma, a principal dificuldade enfrentada em estudos de avaliação de ações de TD&E no nível de resultados concerne à imprecisão das relações de causalidade supostas entre os efeitos, em diversos níveis de análise, do programa focado. Essas relações compõem o principal interesse de qualquer estudo de avaliação que vise não apenas demonstrar o impacto de um programa de TD&E no desempenho de uma organização, mas, sobretudo, explicá-lo. A origem dessa dificuldade, é preciso destacar, reside em lacunas inerentes ao subsistema de avaliação de necessidades educacionais. É nesse subsistema que são previstos, por meio da consecução de análises organizacionais, de processos de trabalho e individuais, os efeitos de uma ação de TD&E sobre o indivíduo, sobre grupos e equipes e organizações. Caso essas três análises não sejam adequadamente realizadas, elevam-se as probabilidades de que os investimentos e esforços despendidos sejam desperdiçados.

Como ressaltam Salas e Cannon-Bowers (2001), essa área é caracterizada melhor como arte do que como ciência. A partir de extensa revisão da literatura, os autores observaram uma quantidade insuficiente de trabalhos empíricos sobre o assunto. Somente nos últimos anos os pesquisadores, ante as novas exigências impostas às atividades humanas em contextos de trabalho, começaram a se concentrar na análise organizacional. Um avanço maior, porém ainda não representativo, principalmente no que se refere ao desenvolvimento de novos métodos e tecnologias instrucionais, pode ser constatado no que diz respeito à análise de processos de trabalho. Sobre a análise individual, os autores chamam a atenção para a inexistência de pesquisa empírica.

No Brasil, estudo publicado por Borges-Andrade e Abbad (1996) realça o desinteresse de pesquisadores e estudiosos pela realização de pesquisas empíricas na área. Segundo os autores, apesar de a análise organizacional ter sido bastante enfatizada pela literatura especializada, poucos artigos apresentam metodologias consistentes para sua consecução. O mesmo pode ser observado para a análise individual, pelo menos em termos de metodologias propostas. Em primeiro lugar, não em termos de relevância, mas sim de metodologias apresentadas, encontra-se a análise de tarefas.

Como enfatiza Pilati (2006), a produção tecnológica brasileira, principalmente no que diz respeito à avaliação de necessidades organizacionais e à relação dessas necessidades com outros níveis de análise, encontra-se estagnada. Segundo o autor, permanecem as dificuldades na articulação de necessidades de desempenho de indivíduos, de grupos e equipes e organizacionais, bem como limitações na mensuração dessas articulações.

Mesmo em face da limitada quantidade de estudos empíricos sobre o processo de avaliação de necessidades, prevalece o indivíduo como principal nível de análise, considerado na maioria das grandes discussões acerca do tema, como as propostas por Latham (1988), Goldstein (1991) e Tannenbaum e Yukl (1992). Conforme enfatizado por Kozlowski *et al.* (2000), a crença na relação entre alterações comportamentais no nível individual e a promoção de resultados organizacionais tem conduzido os esforços de pesquisa e profissionais, nos últimos anos, para a consecução de análises baseadas unicamente no nível dos indivíduos. Apesar da crença, Ostroff e Ford (1989), há pouco mais de 15 anos, já enfatizavam a necessidade de incorporar a perspectiva dos níveis de análise no processo de identificação de necessidades de TD&E.

Assim, o reconhecimento dos níveis organizacional e de grupos e equipes no processo de avaliação de necessidades educacionais é de fundamental importância para a promoção de resultados organizacionais por meio de programas de TD&E. Mesmo assim, observa-se que as poucas pesquisas relativas ao processo destacado freqüentemente focalizam a avaliação de necessidades dos indivíduos

como único nível de análise, negligenciando a articulação dessas com necessidades de grupos e equipes de trabalho e organizacionais. Na ausência de avaliações de necessidades direcionadas para demandas educacionais em níveis mais elevados de análise, é pouco provável que os resultados do programa de treinamento para a própria organização ou determinadas unidades de trabalho tenham sido identificados e claramente relacionados aos resultados individuais do programa.

Caso essas informações não estejam disponíveis ou organizadas, a avaliação dos efeitos das ações educacionais sobre o desempenho dos grupos e organizacional talvez não se justifique, até mesmo porque nem sempre é objetivo de um programa de treinamento elevar o desempenho de uma determinada área ou organização. Esses objetivos precisam, assim, ser delimitados anteriormente no próprio planejamento instrucional, a fim de que o programa possa ser concebido e entregue em nível de abrangência compatível com a demanda educacional. Para facilitar o processo de identificação e articulação de objetivos de ações de TD&E, este artigo propõe a utilização dos modelos lógicos, temática discutida na seção seguinte.

OS MODELOS LÓGICOS E A PREPARAÇÃO DE AVALIAÇÕES DE TD&E

No contexto de avaliação de TD&E no nível de resultados, em que publicações científicas ainda são raras, a mera produção de descrições causais sobre as relações entre ações educacionais e desempenho organizacional não é suficiente. Para que a área continue avançando na produção sistematizada de conhecimentos, explicações causais, tal como observado em pesquisas nos níveis de reação, aprendizagem e comportamento no cargo, devem ser almejadas sempre que possível. Mas, para que explicações dessa natureza possam ser geradas, é preciso proceder adequadamente à identificação de variáveis explicativas e no estabelecimento de hipóteses causais principais e alternativas na composição de modelos de avaliação. Este é justamente o propósito principal dos modelos lógicos.

Definidos com base nas teorias científicas disponíveis ou nas percepções de grupos de influência, os modelos lógicos permitem a conversão dos pressupostos explícitos e tácitos de determinado programa em elementos descritivos e prescritivos. Segundo Chen (2005), enquanto os elementos descritivos garantem a especificação dos processos causais supostamente capazes de responder ao problema enfocado, os elementos prescritivos descrevem os componentes e atividades necessários à implementação efetiva do programa. De acordo com Torvatn (1999), uma vez que os elementos do modelo lógico podem ser traduzidos em indicadores ou medidas de desempenho, sua utilização tem como objetivo principal o desenvolvimento de programas avaliáveis, a condução de avaliações da avaliabilidade de programas e o monitoramento de seu desempenho. Assim, facilitam a quantificação das atividades e resultados de um programa.

Elaborados a partir da identificação de determinados elementos, como recursos, atividades, produtos, resultados e variáveis contextuais, os modelos lógicos exigem que as relações causais entre estes elementos sejam estabelecidas. Conforme McLaughlin e Jordan (2004), os recursos compreendem aspectos humanos, financeiros, tecnológicos etc. necessários à entrega do programa para o público-alvo selecionado. Atividades constituem os passos necessários para que o programa seja capaz de fornecer os produtos ou os serviços desejados pelo público-alvo. A partir das atividades desenvolvidas e dos respectivos produtos gerados, alguns resultados podem ser observados. Enquanto os resultados de curto prazo dizem respeito às mudanças ou aos benefícios mais proximalmente associados com o programa, os resultados intermediários referem-se às conseqüências determinadas pela aplicação dos resultados de curto prazo em determinado contexto pré-identificado. Por fim, os resultados de longo prazo concernem ao impacto do programa e aos benefícios gerados. Além destes elementos, o processo de construção de modelos lógicos de programas prevê a identificação de variáveis contextuais capazes de afetar a relação entre os componentes do modelo. Segundo os autores supracitados, caso essas variáveis não sejam devidamente reconhecidas, torna-se difícil creditar ao programa quaisquer resultados observados.

No âmbito da avaliação de TD&E, talvez os recursos, as atividades e os produtos possam ser mais facilmente identificados, em face da abrangência contextual relativamente menor de programas de treinamento em comparação a programas sociais. No caso da identificação dos resultados, a lógica se inverte. Programas sociais, pelo fato de as razões que justificam sua implantação serem supostamente bem compreendidas, geralmente se relacionam mais clara e precisamente com resultados de níveis mais elevados, socioambientais no caso. Em contrapartida, programas de treinamento não atentam para a relação entre atividades projetadas e efeitos desejados em níveis de resultados mais abrangentes. Em alguns casos, essa relação tampouco se justifica, restando apenas a possibilidade de a ação educacional contribuir para a melhoria de desempenho dos indivíduos treinados.

Como instrumento metodológico, os modelos lógicos representam oportunidade de avanço para a área de treinamento, pois orientam o processo de construção do modelo de avaliação a ser utilizado, principalmente no tocante à definição dos resultados organizacionais do programa e das variáveis contextuais capazes de afetá-los. Avanço, pois a área de TD&E não possui sistemática própria para articular um programa educacional, freqüentemente orientado apenas para objetivos individuais com o contexto e os resultados pretendidos por uma organização. Portanto, figuram como alternativa à ausência de metodologias próprias da área de TD&E para a identificação de resultados organizacionais em processos de avaliação de necessidades educacionais, e também para a formulação de propostas de avaliação de efeitos de ações educacionais sobre resultados organizacionais.

EXEMPLIFICAÇÃO DE ELABORAÇÃO DE UM MODELO LÓGICO

Nesta seção, as etapas de elaboração de modelos lógicos são exemplificadas a partir da realidade de avaliação de um curso sobre Desenvolvimento Regional Sustentável [DRS] implantado por determinada instituição financeira. Metodologicamente, vale destacar que a elaboração do modelo teórico de avaliação do curso de DRS valeu-se exclusivamente de técnicas qualitativas de coleta e análise de dados.

PROBLEMA E CONTEXTUALIZAÇÃO

Conforme McLaughlin e Jordan (2004), a primeira etapa do processo de construção de um modelo lógico refere-se à coleta de informações sobre o programa. Para os autores, além de permitir uma compreensão mais refinada do programa a ser avaliado, essa etapa serve para reforçar a idéia de que o modelo é um produto de descoberta e negociação entre os principais interessados em sua formulação, execução e avaliação. Para a elaboração de um modelo lógico do curso DRS, uma série de informações foi coletada por meio do acesso a dois tipos de materiais: i. documentos, na forma de revistas e boletins, de circulação interna sobre a estratégia – o curso integra uma estratégia negocial consolidada pela instituição, há 3 anos - e o programa de treinamento de DRS; e ii. materiais instrucionais produzidos pela própria instituição e entregue aos instrutores e alunos do curso de DRS. Acessadas e analisadas essas informações, passou-se à consecução da etapa de descrição do problema a que o programa atende e seu contexto, como apresentado em seguida.

Integrante do conjunto de políticas corporativas da instituição financeira estudada, a estratégia negocial DRS fundamenta-se na busca da viabilidade econômica, da justiça social e da sustentabilidade ambiental das comunidades. Conforme materiais analisados, desde a terceira revolução industrial, momento em que surgem os grandes complexos industriais e as primeiras empresas multinacionais, a acumulação de riquezas passou a consistir o cerne dos principais modelos econômicos adotados na maioria das sociedades. O desenvolvimento da indústria química e eletrônica, os avanços da automação, da robótica e da engenharia genética permitiram que o Brasil elevasse suas taxas de crescimento econômico, sobretudo nas últimas duas décadas. Se, por um lado, é possível

afirmar que o Brasil tenha gerado desenvolvimento, por outro problemas políticos e sociais são cada vez mais recorrentes.

Neste contexto, a partir da década de 1960, na iminência de uma crise de energia decorrente limitação da exploração do petróleo, percebida pela organização dos países produtores de petróleo, tem início a discussão sobre os riscos da degradação do meio ambiente. Mas é apenas no final da década de 1980 que a expressão desenvolvimento sustentável é utilizada formalmente pela primeira vez. No Brasil, o Governo Federal adota uma série de medidas relacionadas ao crescimento econômico sustentável, de forma que alguns resultados já podem ser observados, tais como a redução dos índices de inflação e das taxas de juros, o aumento da oferta de crédito, o aquecimento da produção industrial, o superávit crescente na balança comercial e a estabilização da taxa de câmbio.

Resumidamente, este é o contexto em que se insere a estratégia de DRS da organização estudada. Sobre os problemas endereçados por essa estratégia, a desbancarização é o principal. Segundo estimativas, aproximadamente 51 milhões de brasileiros estão excluídos do mercado financeiro nacional. Integrar esses indivíduos ao mercado financeiro é o principal objetivo negocial da estratégia de DRS da instituição. Em termos socioambientais, a elevação dos índices de desenvolvimento humano das regiões atendidas constitui a principal meta da estratégia do órgão. É neste contexto que a instituição, por meio da mobilização de agentes econômicos, políticos e sociais, pretende impulsionar o desenvolvimento sustentável, a partir de uma lógica econômica que catalisa as potencialidades regionais de locais priorizados pelo baixo desempenho de seus Índices de Desenvolvimento Humano [IDH].

ELEMENTOS E RELAÇÕES CAUSAIS

Compreendidos o contexto e o problema atendido pela estratégia negocial de DRS, os próximos passos consistiram na definição e organização gráfica dos elementos do modelo e na determinação das relações de causalidade entre os elementos do modelo. Por terem sido vencidas praticamente ao mesmo tempo, os resultados obtidos na consecução dessas duas etapas serão aqui apresentados conjuntamente. Em relação à identificação dos elementos do modelo lógico, optou-se pelo mapeamento reverso (*backward mapping*), pois os resultados de longo prazo já estavam claros na contextualização da estratégia em questão. Como descrito anteriormente, à estratégia de DRS pôde ser associada a meta principal de contribuir para a melhoria das condições de vida dos brasileiros excluídos do mercado financeiro nacional. Não representa, portanto, interesse particular da instituição, mas de amplo conjunto de entidades associadas ao movimento de responsabilidade socioempresarial.

Por esse motivo, na constituição do modelo lógico, a melhoria das condições de vida implicaria a (1) **efetividade socioambiental da estratégia de DRS**, mas não organizacional. Neste caso, mais proximalmente relacionado aos interesses negociais, a efetividade seria determinada pela intensificação da participação da instituição no mercado de baixa renda (2) **efetividade organizacional**.

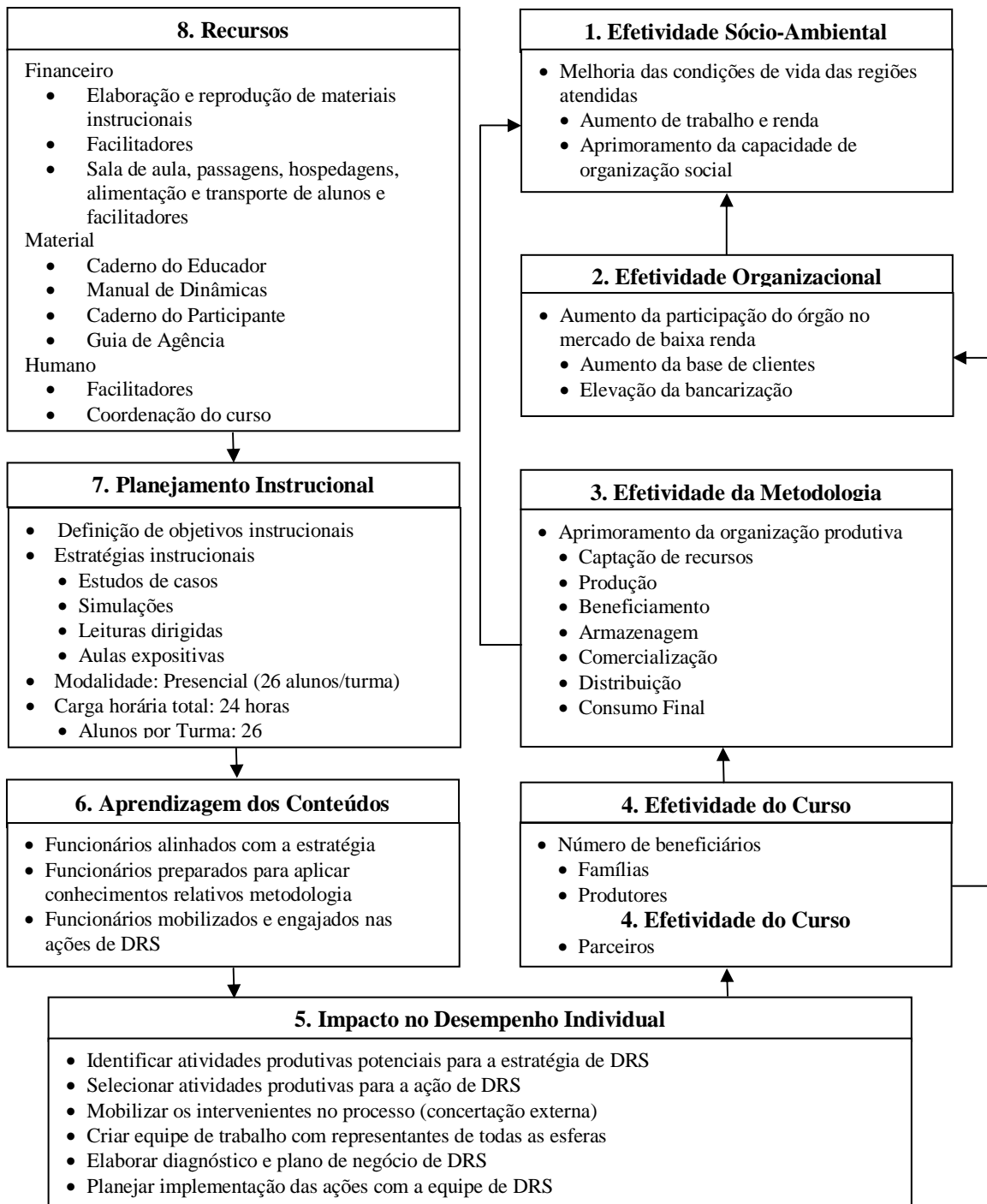
Aparentemente associadas a interesses diferenciados, as duas metas referidas possuem articulação clara. Assim, quanto maior a participação da instituição nas comunidades de baixa renda, maior a probabilidade de elevação das condições de vida das regiões atendidas. A lógica desta relação reside na idéia de que a concessão de crédito e o investimento financeiro em programas sociais constituem estratégias de empresas que almejam lucrar com a redução da participação do Estado nas políticas públicas de assistência à população de baixa renda.

Apesar de o aumento da participação da instituição por intermédio de concessões de crédito (bancarização) ser peça-chave na melhoria das condições de vida das regiões com maior demanda social, não pode ser considerada seu único determinante. Sob a ótica do desenvolvimento sustentável, é necessário que as organizações produtivas visadas sejam antes aprimoradas, a fim de que uma

determinada comunidade se beneficie adequadamente dos recursos financeiros investidos pela instituição e, conseqüentemente, atinjam o patamar de sustentável. Ante os interesses negociais da instituição estudada, tal aprimoramento representaria garantia de retorno para as concessões de crédito efetuadas. Portanto, a (3) **efetividade da metodologia** de DRS pode ser considerada resultado intermediário necessário para que a estratégia de negócio fosse efetiva.

Assim, tendo em vista o aprimoramento das organizações produtivas junto às comunidades selecionadas, seria fundamental que os funcionários da instituição, treinados para atuar com foco em DRS, buscassem integrar às atividades produtivas atores sociais diversos - (4) **efetividade do curso**. Esses atores que desempenhariam papel decisivo no aperfeiçoamento dos processos de captação de recursos, produção, beneficiamento, armazenagem, comercialização e distribuição. Portanto, quanto maior o número de atores envolvidos na organização produtiva desenvolvida, mais facilmente se daria seu aprimoramento. Além disso, maior quantidade de atores sociais representaria probabilidade maior de expansão da base de clientes da instituição por intermédio de concessões de crédito bancário.

Para que as atividades produtivas enfocadas pela instituição pudessem ser, então, aprimoradas, seria necessário que o curso de DRS tivesse gerado (5) **impacto no desempenho individual** dos funcionários capacitados, condição necessária para que o curso de DRS pudesse ser considerado efetivo. A fim de que esse impacto pudesse ser creditado ao próprio curso de DRS, a (6) **aprendizagem dos conteúdos** do curso deveria também ser constatada. Por fim, para que a aprendizagem dos conteúdos do curso de DRS pudesse ser observada, ao órgão caberia a responsabilidade de obter determinados (8) **recursos** financeiros, materiais e humanos e processá-los por meio de um (7) **planejamento instrucional** adaptado aos perfis dos funcionários e aos contextos vivenciados por esses funcionários na implantação da estratégia de negócio. A Figura 1 representa esquematicamente todos os elementos descritos nessa seção, bem como as relações de causalidade descritas.

Figura 1: Modelo Lógico Final com Foco no Curso de DRS

VARIÁVEIS CONTEXTUAIS

Além dos elementos apresentados anteriormente, McLaughlin e Jordan (2004) recomendam, a identificação de variáveis contextuais potencialmente capazes de afetar as relações previstas. Visto que

o presente relato apenas tem o objetivo de discutir a aplicabilidade do uso dos modelos lógicos em estudos de avaliação de ações de TD&E, apenas são apresentadas, em seguida, variáveis contextuais capazes de alterar as relações entre o (5) **impacto no desempenho individual** e a (4) **efetividade do curso**.

Vale ressaltar que a identificação dessas variáveis e dos mecanismos pelos quais elas são capazes de interferir nos resultados ambicionados é de suma importância, na medida em que se pretende gerar explicações causais sobre os efeitos observados ou não. A título de exemplificação, apenas se discute a relevância da quantidade de funcionários treinados em cada uma das unidades organizacionais responsáveis pela implantação da estratégia de DRS.

Assim, identificou-se que a quantidade de funcionários poderia afetar a relação entre o impacto no desempenho individual e a efetividade do curso de DRS. Visto que as atividades de integração de atores sociais à cadeia produtiva exigem o desempenho de uma série de atividades em ambiente externo às unidades de trabalho, esperava-se que quanto maior o número de funcionários nessas unidades, maior a probabilidade de sucesso na implementação da metodologia de DRS, porque a ausência de um funcionário nesses casos poderia comprometer seriamente o alcance das metas e resultados estipulados pela instituição para outras áreas de negócio. Nesses casos, presumiu-se que se os funcionários treinados não tivessem condições para se dedicarem suficientemente à implantação da metodologia de DRS, conseqüentemente integrariam menos atores às cadeias produtivas ou, ainda, atores com menor capacidade de contribuição para o aperfeiçoamento dessas cadeias.

VALIDAÇÃO DO MODELO LÓGICO

Identificadas variáveis contextuais de natureza e intensidade diferenciadas, bem como supostos os mecanismos pelos quais tais variáveis afetariam a relação entre o impacto do curso de DRS sobre o desempenho dos funcionários treinados e a própria efetividade do curso, passou-se à última etapa de elaboração do modelo lógico: a verificação do modelo junto aos constituintes do programa. Para tanto, a representação gráfica ilustrada anteriormente foi validada junto a professores e alunos de um Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal, bem como por 8 constituintes internos da instituição responsáveis pelo desenvolvimento, implantação e avaliação da estratégia e do curso de DRS.

Por meio de discussões em grupos de foco com duração aproximada de 2 horas cada uma, buscou-se analisar a pertinência e a clareza dos elementos do modelo, bem como das respectivas inter-relações supostas. Nessas ocasiões, os participantes de ambos os grupos foram questionados sobre a pertinência dos elementos integradores do modelo lógico, principalmente no tocante aos indicadores estabelecidos. Em seguida, foram analisadas as relações causais previstas no modelo lógico. Discutidas essas relações, foram apresentadas ao grupo de participantes as variáveis contextuais que supostamente seriam capazes de afetar as relações imaginadas entre os indicadores de desempenho individual pós-treinamento e da efetividade do curso de DRS. Por fim, solicitou-se que outras variáveis contextuais fossem relatadas, a fim de que o modelo pudesse ser considerado válido.

É importante mencionar que alteração alguma foi proposta pelos dois grupos de constituintes participantes do processo de validação do modelo lógico ora apresentado. Elaborado o modelo lógico do curso de DRS, passa-se à discussão da aplicabilidade de tal ferramenta no campo de avaliação de ações de TD&E.

DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das inúmeras limitações que restringem o avanço sistemático de conhecimentos sobre as contribuições de ações de TD&E para a efetividade de unidades de trabalho e organizacional, talvez uma causa principal possa ser apontada. Supõe-se que essas limitações decorram da pequena preocupação científica, no campo da psicologia do treinamento, com o desenvolvimento de metodologias para a realização de análises organizacionais em processos de avaliação de necessidades educacionais (Borges-Andrade & Abbad, 1996). Esta carência metodológica dificulta o estabelecimento de relações causais claras e precisas entre desempenhos individuais, de grupos e organizacionais, exigência de qualquer estudo que se proponha a investigar os efeitos de ações de treinamento no nível de resultados. A superação dessa limitação até poderia dar-se mais facilmente, não fosse também o desinteresse dos estudiosos por metodologias de análise de comportamento individual.

De um lado, são insuficientes as orientações para definição das dimensões do desempenho de uma organização que serão afetadas por determinado treinamento. De outro, também são poucas as orientações que apóiam o processo de identificação dos desempenhos individuais a serem desenvolvidos em uma ação educacional. Conseqüentemente, tornam-se onerosos, quando não inoportunos, os esforços de articulação de objetivos individuais de programas de treinamento com metas e resultados de grupos e equipes e organizacionais. O próprio subsistema de planejamento de ações educacionais prevê a definição de critérios de avaliação, mas apenas de aprendizagem. Entretanto, na prática profissional de TD&E, nem mesmo esses indicadores costumam ser descritos.

Assim, é preciso reconhecer a avaliação no nível de resultados como um processo que necessita ser iniciado mesmo antes do processo de planejamento da instrução, preferencialmente junto à etapa de avaliação de necessidades de treinamento. Mais do que isso, é necessário reconhecer que avaliações desse tipo devem ser propostas para ações e contextos específicos. Diferentemente de estudos no nível reação, e similarmente ao que acontece nos níveis de aprendizagem e de comportamento no cargo, as dimensões e os indicadores que compõem uma avaliação de resultados dificilmente podem ser estabelecidos sem uma devida compreensão do contexto no qual a ação de TD&E se insere.

Mais de 20 anos de pesquisa foram necessários para que as áreas de conhecimento interessadas na temática de desempenho organizacional reconhecessem que, pelo menos conceitualmente, a efetividade não é unidimensional. De acordo com a perspectiva teórica atualmente em voga na literatura científica, proposta por Connolly, Conlon e Deutsch (1980), a efetividade de uma organização varia em função dos constituintes e de seus principais interesses sobre as atividades organizacionais. Não que o conceito de efetividade varie de fato, apenas a forma como ele será avaliado nas tentativas de retroalimentar os constituintes, a fim de que decisões precisas sobre os rumos de áreas e organizações possam ser tomadas.

Teoricamente, portanto, sabe-se que avaliações no nível de resultados devem ser formuladas em contextos específicos. Retornam as limitações metodológicas enfrentadas, principalmente na condução de análises organizacionais em processos de avaliação de necessidades educacionais. Alguma alternativa precisa ser encontrada antes que o campo da psicologia do treinamento, como ocorrido naquele especializado na avaliação de desempenho e efetividade organizacional, seja inundado por modelos de avaliação de efeitos de ações de TD&E que primem pelo uso de indicadores econômico-financeiros.

De fato, como reconhecem Guest, Michie, Conway e Sheeman (2003), estudos sobre o impacto de práticas de recursos humanos sobre o desempenho organizacional parecem preferir o uso de indicadores financeiros, como medidas de retorno de investimento. Profissionalmente, essa preferência transparece também na área de avaliação de treinamento há pelo menos uma década. Reações a essa tendência, por sorte, podem ser observadas tanto na literatura internacional como nacional.

Conforme Freitas e Borges-Andrade (2004), as avaliações no nível da organização podem interessar-se por outros diversos tipos de efeitos, além das taxas de retorno de investimento. Mourão, Borges-Andrade e Salles (2006) também asseveram que o aspecto financeiro, principalmente devido ao surgimento do movimento da responsabilidade social empresarial, não é a única perspectiva a ser analisada. Na verdade, a possibilidade de utilização de outras medidas e indicadores em avaliações dos efeitos de ações de TD&E sobre o desempenho organizacional não constitui novidade para a área de avaliação de TD&E. Apenas foi aqui realçada pelo fato de que, na ausência de metodologias próprias do campo da psicologia do treinamento que permitam articular objetivos individuais de treinamento com metas e resultados de grupos de trabalho ou organizacionais, haja uma preferência pelo uso de medidas financeiras na avaliação de resultados. Mais uma vez, a proposição de alguma alternativa metodológica que possibilite essa articulação aparenta grande valia para a área, do ponto de vista acadêmico e profissional.

Por tal motivo, buscou-se aproximar a área de avaliação de TD&E daquela especializada em avaliação de programas. Devido à necessidade de que pudessem ser identificados precisamente os resultados de longo prazo visados por programas treinamento, foi proposta a incorporação dos modelos lógicos à prática de avaliação de ações educacionais. Ferramenta útil para a compreensão dos resultados de um programa e suas inter-relações, esses modelos representam o argumento de que as avaliações no nível de resultados precisam ser elaboradas caso a caso.

Como destacado por Chen (2005), os modelos lógicos visam à quantificação dos elementos que os compõem e, por isso, permitem adequada compreensão do progresso de um programa. Mas essa quantificação, obviamente, é posterior à identificação de seus elementos. Segundo Mourão *et al.* (2006), um dos grandes desafios à realização de estudos no nível de resultados refere-se justamente à identificação dos parâmetros de avaliação, principalmente quando a instrução não foi devidamente planejada.

Mesmo nos casos em que as ações de TD&E não foram planejadas, os modelos lógicos, ao exigirem a participação dos principais constituintes envolvidos com o programa sob avaliação, podem facilitar consideravelmente a tarefa de reunião e organização de informações sobre os objetivos de aprendizagem e de desempenho de um programa. Por sorte, essa não foi a situação enfrentada no desenvolvimento do modelo lógico do curso de DRS da instituição financeira estudada. Como mencionado, diversos materiais sobre a estratégia e sobre o curso de DRS puderam ser acessados, de forma que a tarefa de identificação dos elementos do modelo referido foi consideravelmente facilitada. Certamente, a relevância da estratégia de DRS, ante as metas e resultados visados pela instituição, contribuiu para a clarificação dos parâmetros de aprendizagem e desempenho estabelecidos para o curso avaliado. Identificados esses parâmetros, restava apenas dispô-los em uma cadeia de causa-e-efeito.

Se por um lado a tarefa de reunião de informações não sofreu limitação alguma, por outro, justamente a abundância de documentos sobre a estratégia e o programa de treinamento de DRS parece ter afetado a qualidade do modelo lógico elucidado. Conforme recomendam McLaughlin e Jordan (2004), a construção de modelos desta natureza deve ser precedida por análises documentais e entrevistas com públicos proximal e distalmente interessados e afetados pelo programa estudado. Nesta pesquisa, o modelo lógico foi desenvolvido por meio de análises documentais junto aos materiais fornecidos pela instituição, pois se julgou suficiente a quantidade de informações consultadas nos materiais disponibilizados. Além disso, essa crença foi reforçada pelo fato de o modelo lógico ter sido submetido à apreciação, com fins de validação, de indivíduos provenientes da instituição, bem como outros academicamente interessados no seu desenvolvimento. Apesar de esses procedimentos terem contribuído para a identificação de variáveis contextuais relevantes, não havia garantia alguma de que realmente todas as variáveis contextuais relevantes haviam sido identificadas.

De fato, o processo de identificação dessas variáveis, ao desconsiderar outros públicos de interesse, certamente culminou na proposição de um modelo lógico parcialmente enviesado. Os funcionários da instituição responsáveis pela operacionalização da metodologia de DRS deveriam ter sido consultados. O não envolvimento desses públicos, bem como de outros afetados diretamente pela estratégia de DRS

(e.g. famílias), constituiu limitação de ordem primária do presente estudo. Isso não significa que a superação dessa dificuldade bastasse. Talvez apenas contribuisse para a identificação das variáveis contextuais, mas não que elas pudessem ser devidamente controladas.

Além da identificação das variáveis contextuais, o estabelecimento de relações causais entre os diversos indicadores de resultados de ações de TD&E também pode ter sofrido alguma restrição devido ao não envolvimento de outros públicos de interesse. Isso porque, na impossibilidade de delinear a avaliação anteriormente à realização da ação de TD&E enfocada, inúmeras variáveis contextuais até então não reconhecidas passam a interferir nas relações de causalidade supostas.

Nessa pesquisa, foram identificadas variáveis contextuais capazes de afetar a relação entre os parâmetros de efetividade do curso de DRS e, em um nível anterior de avaliação, de desempenho individual pós-treinamento. A própria instituição, nos materiais que integram os conjuntos de ações educacionais ligadas à estratégia de DRS, menciona uma série de fatores socioambientais capazes de alterar o próprio progresso dos trabalhos de DRS. Como no caso da articulação dos indicadores de desempenho individual e de efetividade do curso de DRS, as relações entre esses últimos e as supostas variáveis contextuais tiveram de ser estabelecidas teoricamente. Neste momento, a avaliação propriamente dita talvez já pudesse ter sido iniciada. Entretanto, no intuito de que fossem confirmadas as relações causais teoricamente supostas, o modelo lógico foi submetido à apreciação de dois grupos de juízes.

Conforme relatam Nay e Kay (1982), muitas avaliações falham devido a discrepâncias entre modelos teóricos e modelos reais, de forma que o alinhamento entre as suposições do avaliador e as constatações dos constituintes do programa é recomendado. Além de facilitar consideravelmente o processo de avaliação, esse alinhamento também é recomendado na análise da pertinência dos objetivos de desempenho identificados e na superação de dificuldades de obtenção de registros de indicadores sobre esses desempenhos. No contexto da avaliação de ações de TD&E no nível de resultados, em que geralmente não se encontram formalmente estabelecidas as relações entre os desempenhos individuais, de grupos e organizacional, esse processo de validação do modelo teórico elaborado assume relevância ainda maior. No presente estudo, pelo mesmo motivo que talvez tenha enviesado a elaboração do modelo lógico, não foram investigadas discrepâncias entre o modelo teórico aqui apresentado e aquele percebido por públicos mais diretamente envolvidos com a estratégia de DRS (e.g. funcionários da instituição responsáveis pela implantação da estratégia de DRS e famílias beneficiadas).

Mais uma vez, merece atenção a necessidade de articulação de crenças e interesses em processos de avaliação de ações de TD&E no nível de resultados. Preferencialmente, uma vez que facilita a definição consensual de objetivos de aprendizagem, de desempenho individual e de efetividade organizacional, que essa articulação seja realizada concomitantemente ao processo de avaliação de necessidades educacionais. Mas é preciso ressaltar: não basta que os objetivos de um programa de treinamento, em seus diversos níveis de avaliação, sejam definidos de maneira articulada para que esse programa possa ser adequadamente avaliado no nível de resultados. O processo de articulação de objetivos parece ser condição necessária, mas não suficiente.

Além desse alinhamento de objetivos, é preciso que os elementos integrantes de um modelo lógico, principalmente os relativos aos resultados do programa analisado e às variáveis contextuais, sejam devidamente mensurados. E isso exige a utilização de delineamentos de pesquisa diferentes daqueles tradicionalmente empregados em investigações de efeitos de programas de TD&E sobre o desempenho individual, em sua maioria correlacionais. É preciso que a área, como enfatiza Pilati (2006), faça uso mais sistemático de desenhos quase-experimentais capazes de controlar a influência de inúmeras variáveis interferentes sobre as relações de causalidade, no caso, entre desempenhos individuais, de grupos e equipes e organizacionais posteriores a determinado programa de treinamento.

Assim, a área de TD&E poderá continuar avançando na produção de modelos teóricos sobre efeitos de ações educacionais e, conseqüentemente, manter o status obtido em reconhecimento à relevância que a área assume em um cenário cada vez mais competitivo e complexo. De maneira alguma a

reduzida disponibilidade de metodologias de avaliação de impacto de ações de TD&E sobre o desempenho das organizações consiste em justificativa para que a área se mantenha estagnada na produção de conhecimentos sobre a temática. Contribuir para o desenvolvimento da área, por meio da apresentação e discussão de uma ferramenta de trabalho que facilite o processo de avaliação de treinamento no nível de resultados, assim, consistiu o principal objetivo deste trabalho.

Artigo recebido em 17.07.2007. Aprovado em 23.04.2008.

NOTA

¹ Este artigo apresenta alternativa consistente para que, na ausência de avaliações de necessidades sistematizadas, objetivos individuais, de grupos e organizacionais associados a programas de TD&E, possam ser devidamente articulados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alliger, G. M., & Janak, E. A. (1989). Kirkpatrick's levels of training criteria: thirty years later. *Personnel Psychology*, 42(2), 331-342.
- Borges-Andrade, J. E. (2002). Desenvolvimento de medidas em avaliação de treinamento. *Estudos de Psicologia*, 7(Especial), 31-43.
- Borges-Andrade, J. E., & Abbad, G. (1996). Treinamento e desenvolvimento: reflexões sobre suas pesquisas científicas. *Revista de Administração*, 31(2), 112-125.
- Borges-Andrade, J. E., Pereira, M. H. G., Puente-Palácios, K., & Morandini, D. C. (2002, setembro). Impactos individual e organizacional de treinamento: uma análise com base num modelo de avaliação institucional e na teoria multinível. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Campinas, SP, Brasil, 25.
- Burrow, J., & Berardinelli, P. (2003). Systematic performance improvement – Refining the space between learning and results. *Journal of Workplace Learning*, 15(1), 6-13.
- Chen, H. T. (2005). *Practical program evaluation: assessing and improving planning, implementation and effectiveness*. London: Sage.
- Connolly, T., Conlon, E. J., & Deutsch, S. J. (1980). Organizational effectiveness: a multiple-constituency approach. *The Academy of Management Review*, 5(2), 211-217.
- Freitas, I. A., & Borges-Andrade, J. E. (2004). Efeitos de treinamentos nos desempenhos individual e organizacional. *Revista de Administração de Empresas*, 44(3), 44-56.
- Freitas, I. A., Borges-Andrade, J. E., Abbad, G. S., & Pilati, R. (2006). Medidas de impacto de TD&E no trabalho e nas organizações. In J. E. Borges-Andrade, G. S. Abbad, & L. Mourão (Orgs.). *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas* (pp. 489-504). Porto Alegre: Artmed
- Goldstein, I. L. (1991). Training in work organizations. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Orgs.). *Handbook of industrial and organizational psychology* (pp. 507-619). Palo Alto, California: Consulting Psych.

- Guest, D. E., Michie, J., Conway, N., & Sheeman, M. (2003). Human resource management and corporate performance in the UK. *British Journal of Industrial Relations*, 41(2), 291–314.
- Haccoun, R. R., & Saks, A. M. (1998). Training in the 21st century: some lessons from the last one. *Canadian Psychology*, 39(1-2), 33–51.
- James, H. (1992). Simplifying ROI. *Training*, 29(9), 53-57.
- Kirkpatrick, D. L. (1976). Evaluation of training. In R. L. Craig (Ed.). *Training and development Handbook* (pp. 18.1–18.27). New York: McGraw-Hill.
- Kozlowski, S. W. J., Brown, K. G., Weissbein, D. A., Cannon-Bowers, J. A., & Salas, E. (2000). A multilevel approach to training effectiveness: enhancing horizontal and vertical transfer. In K. J. Klein & S. W. J. Kozlowski (Eds.). *Multilevel theory, research, and methods in organizations: foundations, extensions, and new directions* (pp. 157-210). San Francisco: Jossey-Bass.
- Latham, G. P. (1988). Human resource training and development. *Annual Review of Psychology*, 39, 545-582.
- Mclaughlin, J. A., & Jordan, G. B. (2004). Using logic models. In J. S. Wholey, H. P. Hatry, & K. E. Newcomer (Eds.). *Handbook of practical program evaluation* (2nd ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- 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, Brasil.
- Mourão, L., Borges-Andrade, J. E., & Salles, T. (2006). Medidas de valor final e retorno de investimento em avaliação de TD&E. In J. E. Borges-Andrade, G. S. Abbad, & L. Mourão (Orgs.). *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas* (pp. 505-513). Porto Alegre: Artmed.
- Nay, J., & Kay, P. (1982). *Government oversight and evaluability assessment*. Heath, MA: LexingtonBooks
- Ostroff, C., & Ford, J. K. (1989). *Introducing a levels perspective to training needs assessment*. In I. L. Goldstein (Ed.). *Training and career development* (pp. 25–62). San Francisco: Jossey-Bass.
- Philips, P. P., & Philips, J. J. (2001). Symposium on the evaluation of training. *International Journal of Training and Development*, 5(4), 240–247.
- Pilati, R. (2006). História e importância de TD&E. In J. E. Borges-Andrade, G. S. Abbad, & L. Mourão (Orgs.). *Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas* (pp. 159-176). Porto Alegre: Artmed.
- Saks, A. M., & Belcourt, M. (1997). Transfer of training in Canadian Organizations. *Update*, 1(1), 9–10.
- Salas, E., & Cannon-Bowers, A. (2001). The science of training: a decade of progress. *Annual Review of Psychology*, 52, 471-499.
- Shelton, S., & Aligger, G. (1993). Who's afraid of level 4 evaluation? *Training & Development*, 47(6), 43–48.
- Tannenbaum, S. I., & Yukl, G. (1992). Training and development in work organizations. *Annual Review of Psychology*, 43, 399-441.

Torvatn, H. (1999). Using program theory models in evaluation of industrial modernization programs: three case studies. *Evaluation and Program Planning*, 22(1), 73-82.