

Locus de controle: validação de uma escala em situação de treinamento¹

Gardênia Abbad
Pedro Paulo Murce Meneses
Universidade de Brasília

Resumo

Este artigo apresenta resultados do processo de construção e validação de um instrumento de *locus* de controle, junto a uma amostra ($n = 1845$) de participantes de treinamentos oferecidos por três organizações do Distrito Federal. As repostas válidas ao instrumento elaborado constituíram três fatores, a saber, Internalidade, Externalidade/Sorte e Externalidade/Outros, cada qual com 12 itens, com índices de confiabilidade maiores que os relatados em estudos nacionais e estrangeiros (0,89, 0,92 e 0,80, respectivamente). Este estudo também investigou o perfil demográfico da amostra de participantes, a partir de seus escores em cada um dos três fatores mencionados. Considerando as categorias de respostas criadas, observou-se um maior número de diferenças significativas entre os grupos no fator Internalidade. Uma razão para isto pode ser que a maioria dos respondentes alcançou elevados escores neste fator porque não conseguiu distinguir seus julgamentos referentes às fontes externas de controle.

Palavras-chave: locus de controle; validação de escala; avaliação de treinamento

Abstract

Locus of control: validation of a scale in a training context. This article presents the results of the development and validation process of a locus of Control instrument, in a sample ($n = 1845$) of training participants at public and private organizations in the Federal District. The valid responses to the developed instrument have constituted three factors, namely Internality, Externality/Chance and Externality/Others, each one of them with 12 items, with reliability scores higher than those reported in national and international studies (0.89, 0.92 and 0.80, respectively). This study also sought to investigate the sample of participants demographic profile, based on their scores in each one of the three mentioned factors. Given the created response categories, a higher number of significant differences were observed between the groups in the Internality factor. One reason for this may be that most respondents have reached high scores in this factor, because they could not correctly distinguish their judgments concerning external sources of control.

Keywords: locus of control; scale validation; evaluation of training

Locus de Controle tem suscitado o desenvolvimento de pesquisas em diversas áreas do conhecimento psicológico. Em psicologia organizacional, mais especificamente na área de treinamento e desenvolvimento (T&D), contexto no qual a presente pesquisa se insere, essa compreensão sobre as fontes de controle das atividades humanas permite um manejo adequado das contingências ambientais para que os efeitos de treinamentos sobre o desempenho individual e organizacional sejam otimizados.

Conforme revisão de Abbad, Pantoja e Pilati (2001), locus de controle tem sido pouco estudado por pesquisadores na

área de avaliação de treinamento, provavelmente, porque outras variáveis individuais, como motivação e auto-eficácia, têm se mostrado melhores preditoras de resultados de treinamento. Apenas nos trabalhos de Colquitt, LePine e Noe (2000), Noe (1986), Noe e Schmitt (1986), Pasquali, Alves e Pereira (1998), locus de controle mereceu algum destaque. Essa variável mostrou-se relacionada positivamente à motivação para o treinamento e transferência de aprendizagem.

No Brasil, até o ano de 2000, não foram encontrados estudos relacionando locus de controle com resultados de treinamento, conforme Borges-Andrade e Abbad (1996) e Abbad,

Pantoja e Pilati (2001). Apenas recentemente Abbad, Meneses, Walter e Leite (2001) e Meneses (2002) desenvolveram estudos investigando o relacionamento de locus com impacto do treinamento no trabalho.

Apesar da grande quantidade de instrumentos disponíveis (Bastos, 1991; Dela Coleta, 1987; La Rosa, 1991; Pasquali et al., 1998; Tamayo, 1989), as características das escalas de locus de controle, em termos de tamanho e formato, podiam inviabilizar a sua aplicação em situações de avaliação de treinamento, as quais requerem a aplicação de inúmeras escalas em diferentes momentos: antes, durante, imediatamente após e bem após o término do treinamento. Além disso, alguns dos componentes desses instrumentos apresentam baixos índices de consistência interna.

Por tais motivos, este trabalho buscou desenvolver um instrumento cujo formato facilitasse sua utilização em pesquisas sobre o perfil de clientelas de treinamentos e que, ao mesmo tempo, permitisse melhor adequação de planejamentos instrucionais e condições ambientais para que indivíduos com diferentes padrões de locus de controle pudessem, no futuro, beneficiar-se igualmente de situações de treinamento. Neste contexto, o presente artigo relata a construção e os resultados da validação empírica de uma escala de locus de controle, junto a uma amostra de participantes de treinamentos oferecidos por organizações públicas e privadas do Distrito Federal.

Definições e medidas

Spector (1988) considera locus de controle uma variável de personalidade que tem sido muito estudada em grande variedade de contextos, incluindo organizações. O construto exprime expectativas individuais generalizadas de que recompensas, reforços ou resultados de ações pessoais sejam controlados por fontes externas ao indivíduo (sorte, outros poderosos) ou por ele próprio (fonte interna).

Para Wenzel (1993), locus de controle refere-se ao modo com uma pessoa percebe a relação entre seus esforços e o resultado de um evento. Caso esta relação esteja clara para o indivíduo, diz-se que ele é internamente orientado, ao passo que quando a relação não é clara, a pessoa passa a responsabilizar outros fatores pelo sucesso ou fracasso de determinada ação. Nesse caso, diz-se que ela é externamente orientada.

Segundo Dela Coleta (1987) e Tamayo (1989), locus de controle é um conceito dinâmico que explica e descreve as crenças, mais ou menos estáveis, a partir das quais o indivíduo estabelece a fonte de controle dos eventos e do seu próprio comportamento. Para os autores, a propensão de considerar locus um traço de personalidade pode ser devida ao uso de escalas supostamente unifatoriais para a sua avaliação. Assim, a utilização de instrumentos multifatoriais contribuiria para a redução dessa tendência.

La Rosa (1991) alerta para a necessidade de evitar-se a rotulação negativa do indivíduo com altos escores em externalidade, uma vez que alguns fatores do ambiente micro (como a estabilidade no emprego, promoção, ascensão e melhoria de condições de vida) e macrosocial (como polui-

ção, mercado de trabalho, oferta de emprego), não controláveis pelo indivíduo, afetam seus níveis de externalidade.

Pasquali et al. (1998) afirmam que escalas de locus de controle ainda deixam muito a desejar, principalmente, pelos índices de consistência apresentados. Para os autores, isso poderia ser explicado pela definição ainda pouco clara de internalidade, que torna difícil sua operacionalização em comportamentos específicos e precisos. Em algumas pesquisas, por exemplo, essa fonte é denominada internalidade instrumental e, em outras, controle pessoal, controle interno e eficácia pessoal. Essa grande quantidade de denominações para o mesmo construto vem provocando confusões conceituais e imprecisão nas definições de internalidade. Em vários desses casos, locus interno confunde-se com autoconfiança ou auto-eficácia, como observado por Abbad, Meneses, et al (2001).

Alguns estudos indicam que a baixa internalidade parece afetar diretamente a busca por realização, em um sentido abrangente, de melhor qualidade de vida, de envolvimento em projetos pessoais, da busca por soluções fáceis e do rendimento acadêmico em particular. O estudo de Pasquali et al. (1998), por exemplo, parte da premissa de que o construto locus de controle, ao contrário de sua definição como um traço de personalidade, seria mais bem compreendido como um estado disposicional do indivíduo que se modifica de acordo com a situação. Além disso, é multidimensional, podendo assumir uma estrutura empírica e conceitual composta por três dimensões – pessoal, social e impessoal – como a postulada por Levenson (1973, 1974, 1981, citado por Pasquali et al., 1998), cada qual explicável por variáveis distintas.

Bastos (1991), ao apresentar os resultados de um processo de validação estatística da escala de Spector (1988) para a população brasileira, aponta duas grandes questões ainda não esclarecidas sobre a dimensionalidade e a especificidade do conceito de locus. Na primeira, inúmeras pesquisas apresentam resultados ambíguos e contraditórios, indicando estruturas ora uni, ora multidimensionais. Quanto à especificidade, o problema reside na excessiva diversificação de medidas aplicáveis a diferentes áreas de interesse o que, por um lado, possibilita o aumento do valor explicativo das escalas de locus, mas, por outro, diminui a generalização do conceito.

Em suma, a análise das literaturas nacional e estrangeira mostrou que a maioria dos artigos apresenta uma preocupação clara em evitar a rotulação dos indivíduos a partir de seus escores em escalas de locus de controle. Também fica evidente certa confusão conceitual, principalmente em relação à internalidade, refletida em baixos índices de consistência interna das escalas (Tabela 1). Além disso, a análise das relações entre locus e variáveis contextuais, com o intuito de demonstrar a natureza disposicional e dinâmica do conceito, foi pouco enfatizada nos artigos supracitados. Outro problema reside na falta de identificação do nível de análise que se refere à fonte externa (micro ou macroambiente social, por exemplo) e à possibilidade de controle efetivo desses agentes externos pelo indivíduo.

Tabela 1
Resultados de validações estatísticas de instrumentos de locus de controle

Instrumento	Tipo	Fatores obtidos	% Variância explicada	Alphas obtidos
Bastos (1991)	Adaptação escala de Spector - WCLS (1988), com 16 itens	Externo	25,5	0,81
		Interno	17,2	0,75
Pasquali, Alves e Pereira (1998)	Adaptação escala de Levenson (Dela Coleta, 1987) para organizações, com 26 itens	Externo	16,8	0,81
		Interno	9,7	0,66
		Sorte	16,8	0,77
		Interno	9,7	0,65
Tamayo (1989)	Adaptação escala de Levenson (Dela Coleta, 1987), com 24 itens	Poder	6,1	0,72
		Azar	*	0,57
		Internalidade	*	0,68
		Outros poderosos	*	0,67

* informação não disponível no artigo

No presente estudo, frente à abordagem multidimensional proposta por Levenson, mencionada em Pasquali et al. (1998), define-se locus de controle como as crenças sobre as quais os indivíduos estabelecem as fontes de controle do próprio comportamento. Essas fontes são: Externalidade/Sorte, Externalidade/Outros e Internalidade. Na seção seguinte, discute-se a inserção do conceito de locus em modelos de avaliação de treinamento.

Locus de controle em modelos de avaliação de treinamento

A análise da literatura especializada em T&D, realizada por Abbad, Pantoja e Pilati (2001), aponta para a pequena quantidade de estudos relacionando variáveis individuais – entre elas locus de controle – e resultados de treinamento. Dos nove estudos analisados por esses autores, três investigam variáveis explicativas de locus, e os restantes se referem ao relacionamento dessa variável com cidadania, adaptação ao trabalho e análise de perfis gerenciais. Nenhum desses artigos, entretanto, estuda o relacionamento entre locus e resultados de treinamento. Apesar da pouca atenção dispensada ao construto nos últimos anos pela área de T&D, essa característica assume papel importante na medida em que parece contribuir, por exemplo, para a explicação de aprendizagem e transferência de treinamento.

Noe (1986) considera locus de controle um traço de personalidade estável, capaz de afetar a motivação para aprendizagem. Um indivíduo com locus interno acredita controlar os próprios comportamentos, percebendo uma relação clara entre desempenhos específicos e suas conseqüências. Já um indivíduo com locus externo acredita que os resultados de seu trabalho estão fora de seu controle pessoal e, assim, atribui a causa destes à sorte ou à ação de outros, por exemplo. Em situações de treinamento, um indivíduo com locus interno provavelmente se empenhará mais na aquisição de conhecimentos e habilidades relevantes do que outro com locus externo, pois acredita que o domínio do conteúdo programático está sobre seu controle pessoal. Para o autor, treinandos com locus interno, mais sensíveis do que aqueles com locus externo a *feedback* sobre pontos fortes e fracos de suas habilidades, provavelmente exibirão níveis mais altos de motivação para aprendizagem em programas de treinamento.

Os resultados da metanálise realizada por Colquitt et al. (2000), confirmando as hipóteses de Noe (1986), sugerem uma forte relação entre locus de controle e motivação para aprendizagem ($r = -0,46$), indicando que pessoas com tendência à internalidade apresentam níveis elevados de motivação. Por outro lado, locus de controle também esteve moderadamente relacionado com conhecimento declarativo ($r = 0,27$) e transferência ($r = 0,27$), com efeitos opostos. Pessoas com locus externo aprenderam mais e tiveram níveis mais altos de transferência do que indivíduos internos.

Em suma, os modelos que incluem locus de controle como variável explicativa de resultados de treinamento utilizam escalas distintas, o que diminui a generalização dos achados. Além disso, os modelos multivariados de investigação, por serem pouco parcimoniosos, exigem a aplicação de instrumentos curtos e de fácil aplicação, de modo a diminuir a carga de trabalho para o respondente, reduzindo o número de variáveis e, conseqüentemente, a probabilidade de ocorrência de erro do Tipo I. O uso freqüente de múltiplas medidas correlatas, como auto-eficácia e locus de controle, em um mesmo modelo de análise, pode, por outro lado, produzir redundância e erro do Tipo II. Neste sentido, seria necessária a utilização de uma mesma medida de locus que possibilitasse a análise deste fenômeno em diferentes contextos.

Neste trabalho, é adotada a visão de locus como um construto bidimensional, relacionado a um conjunto de crenças do indivíduo que avaliam suas tendências à internalidade ou externalidade como fontes de controle de eventos de sua vida pessoal. Nas pesquisas sobre treinamento, ao avaliar-se a treinabilidade dos indivíduos, busca-se identificar estados disposicionais, como atitudes e crenças, entre outras, passíveis de mudança por meio de instrução. Por este motivo, evita-se o uso de definições como traços de personalidade, as quais referem-se a estados disposicionais estáveis e pouco mutáveis.

Assume-se, portanto, uma postura interacionista em relação ao conceito de locus de controle, a qual implica a noção de que o ambiente afeta as percepções dos indivíduos acerca do controle de suas próprias ações. Em ambientes organizacionais, esta postura é adotada em função das evidências empíricas de que crenças similares, como auto-eficácia, por exemplo, são influenciadas por treinamento e por variáveis de suporte à transferência de aprendizagem.

Método

Construção do instrumento

O instrumento de locus de controle construído nesta pesquisa baseou-se, em linhas gerais, na abordagem tridimensional de Levenson (citado por Pasquali et al., 1998), que prevê como fontes de controle do comportamento a sorte, outros poderosos e o próprio indivíduo.

Do total de 12 itens, 5 foram retirados das medidas utilizadas por Dela Coleta (1987), conforme revisão de literatura apresentada anteriormente. O restante foi elaborado pela equipe de pesquisa para conferir maior representatividade de conteúdo ao instrumento.

Ao final da primeira etapa, o instrumento continha 12 itens, associados a uma escala tipo Likert de frequência, que varia de 1 a 5, em que 1 corresponde a *pouquíssimo*, 2 a *pouco*, 3 a *mais ou menos*, 4 a *muito* e 5 a *muitíssimo*. Como o interesse era avaliar a contribuição de cada uma das fontes – sorte, outros o próprio indivíduo – nos acontecimentos dos indivíduos, os participantes de treinamentos eram instruídos a atribuir, de acordo com a escala de julgamento proposta, o grau de controle exercido por todas as fontes especificadas sobre as ações e acontecimentos descritos em cada um dos itens. De forma que cada participante deveria emitir 36 respostas, que representavam a avaliação do controle exercido pelas três fontes em cada um dos 12 itens apresentados.

Validação semântica e por juízes

Determinados os itens, as fontes, a escala de respostas, as instruções e a forma do instrumento, realizou-se uma validação semântica com 15 servidores públicos de três empresas do Distrito Federal, que possuíam, no mínimo, segundo grau completo. Nessa etapa, a escala era lida junto com o respondente e faziam-se perguntas com base num roteiro de entrevista que buscava avaliar, principalmente, a adequação do instrumento em termos de clareza de linguagem. Os comentários e sugestões eram anotados em um protocolo de registro. Após tal processo, efetuaram-se pequenos ajustes no instrumento.

A fim de garantir a representatividade dos itens em relação ao construto teórico, realizaram-se dois procedimentos de validação por juízes. No primeiro, foram entrevistados três especialistas em conteúdo. O segundo procedimento consistiu da aplicação de um questionário composto por 15 itens de auto-eficácia e 12 de locus de controle, em uma amostra de 22 alunos de pós-graduação em psicologia.

A tarefa dos participantes consistia em distinguir, entre os 27 itens, distribuídos aleatoriamente, quais deles eram indicadores de cada um dos conceitos. Foram considerados confiáveis os itens corretamente classificados por 70 % ou mais juízes, como pertencentes ao conceito de locus. Item algum referente ao conceito de locus de controle, bem como os concernentes à auto-eficácia, apresentou taxa de concordância entre os juízes inferior à estipulada e, portanto, descartes ou reformulações não foram necessários. Este resultado assegurava aos autores que os itens elaborados representavam, até então, os conceitos em questão. Vale a ressalva de que os itens de auto-eficácia foram utilizados em procedimentos de construção e validação de outro instrumento de pesquisa.

A versão final do instrumento, obtida após as análises supracitadas, é composta por 12 itens que deveriam ser julgados, cada um deles, quanto à intensidade com que as três fontes (sor-

te, outros e o próprio indivíduo) controlam os eventos descritos nas afirmativas. A tarefa do participante era, portanto, emitir 36 julgamentos com base na escala de cinco pontos apresentada.

Validação empírica

Amostra

O instrumento de locus de controle foi aplicado a uma amostra de participantes de treinamentos oferecidos por organizações sediadas no DF. Ao final da coleta e após a retirada de casos e valores extremos, obteve-se uma amostra de 1.845 treinandos que apresenta as seguintes características predominantes: 63,5% são do sexo masculino; 53,4% têm até 30 anos de idade; 44% freqüentam algum curso superior; 47,9% são casados e 46,1%, solteiros; 50,8% não têm filhos; 57% são católicos; 54% praticam alguma religião e; 56,3% são provenientes de instituição bancária. A Tabela 2 apresenta detalhadamente as características da amostra de validação, bem como sua distribuição entre as organizações pesquisadas.

Tabela 2
Características da amostra analisada

Variáveis	Ocorrências	
	Absoluta	%
Sexo		
Masculino	652	35,3
Femininos	1171	63,5
Dados omissos	22	1,2
Idade		
Até 20 anos	155	8,4
21-30 anos	831	45,0
31-40 anos	473	25,6
41-50 anos	365	19,8
51-60 anos	12	0,7
61-70 anos	1	0,1
Dados omissos	8	0,4
Estado civil		
Solteiro	851	46,1
Casado	834	45,2
Divorciado	70	3,8
Desquitado	27	1,5
Víuvo	8	0,4
Outros	36	2,0
Dados omissos	19	1,0
Filhos		
Sim	874	47,4
Não	937	50,8
Dados omissos	34	1,8
Escolaridade		
1º grau completo	12	0,7
2º grau completo	275	14,9
3º grau incompleto	811	44,0
3º grau completo	580	31,4
Mestrado	26	1,4
Doutorado	6	0,3
Outros	121	6,6
Dados omissos	14	0,8
Praticante de religião		
Sim	997	54,0
Não	706	38,3
Dados omissos	142	7,7
Religião		
Católica	1052	57,0
Outras	545	29,6
Dados omissos	248	13,4
Empresa		
Bancária	1038	56,3
Não bancária	807	43,7
Total	1845	100,0

Descrição do instrumento final

A versão final do instrumento requeria que os respondentes julgassem, um a um, 12 itens, relacionando-os a três fontes predeterminadas: sorte, outros e o próprio indivíduo. A escala de respostas era do tipo Likert de 5 pontos, como descrito anteriormente. Antes de responder aos questionários, os participantes deveriam ler algumas orientações, reproduzidas a seguir, referentes à pesquisa e à forma de avaliação. A Figura 1 traz um exemplo de como os itens foram apresentados aos participantes nas instruções. No primeiro campo, constava a descrição do item e nas três colunas seguintes, havia espaço em branco para que o treinando registrasse os códigos numéricos que correspondessem às suas avaliações da importância das três fontes de controle em cada item.

A instrução para a aplicação do instrumento foi a que segue:

Os itens seguintes referem-se às crenças sobre as fontes que controlam a vida das pessoas nos campos social, afetivo e profissional. Gostaríamos que você emitisse sua opinião sobre o quanto cada uma das três fontes – sorte, outros poderosos, você mesmo – controla a sua vida. Para responder a cada item, registre em todas as colunas à direita das afirmativas os valores numéricos correspondentes à sua opinião, usando, para isso, a escala abaixo.

1	2	3	4	5
Pouquíssimo	Pouco	Mais ou menos	Muito	Muitíssimo

Veja o exemplo:

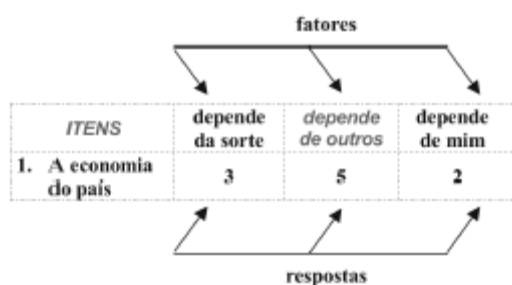


Figura 1. Exemplo de apresentação dos itens do instrumento de locus de controle.

Procedimentos de coleta e análise de dados

O questionário de locus de controle foi utilizado em pesquisas na área de avaliação de treinamento, nas três organizações mencionadas anteriormente. Era aplicado no 1º dia dos cursos avaliados, conjuntamente com questionários que colhiam informações acerca do nível de auto-eficácia dos treinandos, suas expectativas de suporte à transferência pós-treinamento e alguns dados pessoais. A aplicação era coleti-

va e os questionários eram respondidos por todos os participantes antes de o instrutor dar início à exposição dos conteúdos e após breve explicação sobre a pesquisa pelos aplicadores.

As respostas válidas aos 12 itens de locus foram primeiramente submetidas a análises descritivas e de cunho exploratório a fim de avaliar, no arquivo de dados, a distribuição de dados omissos, características das distribuições de frequência das variáveis, identificação de casos extremos, além da análise de pressupostos como normalidade, multicolineariedade e singularidade, requeridos pela análise fatorial.

Foram realizadas análises dos componentes principais (*Principal Components*), para estimar o número de fatores e fatorabilidade da matriz de correlações. Esta última foi avaliada pelo índice *KMO* e inspeção das medidas de adequação da amostra (*MAS*). Utilizaram-se os seguintes critérios para a tomada de decisão referente à quantidade de fatores a serem extraídos: valores próprios superiores a 1; análise do *scree plot*; porcentagem mínima de 3% de variância explicada pelo componente; cargas fatoriais superiores a 0,30. Em seguida, efetuaram-se análises fatoriais (*Principal Axis Factorial*), a fim de definir a estrutura fatorial do instrumento. Foram incluídos nos fatores os itens com cargas fatoriais superiores a 0,30, teoricamente interpretáveis e com índices de confiabilidade superiores a 0,70. Utilizou-se a técnica de rotação oblíqua (*Oblimin*). Em ambas as análises, como a quantidade de respostas em branco aos 12 itens analisados não ultrapassou a margem de 5%, adotou-se o tratamento *pairwise*, conforme recomendam Tabachnick e Fidell (2001).

Por fim, para se investigar as relações entre as variáveis pessoais estudadas e os fatores de locus de controle, realizaram-se análises de diferenças entre médias (teste *t* para amostras independentes). Essas análises permitiram determinar se o perfil demográfico dos respondentes estava relacionado às dimensões de locus.

Resultados

Entre as respostas dos 1.845 participantes da amostra aos 12 itens do instrumento de locus de controle, detectou-se a presença de 234 respostas consideradas valores extremos univariados e 95 casos caracterizados como valores discrepantes multivariados.

As análises dos componentes principais e fatoriais foram então realizadas com dois arquivos distintos. No primeiro, mantiveram-se as respostas discrepantes univariadas e os casos que continham valores discrepantes multivariados. Neste caso, a melhor solução empírica encontrada foi formada por três fatores, de acordo com as três fontes de controle utilizadas (Internalidade, Externalidade/Sorte e Externalidade/Outros). No segundo arquivo de dados, excluíram-se tanto os valores discrepantes univariados como os multivariados. Com a exclusão, duas soluções emergiram.

A primeira era composta por três fatores, como no caso do primeiro arquivo de dados. A segunda solução continha apenas dois fatores (Internalidade e Externalidade). Em am-

bos os casos, a estrutura com três fatores apresentou melhores índices psicométricos do que a solução bifatorial.

Quanto aos valores discrepantes uni e multivariados, não se observaram mudanças nos resultados que justificassem sua retirada do arquivo final de dados. Em relação aos casos omissos, como descrito anteriormente, o índice obtido não ultrapassou 5% do total de respostas válidas.

Em relação à normalidade das distribuições de frequência nas variáveis, aquelas referentes à fonte controladora interna apresentaram os maiores valores de assimetria e achatamento. Após refletidas nos casos de índices negativos de assimetria, e transformadas, por meio dos métodos raiz quadrada e função logarítmica de base 10, as distribuições das respostas aos itens em questão apresentaram melhor forma. Entretanto, as soluções fatoriais, considerando as distribuições das respostas transformadas, não apresentaram melhorias em relação às não-transformadas. Por esse motivo e para facilitar a interpretação dos resultados, optou-se pela não-transformação das variáveis.

A partir da extração dos componentes principais, referentes às 1.845 respostas válidas aos itens do questionário mencionado, constatou-se que a matriz era fatorável ($KMO = 0,93$) – e a possibilidade de uma estrutura com dois ou três fatores, conforme mencionado. Reforçando a fatorabilidade possível, vale enfatizar que todas as correlações observadas na matriz de correlações eram superiores a 0,30. Da mesma forma, todas as medidas de adequação da amostra observadas na matriz anti-imagem eram superiores a 0,82. Utilizando os critérios preestabelecidos para tomada de decisão sobre a quantidade de fatores a serem extraídos, entre eles, o teste de *scree plot*, optou-se pela estrutura com três fatores. A Figura 2 apresenta os valores próprios associados a cada componente da escala de locus de controle.

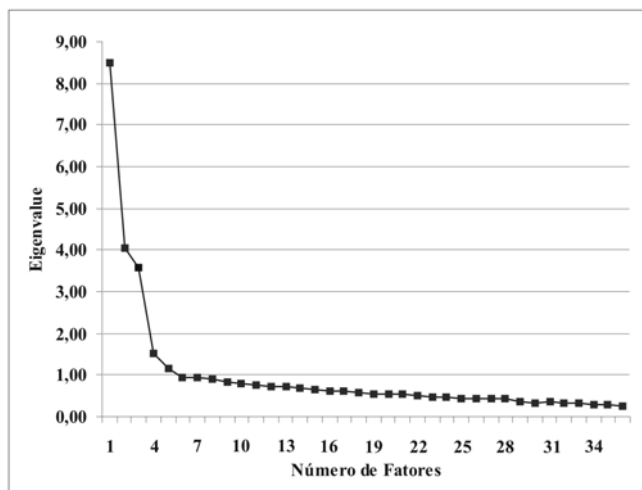


Figura 2. Número de componentes principais de locus de controle.

Na Tabela 3, encontra-se a estrutura empírica de locus de controle com três fatores, os quais explicam conjuntamente 40,04% da variância total das respostas. O primeiro fator,

Externalidade/Sorte, contém 12 itens que medem o quanto o indivíduo julga que suas ações são controladas pela sorte. O segundo fator, Internalidade, também com 12 itens, avalia o quanto o indivíduo acredita ser ele próprio o responsável por suas ações e por acontecimentos nos quais se envolve. O último fator, Externalidade/Outros, é constituído por 12 itens que mensuram o quanto o indivíduo percebe que suas ações são controladas por outros poderosos, por exemplo, supervisores, chefia imediata e Deus.

Tabela 3
Estrutura empírica de locus de controle com 3 fatores

Itens	Cargas fatoriais e comunalidades					
	F1		F2		F3	
	Sorte	h ²	Mim	h ²	Outros	h ²
1. A realização dos meus planos	0,77	0,54	0,45	0,41	0,68	0,21
2. Conseguir um bom emprego	0,77	0,56	0,54	0,39	0,62	0,30
3. Meu futuro	0,80	0,61	0,57	0,48	0,69	0,33
4. O surgimento de boas oportunidades na vida	0,75	0,54	0,50	0,43	0,65	0,25
5. Ocupar cargos/funções de maior prestígio	0,76	0,60	0,62	0,47	0,65	0,38
6. Melhorar minhas condições de vida	0,79	0,62	0,61	0,57	0,75	0,37
7. Alcançar meus objetivos	0,78	0,64	0,59	0,57	0,77	0,35
8. Em situações de conflito de interesses, a defesa de meus pontos de vista	0,46	0,27	0,45	0,25	0,50	0,31
9. Ter bons amigos depende da sorte	0,47	0,24	0,44	0,20	0,42	0,19
10. Receber a remuneração (salário) desejada	0,70	0,48	0,47	0,36	0,57	0,23
11. Ganhar muito dinheiro	0,55	0,34	0,50	0,40	0,61	0,26
12. Ser um profissional bem sucedido	0,72	0,55	0,49	0,55	0,73	0,23
Fatores	Eigenvalues		% Variância Explicada		Alfa	Itens
F1 Externalidade/Sorte	8,51		22,22		0,92	12
F2 Internalidade	4,04		9,51		0,89	12
F3 Externalidade/Outros	3,58		8,32		0,80	12
% de variância explicada pelos 3 fatores = 40,05						

O fator Internalidade (F2) correlaciona-se fracamente com os fatores Externalidade/Sorte ($r_{F1F2} = -0,09$) e Externalidade/Outros ($r_{F2F3} = -0,14$). Esses dois últimos estavam significativamente correlacionados entre si ($r_{F1F3} = 0,41$), o que motivou a escolha da técnica de *Oblimin* para rotação dos fatores. Os três fatores, além de conter itens com cargas fatoriais superiores a 0,40, alcançaram índices de confiabilidade superiores a 0,80.

Obtida a estrutura empírica do instrumento de locus de controle, bem como seus índices psicométricos, as respostas a cada uma das variáveis demográficas foram dicotomizadas, de forma que cada nova categoria contivesse aproximadamente 50% dos casos. Variáveis como sexo, ter ou não filhos e prática de religião, por sua natureza dicotômica, não precisaram ser novamente categorizadas. Em relação aos fatores de locus de controle, criados a partir das médias das respostas aos itens que compunham cada um dos três fatores, tem-se Internalidade, Externalidade/Sorte e Externalidade/Outros. A Tabela 4 apresenta as médias das respostas dos participantes em cada uma das variáveis demográficas, agora categorizadas em grupos novos e utilizadas para a testagem de diferença entre médias nos fatores.

Tabela 4
Média dos fatores de locus de controle nas variáveis demográficas pesquisadas

Variável	Média do fator					
	N	Sorte	N	Internalidade	N	Outros
Empresa						
Não bancárias	806	2,08	807	4,72	807	2,35
Bancária	1037	2,17	1037	4,58	1038	2,49
Idade						
Até 30 anos	985	2,13	986	4,73	986	2,33
Mais de 30 anos	950	2,12	950	4,55	951	2,54
Instrução						
até superior incompleto	1097	2,11	1097	4,67	1098	2,40
Superior completo, ou mais	732	2,16	733	4,61	733	2,47
Estado Civil						
Solteiro	850	2,15	851	4,71	851	2,38
Outros	974	2,10	974	4,59	975	2,47
Sexo						
Masculino	951	2,18	652	4,64	652	2,47
Feminino	1170	2,10	1171	4,65	1171	2,40
Filhos						
Sim	873	2,12	873	4,57	874	2,47
Não	936	2,13	937	4,71	937	2,38
Religião						
Católica	1049	2,18	1049	4,63	1049	2,44
Outras	517	1,99	519	4,71	519	2,36
Praticante de Religião						
Sim	995	2,06	996	4,68	997	2,42
Não	706	2,04	706	4,60	706	2,43

A fim de analisar as diferenças entre as médias das respostas a cada um dos itens que compõem os três fatores de locus, para cada variável demográfica, foram realizados testes *t* para amostras independentes. A Tabela 5 apresenta os

resultados dos testes *t* para cada uma das variáveis demográficas, a partir das diferenças entre as médias dos três fatores de locus de controle, com indicação da significância estatística atingida.

Tabela 5
Resultados dos testes *t* para cada uma das variáveis demográficas, a partir das diferenças de médias nos três fatores de locus de controle

Variáveis demográficas	Fatores	Diferença entre médias	<i>t</i>	Significância (bicaudal)
Empresa	Internalidade	0,14	9,07	0,00
1. não bancária	Sorte	- 0,08	- 2,38	0,02
2. bancária	Outros	- 0,13	- 3,92	0,00
Idade	Internalidade	0,18	11,77	0,00
1. até 30 anos	Sorte	- 0,003	0,10	0,92
2. mais de 30 anos	Outros	- 0,21	- 6,17	0,00
Instrução	Internalidade	- 0,06	3,95	0,00
1. até superior incompleto	Sorte	- 0,05	- 1,54	0,12
2. superior completo ou mais	Outros	- 0,07	- 2,03	0,42
Estado Civil	Internalidade	0,12	7,81	0,00
1. solteiro	Sorte	0,04	1,32	0,19
2. outros	Outros	- 0,09	- 2,26	0,01
Sexo	Internalidade	- 0,003	- 0,19	0,85
1. masculino	Sorte	0,08	2,14	0,03
2. feminino	Outros	0,07	1,88	0,06
Filhos	Internalidade	- 0,13	- 8,80	0,00
1. sim	Sorte	- 0,008	- 0,25	0,80
2. não	Outros	0,09	2,76	0,01
Religião	Internalidade	- 0,08	- 4,69	0,00
1. católica	Sorte	0,19	4,82	0,00
2. outras	Outros	- 0,08	2,09	0,04
Praticante de religião	Internalidade	0,08	4,98	0,00
1. sim	Sorte	- 0,18	- 4,87	0,00
2. não	Outros	- 0,006	- 0,19	0,85

Quanto à Internalidade, aqueles que obtiveram maiores índices neste fator são indivíduos cujas organizações de origem são ligadas ao setor de telecomunicações ou serviços de apoio ao tráfego aéreo, com idade até 30 anos, que possuem até o segundo grau completo ou estão realizando o 3º grau, solteiros, sem filhos, não-católicos e praticantes de religião. Sexo foi a única variável em que não se observou diferença significativa entre os grupos.

Em relação à Externalidade/Sorte, os indivíduos que obtiveram maiores escores neste fator são aqueles provenientes de uma organização bancária, do sexo masculino, católicos e não-praticantes de religião. Não se observaram diferenças estatisticamente significativas entre as médias das respostas nas categorias criadas para as variáveis idade, instrução, estado civil e ter ou não ter filhos.

No que diz respeito à Externalidade/Outros, os que alcançaram maiores escores no fator têm como empresa de origem a mesma organização bancária citada anteriormente, são casados, possuem mais de 30 anos e nível superior completo, têm filhos e são católicos. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis sexo e prática de religião.

Discussão e considerações finais

O instrumento elaborado neste estudo, apesar de exigir dos respondentes 36 julgamentos, é constituído por apenas 12 eventos, demandando, assim, menor esforço cognitivo na medida em que o item, para ser avaliado, só necessita ser lido uma única vez. Tal característica, além de facilitar sua utilização em situação de avaliação de treinamento, reforça a natureza disposicional do conceito, uma vez que a estratégia adotada permite que cada evento seja julgado a partir de cada uma das fontes (sorte, outros e o próprio indivíduo). O arranjo gráfico-visual representa outro benefício do instrumento, à medida que suas dimensões físicas reduzidas podem diminuir a sensação de carga de trabalho, geralmente elevada em situações de avaliação de treinamento. Porém, observou-se que alguns respondentes avaliavam apenas uma única fonte. Outros, em vez de atribuírem códigos numéricos ao controle exercido pelas fontes, respondiam aos itens assinalando com um "X" na coluna referente à fonte que exercia maior controle sobre as ações descritas. Em função disto, observou-se a necessidade de aprimorar as instruções, solicitando verbalmente ao respondente que atribuisse códigos numéricos a todas as fontes de controle, e não somente a uma delas, para todos os eventos.

Em relação à estrutura empírica, as escalas obtidas neste estudo apresentam resultados psicométricos melhores que os encontrados nos instrumentos citados anteriormente, pelo menos no tocante aos índices de confiabilidade (Alfa de Cronbach). Como observado, as escalas de internalidade e externalidade/sorte e externalidade/outros atingem, respectivamente, índices de 0,89, 0,92 e 0,80, ao passo que os valores obtidos nos estudos anteriormente citados variam de 0,57 a 0,81.

Neste estudo, a escala de externalidade/outros, em comparação às outras (externalidade/sorte e externalidade/outros), foi a que apresentou índice de confiabilidade um pouco menor. Esse resultado talvez se deva, em parte, aos altos escores de internalidade da maioria dos participantes, o que restringe a variabilidade das respostas de externalidade e, provavelmente, diminui a consistência interna dos itens. Observou-se, ainda, que as duas fontes externas (outros e sorte) mostraram-se correlacionadas entre si. Esse resultado poderia justificar a extração de somente dois, em vez de três fatores, tal como realizado neste estudo. Entretanto, analisada a estrutura bifatorial, notou-se que os índices psicométricos de ambas as escalas de internalidade e externalidade obtidos não eram tão bons quanto as escalas similares registradas no presente estudo, a partir da estrutura com três fatores.

Quanto à definição do conceito de locus, encontraram-se algumas das dificuldades ressaltadas pela literatura especializada, no que se refere principalmente à operacionalização do conceito de internalidade. Apesar dos índices psicométricos da escala de internalidade serem superiores aos referidos em outros instrumentos, no estudo conduzido por Abbad, Meneses, et al. (2001), quando as respostas aos itens de locus de controle foram inseridas em uma mesma matriz fatorial juntamente com respostas a itens de uma escala de auto-eficácia, foi encontrada uma estrutura que unificava a escala de internalidade e auto-eficácia e, ao mesmo tempo, as separava de uma segunda que continha os itens de externalidade. Esse resultado, apesar dos cuidadosos procedimentos de validação de conteúdo (semântica e por juízes) utilizados neste trabalho, indica que o conceito de internalidade precisa ser mais bem definido.

Como mencionado anteriormente, a confusão conceitual e metodológica é tamanha, que vários autores referem-se à internalidade em locus como internalidade instrumental, controle pessoal, controle interno e eficácia pessoal. Talvez o conceito de internalidade em locus de controle, bem como a auto-eficácia, sejam mais bem compreendidos se analisados conjuntamente, por meio de processos de validação concorrente, nos quais seja possível comparar as escalas de locus com outras medidas de avaliação auto-referentes, como auto-estima, autoconfiança ou autoconceito. Além disso, seria recomendável a realização de análises fatoriais confirmatórias. Essas estratégias de pesquisa, em conjunto, poderiam vir a solucionar, pelo menos em parte, as confusões conceituais e metodológicas nesta linha de estudo.

Em relação às diferenças encontradas nos grupos definidos por características demográficas, quanto aos três fatores de locus de controle, observa-se, no caso da internalidade, que a maioria dos respondentes, como apresentado anteriormente, é mais jovem, com menor escolaridade e menos experiência profissional, não tem filhos e é solteira. Os dados obtidos nesta pesquisa não possibilitam explicações plausíveis para esses achados. Geralmente, as variáveis demográficas têm seus efeitos estatisticamente controlados em estudos correlacionais de campo baseados em modelos multivariados de análise. No futuro, serão necessários mais estudos que investiguem a influ-

ência de variáveis do contexto ou ambiente micro e macrosocial sobre locus, controlados os efeitos das características fisionômicas dos participantes. Em modelos de regressão múltipla, as variáveis demográficas, em sua maioria, provavelmente não explicam porcentagem significativa da variância de locus. Seria, portanto, pouco útil, a formulação de hipóteses sobre o relacionamento entre as variáveis pessoais encontradas neste estudo e algumas características pessoais dos participantes.

A utilização de modelos de regressão múltipla, equações estruturais e outros modelos multivariados nas pesquisas sobre os fatores que influenciam locus poderia facilitar a investigação da contribuição relativa de variáveis pessoais e sociais na explicação de locus, o que foge ao escopo deste trabalho.

A importância de fatores do ambiente macrosocial na explicação de locus precisa ser mais bem investigada. Neste estudo, os mais altos escores de externalidade/outras e externalidade/sorte foram encontrados entre os que trabalham na instituição bancária, sugerindo que o contexto no qual se insere este tipo de organização – mais turbulento e incerto do que o enfrentado pelas organizações de telecomunicações e de apoio ao tráfego aéreo (ambientes mutáveis, dinâmicos, porém de certo modo previsíveis) – influencia os níveis de externalidade dos indivíduos. É bem provável que a incerteza e a falta de controle que caracterizam o ambiente financeiro, econômico e político das atividades bancárias conduzam os indivíduos à crença de que o controle dos eventos está localizado em agentes poderosos nacionais e internacionais externos à organização e pouco controláveis.

Os resultados sobre internalidade também sugerem a necessidade de investigações mais profundas sobre a influência exercida pelo ambiente sobre locus. Os resultados deste estudo mostram, por exemplo, que os indivíduos com mais altos escores em internalidade trabalham na empresa de telecomunicações. Provavelmente, empresas desse ramo criem um ambiente microssocial de apoio à autonomia e à internalidade, valorizando estas características como requisitos para admissão na organização.

Como mencionado, este trabalho buscou desenvolver um instrumento cujo formato facilitasse sua utilização em pesquisas sobre o perfil de clientela de treinamentos e que, ao mesmo tempo permitisse melhor adequação de planejamentos instrucionais e condições ambientais para que indivíduos com diferentes padrões de locus de controle pudessem se beneficiar igualmente de situações de treinamento. Os índices psicométricos das escalas obtidas são satisfatórios. As escalas podem ser utilizadas em pesquisas na área de avaliação de treinamento, porém ainda se faz necessário o aprimoramento do conceito de internalidade em locus. O instrumento desenvolvido, apesar de não específico para situações de transferência de treinamentos, contribui para o avanço da área por possibilitar a sua aplicação em estudos multivariados de avaliação de transferência de aprendizagem, de modo a analisar-se o quanto ações de treinamento, educação e desenvolvi-

mento são capazes de modificar os perfis de locus dos participantes e/ou de que modo essa variável está relacionada aos processos de motivação para aprender em contextos organizacionais, tal como propuseram, por exemplo, Colquit et al. (2000).

Futuras pesquisas deverão realizar uma análise do conceito de internalidade, delimitando mais claramente suas fronteiras em relação a outros construtos correlatos. Também será necessário desenvolver uma forma mais compreensível de solicitar aos respondentes que preencham o instrumento sem, contudo, alterar os conteúdos dos itens, tampouco as fontes de controle sugeridos neste trabalho. Por último, os procedimentos de validação empírica das escalas de locus deveriam ser repetidos em amostras, organizações e contextos de treinamento de modo a ampliar a generalidade dos achados descritos neste artigo.

Referências

- Abbad, G., Meneses, P. P. M., Walter, A. M., & Leite, A. C. L. (2001). Confusão conceitual entre medidas de auto-eficácia e locus de controle em uma amostra de treinandos de uma empresa do setor de telecomunicações [Resumo]. In Sociedade Brasileira de Psicologia (Org.), *XXXI Reunião Anual de Psicologia. Resumos* (p. 246). Rio de Janeiro: Autor.
- Abbad, G., Pantoja, M. J., & Pilati, R. (2001). Avaliação de treinamento: o estado da arte e o futuro necessário. [Resumo]. In Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (Org.), *XXV Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração. Resumos*. (p. 37) Campinas: Autor.
- Bastos, A. V. B. (1991). Validação da escala de "locus de controle no trabalho" (Spector 1988). *Psico*, 22(2), 133-154.
- Borges-Andrade, J. E., & Abbad, G. (1996). Treinamento no Brasil: reflexões sobre suas pesquisas. *Revista de Administração*, 31(2), 112-125.
- Colquit, J. A., LePine, J. A., & Noe, R. A. (2000). Toward an integrative theory of training motivation: a meta-analytic path analysis of 20 years of research. *Journal of Applied Psychology*, 85(5), 678-707.
- Dela Coleta, M. F. (1987). Escala multidimensional de locus de controle de Levenson. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 39(2), 79-97.
- La Rosa, J. (1991). locus de controle: uma escala de avaliação. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 7(3), 327-344.
- Meneses, P. P. M. (2002). *Auto-eficácia, locus de controle, suporte à transferência e impacto do treinamento no trabalho*. Dissertação de Mestrado não-publicada, Universidade de Brasília, Brasília.
- Noe, R. A. (1986). Trainee's attributes and attitudes: neglected influences on training effectiveness. *Academy of Management Review*, 11(4), 736-749.
- Noe, R. A., & Schmitt, N. (1986). The influence of trainee attitudes on training effectiveness: test of a model. *Personnel Psychology*, 39, 497-523.
- Pasquali, L., Alves, A. R., & Pereira, M. A. M. (1998). Escala de locus de controle ELCO/TELEBRÁS. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 11(2), 363-378.
- Spector, P. E. (1988). Development of the work locus of control scale. *Journal of Occupational Psychology*, 61, 335-340.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics*. Nova York: Harper & Row.
- Tamayo, A. (1989). Validade fatorial da escala Levenson de locus de controle. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 5(1), 111-122.
- Wenzel, S. L. (1993). Gender, ethnic group, and homelessness as predictors of locus of control among job training participants. *The Journal of Social Psychology*, 133(4), 495-505.

Nota

- ¹ Este trabalho é parte da dissertação de mestrado em Psicologia, defendida junto ao Departamento de Psicologia Social e do Trabalho da Universidade de Brasília por Pedro Paulo Murce Meneses, sob a orientação de Gardênia Abbad, com apoio financeiro parcial do CNPq. Participaram também estudantes de graduação do curso de Psicologia engajados em pesquisas sobre avaliação de treinamento, sob coordenação de Gardênia Abbad. Todos os colaboradores deste artigo são ou foram integrantes do Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex-CNPq): Treinamento e Comportamento Organizacional.

Gardênia Abbad, doutora em Psicologia pela Universidade de Brasília, é professora no Departamento de Psicologia Social e do Trabalho do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília. Endereço para correspondência: SQN 205, Bloco C, ap. 201; Brasília, DF; CEP 70843-030. Tel.: (61) 9961-8457 ou 340-9010. E-mail: gardenia@brturbo.com ou gardenia@unb.br
Pedro Paulo Murce Meneses é mestre em Psicologia Social pela Universidade de Brasília.

O arquivo disponível sofreu correções conforme ERRATA publicada no Volume 10 Número 1 da revista.