



ESTUDO SOBRE VALIDAÇÃO DE ESCALAS DE APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL NO BRASIL

Caroline Canalle Oliva¹
Gilberto Tadeu Shinyashiki²

Resumo

A aprendizagem organizacional tem sido um tema cada vez mais explorado entre os pesquisadores, uma vez que através dela é possível construir vantagem competitiva e desenvolver de forma mais eficaz o conhecimento e a tecnologia na organização, contribuindo para a inovatividade organizacional. No entanto, a aprendizagem organizacional ainda é um tema muito heterogêneo, tanto em suas fundamentações teóricas quanto em suas propostas de mensuração. Existe dificuldade em encontrar uma escala amplamente aceita e utilizada, já que os autores da área muitas vezes optam por criar seus próprios instrumentos a partir de uma combinação de diversas escalas já existentes. Visto que há a necessidade da pesquisa sobre aprendizagem organizacional se consolidar, o objetivo do presente artigo é identificar a escala de aprendizagem organizacional mais utilizada na literatura internacional e analisar os estudos de validação de escalas no contexto nacional. A partir desta análise, percebe-se que os estudos de validação repetem o identificado na literatura internacional: seis escalas diferentes são validadas nos seis estudos. São feitas algumas sugestões de melhorias do processo, para que escalas mais confiáveis e adequadas ao Brasil sejam continuamente estudadas e revalidadas, tornando o conhecimento mais consistente.

Recebimento: 18/11/2015 • Aceite: 23/4/2016

¹ Graduanda em Administração (USP). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: cacanalle@gmail.com

² Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: gtshinya@usp.br

Palavras-chave: Validação; Escalas; Aprendizagem organizacional

A STUDY ON ORGANIZATIONAL LEARNING SCALES VALIDATION IN BRAZIL

Abstract

Organizational Learning has been increasingly studied by researchers, once it can build a competitive advantage for an organization and also increase development of knowledge and technology, contributing to organizational inovativeness. However, this construct has a lot of facets, both in its theoretical foundations and its scales for measurement. It's hard to find a broadly accepted scale because researchers in this area usually prefer to design a new scale based on a combination of available scales. Since organizational learning theory has to be consolidated, the goal of this study is identifying the most adopted scale in international literature and analyzing validation of quantitative studies in Brazil. After the analysis, it was possible to realize that, among the six articles that were found, each study validates a different scale. Some suggestions are given to improve the process of scale validation, in order to stimulate the development of more valid and reliable measures of organizational learning.

Keywords: Validation; Scales; Organizational learning

Introdução

Segundo Antonello (2005), a aprendizagem organizacional (AO) tem se tornado um tema cada vez mais pesquisado e explorado, sendo que sua natureza e importância receberam destaque especial a partir dos anos 90. A autora destaca que, na tentativa de construir uma visão holística da AO, os pesquisadores acabaram criando um grande número de definições para ela, tornando o tema heterogêneo. Bastos, Gondim e Loiola (2004) ainda esclarecem que é preciso desenvolver conceitos e metodologias acerca deste assunto tão complexo, conectando e relacionando as diferentes vertentes, para que os resultados dos estudos organizacionais no campo sejam mais consistentes e confiáveis.

A importância crescente destinada ao conceito de AO é justificada por Templeton, Lewis e Snyder (2002), que atribuem isto a seu potencial de afetar os resultados organizacionais, prover vantagem competitiva e possibilitar a exploração do conhecimento e da tecnologia, fatores de extrema relevância para uma organização no cenário competitivo atual.

Sob uma perspectiva mais empírica, define-se a AO como “um processo contínuo de apropriação e geração de novos conhecimentos nos níveis individual, grupal e organizacional, envolvendo todas as formas de aprendizagem – formais e informais (...)”. (ANTONELLO, 2005; p. 27)

Aragon-Correa, García-Morales e Cordón-Pozo (2007) ressaltam que o tema de AO tem recebido mais foco teórico do que empírico e, além disso, os instrumentos de mensuração existentes possuem procedimentos e objetivos distintos, sendo necessário avaliar e determinar quais escalas apresentam maior afinidade conceitual com o estudo a ser feito.

Objetivos

O trabalho tem o objetivo de analisar o processo de validação de escalas de mensuração de AO realizados no Brasil.

Durante a revisão da literatura sobre aprendizagem organizacional, procurou-se identificar a existência de uma escala amplamente adotada pelos pesquisadores de AO.

Metodologia

A metodologia utilizada é qualitativa e descritiva, pois se pretende descrever as abordagens utilizadas pelos autores nacionais

para a validação de uma escala. O método utilizado é a pesquisa bibliográfica, que procura explicar um tema a partir de referências publicadas em livros, revistas e periódicos (MARTINS; LINTZ, 2007). De acordo com Lima e Miotto (2007), a pesquisa bibliográfica busca ordenar uma série de procedimentos visando à busca de soluções.

A fim de analisar as escalas de aprendizagem organizacional mais utilizadas nos últimos 15 anos, foi feita uma pesquisa nas bases de dados ABI/Inform, Scielo e Web of Science. Referente à base ABI/Inform, na opção de “busca avançada”, foram utilizadas as palavras-chave “organizational learning”, localizadas no título do documento. A busca foi limitada de forma que só aparecessem artigos com texto completo e revisados por especialistas. Consideraram-se na pesquisa apenas artigos do início do ano de 1990 até o começo do ano de 2015. Além disso, restringiu-se a busca a documentos do tipo artigo, nos idiomas português, inglês e espanhol. Aplicados todos os filtros, foram encontrados 742 resultados no total nesta base de dados. Na Scielo, por sua vez, foi feita uma pesquisa com o termo “aprendizagem organizacional”, resultando assim em 152 artigos. Na pesquisa realizada na base Web of Science, utilizou-se o termo “organizational learning” como palavra-chave localizada no título de documentos do tipo artigo. O intervalo de tempo definido foi de 1990 a 2015, selecionando apenas artigos em português, inglês e espanhol. 1006 resultados foram encontrados.

A partir disto, houve um novo processo para selecionar apenas os artigos desejados, analisando pelo próprio título se os trabalhos tratavam do tema aprendizagem organizacional, assim como a classificação das revistas no Qualis da Capes. Para as bases de dados ABI/Inform e Scielo, só foram considerados artigos a partir do estrato B2. No final do processo, restaram 300 artigos da base ABI/Inform para serem analisados mais profundamente e 55 artigos da Scielo. Com o objetivo de ampliar o alcance da pesquisa e avaliar mais trabalhos acadêmicos, na base Web of Science foram considerados também artigos do estrato B3.

Na fase subsequente da pesquisa, cada artigo foi avaliado separadamente, de forma que fossem selecionados aqueles que contivessem escalas que medissem o constructo de aprendizagem organizacional. Antonello e Godoy (2010) alertam que o conceito de aprendizagem organizacional, nos últimos tempos, acabou por abarcar diversos conceitos relacionados, além de ter tomado linhagens muito distintas. Por isso, é importante ressaltar que esta pesquisa abrangeu também instrumentos que medissem constructos intimamente relacionados, tais como capacidade de aprendizagem organizacional,

mecanismos de aprendizagem organizacional, orientação para aprendizagem e prontidão para aprendizagem organizacional.

Sendo assim, restaram 51 artigos da base ABI/Inform, 5 artigos da Scielo (sendo que 2 são de validação de escalas no contexto brasileiro, portanto foram desconsiderados nessa primeira fase) e 79 artigos do Web of Science (foram desconsiderados 19 artigos cujo acesso não era livre, não sendo possível consultá-los). Os artigos repetidos foram excluídos e todos os resultados foram reunidos em uma tabela única, para facilitar a análise.

Para cumprir o objetivo de análise da validação de escalas de AO no Brasil e encontrar os artigos de validação sobre AO feitos no Brasil, foi realizada uma busca em diversas bases de dados, entre elas ABI/Inform, Scielo, Web of Science, Scopus, entre outras, sem limites de ano de publicação, estrato da revista ou quaisquer outros, para que fossem encontrados todos os artigos deste tipo possíveis.

Mensuração, confiabilidade e validade

A mensuração, segundo Stevens (1946), é “a atribuição de numerais para objetos e eventos de acordo com regras”. Essa definição implica que uma mensuração é tão boa quanto as regras que direcionam sua aplicação e que a qualidade das regras refletem a confiabilidade e validade da mensuração – dois conceitos de extrema importância no desenvolvimento de escalas.

Quando se estudam os fenômenos organizacionais, geralmente é utilizada alguma forma de mensuração. A acumulação é um princípio que deveria estar sempre presente na pesquisa científica, uma vez que, para criar novos modelos, é necessário que haja uma base de conceptualizações e resultados provenientes de pesquisas anteriores. Um ponto que tem sofrido duras críticas é que a aprendizagem organizacional não tem sido um fenômeno cumulativo, integrado e verificado sob a perspectiva empírica. (LÄHTEENMÄKI; TOIVONEN; MATTILA, 2001)

Quando se usa ou desenvolve uma escala para medir algum conceito teórico, é importante que seja testada sua confiabilidade e validade. Churchill (1979) explica que a confiabilidade se refere à variação nos escores e quanto dessa variação se deve a erros aleatórios ou erros de chance. Um instrumento se apresenta confiável quando medidas independentes e comparáveis do mesmo constructo e do mesmo objeto concordam entre si. Já no caso da validade, as diferenças entre os escores observados e as características que se deseja medir que determinam se um instrumento é válido. Desta

forma, se uma medida é válida ela é obrigatoriamente confiável; porém, se uma medida é confiável, não necessariamente ela é válida, uma vez que pode não mensurar o constructo que se deseja. Silva e Ribeiro-Filho (2006), de forma simplificada, explicam que a validade mede o quão útil é a escala.

O processo de validação

Pasquali (2010) explica que o primeiro passo para adaptar um instrumento em língua estrangeira para o idioma desejado é a tradução, podendo ser feita através da forma tradicional ou reversa. A tradicional é a forma menos complexa, utilizada para instrumentos mais simples, feita por apenas uma pessoa fluente em ambos os idiomas. Para instrumentos mais complexos, geralmente é utilizado o procedimento da tradução reversa, que engloba uma ou mais traduções independentes para o idioma desejado. Após essa etapa, “a versão traduzida é retraduzida para o idioma original por bilíngues que não participaram da primeira etapa e que não conheçam o instrumento (às cegas)” (PASQUALI, 2010). Então os itens do instrumento original devem ser comparados aos do retraduzido, devendo ser bastante parecidos ou iguais. O processo de tradução se torna mais seguro e menos sujeito a vieses quando há a participação de tradutores qualificados, profundamente entendedores dos idiomas e, além disso, entendedores da área de estudo do instrumento de medida em questão.

A tradução do instrumento é apenas o primeiro passo para assegurar a aplicabilidade deste. Ao desenvolver uma medida, é necessário confirmar se ela apresenta confiabilidade e diversos tipos de validade, entre elas validade de conteúdo, preditiva, concorrente, de constructo, convergente e discriminante. Os autores divergem em relação a quais tipos de validação devem ser feitos. Pasquali (2003), por exemplo, aponta que a tendência é simplificar o conceito de validade das escalas e reduzi-lo à validade de constructo, de forma que a validade de conteúdo e de critério representem apenas aspectos desta. Já Bagozzi (1981) considera mais alguns pontos que devem ser observados para que se possa fazer a validação de constructo: consistência interna, validade de conteúdo, validade convergente, validade discriminante e validade preditiva.

Confiabilidade

Antes de detalhar os tipos de validação, cabe uma explicação sobre confiabilidade. Churchill (1979) explica que, se uma medida é válida, ela obrigatoriamente é confiável. Desta forma, o primeiro passo

para avaliar a qualidade da escala desenvolvida é calcular a confiabilidade dela. Litwin (1995) explica que um instrumento de medida é confiável quando ele pode ser replicado apresentando os mesmos resultados. Pasquali (2003) destaca duas técnicas estatísticas especialmente relevantes para o cálculo do coeficiente de confiabilidade de um teste, sendo elas a correlação simples e a técnica alfa (esta última utiliza o cálculo de variância).

O cálculo do coeficiente de correlação representa o quanto dois eventos se correspondem, ou seja, o quanto o teste é fidedigno e consistente. Já os coeficientes alfa são calculados a partir de uma única aplicação do teste a uma amostra única de sujeitos, provendo informação sobre a variância de cada item do teste em relação aos demais itens (consistência interna). Dentre este tipo de técnicas de confiabilidade, o coeficiente alfa de Cronbach é o mais geral e amplamente utilizado (PASQUALI, 2003). Um coeficiente alfa baixo significa que os itens usados para o cálculo não capturam bem o constructo que motivou o instrumento de medição, portanto sugere-se que alguns itens sejam eliminados. O coeficiente alfa deve ser calculado para cada dimensão do constructo. (CHURCHILL, 1979).

Maroco e Garcia-Marques (2013), no entanto, fazem algumas ressalvas em relação ao alfa de Cronbach. Segundo eles, esta técnica não faz observações em relação à homogeneidade das variâncias-covariância entre os itens da escala e, desta forma, a consistência interna do instrumento de mensuração pode ser subestimada. O coeficiente alfa de Cronbach, portanto, não provê informações sobre a dimensionalidade da escala. Apesar de tudo, reconhece-se que esta técnica é uma ferramenta útil quando se pretende estimar a confiabilidade de uma escala, apenas demandando o cuidado de reconhecer que esta estimativa está sujeita a diversas influências e enviesamentos.

Validade de conteúdo

Churchill (1979) afirma que é comum haver erros na amostragem dos itens da escala, ou seja, escolher itens que não representam a dimensão ou o constructo de fato. No entanto, se a medida apresenta uma amostra adequada de itens, isto é, uma amostra representativa, ela tem validade de conteúdo (também chamada de validade de face). Carmines e Zeller (1979) ilustram este tipo de validade com o exemplo de um teste de operações aritméticas: se o teste focar apenas nos problemas de adição, ignorando problemas de subtração, divisão e multiplicação, considera-se que este teste não

apresenta validade de conteúdo, porque não apresenta uma amostra de questões que represente adequadamente as operações aritméticas. Os autores ainda acrescentam que o ponto de partida para esta validação é especificar o domínio inteiro do conteúdo que o teste pretende contemplar e, assim, selecionar uma amostra de palavras específicas, cuidando para que todo o processo de amostragem envolvido seja detalhado. Carmines e Zeller (1979) observam que a validade de conteúdo é uma propriedade imprecisa da mensuração, já que não se pode calcular através de um método ou procedimento específico o grau que a escala apresenta deste tipo de validade.

Validade convergente e validade discriminante

A validade convergente avalia quanto uma variável se correlaciona com outras variáveis construídas para medir o mesmo constructo. Já a validade discriminante compara quanto a medida se diferencia de outra variável (CHURCHILL, 1979) ou, em outras palavras, avalia se a escala mede apenas um único constructo ao invés de vários. Para medir a validade convergente e a discriminante, Campbell e Fiske (1959) desenvolveram a matriz Multi-Trait Multi-Method (ou multi-traços multi-métodos), que correlaciona as dimensões através de diferentes métodos. De acordo com esta ferramenta, deve haver convergência entre medidas da mesma dimensão e divergência entre medidas de diferentes dimensões.

Validade preditiva

Outra propriedade da escala que o pesquisador pode analisar é a validade preditiva, que é um tipo de validade de critério. Quando o pesquisador tem suas previsões acerca de um constructo (baseadas em comportamentos esperados) e estas previsões são confirmadas pela escala, considera-se que esta medida apresenta validade preditiva (CHURCHILL, 1979). Segundo Carmines e Zeller (1979), o indicador operacional que estabelece a conexão entre o teste e o critério geralmente é estimado pela correlação. Se a correlação entre o teste e o critério futuro for alta, significa que o teste apresenta validade preditiva.

Validade de constructo

Carmines e Zeller (1979) explicam que a validação de constructo é construída a partir de uma relação entre diversos indicadores que representem o constructo. Segundo os autores, a

validade de constructo é verificada de acordo com três passos: I) especificação da relação teórica entre os conceitos estudados; II) relação empírica entre as medidas e os conceitos; e III) interpretação da evidência empírica, verificando como ela esclarece a validade de constructo do instrumento. É de extrema importância, portanto, ter um conhecimento aprofundado da rede teórica acerca do constructo estudado, já que o domínio teórico e o empírico devem ser comparados. Peter (1981) ressalta que a validação de constructo requer um acúmulo de resultados e evidências, sejam eles dedutivos e lógicos ou estudos de confiabilidade e validade.

Segundo Pasquali (2003), a adequação da representação do constructo pelo teste pode ser avaliada através da análise fatorial e da análise de consistência interna. A análise de consistência interna é feita através do cálculo da correlação de cada item separadamente com os demais itens do teste, como já explicado. O autor, no entanto, observa que este método considera que o teste já é, *a priori*, homogêneo, possuindo então unidimensionalidade, o que nem sempre é verdade. Desta forma, conclui-se que analisar a consistência interna de um instrumento de medida não é o suficiente para confirmar a validade de constructo do mesmo.

Já a análise fatorial busca “verificar quantos constructos comuns são necessários para explicar as covariâncias (as intercorrelações) dos itens” (PASQUALI; 2003). Laros (2012) explica que um dos objetivos da análise fatorial é verificar a unidimensionalidade do instrumento, isto é, verificar se todos os itens medem um único constructo. Caso o instrumento não seja unidimensional, é necessário rodar as análises estatísticas separadamente para cada fator, já que estes medem constructos diferentes.

Segundo Laros (2012), a análise fatorial é uma importante ferramenta no processo de validação. O autor explica que existem diversas decisões a serem tomadas ao utilizar a análise fatorial, tais como a seleção de variáveis, tipo de correlações, número de fatores extraídos, tipo de análise (exploratória ou confirmatória), procedimento de rotação, análise dos resultados, entre outros pontos. É importante que o autor explique com detalhes como tomou cada decisão, de forma que seu trabalho possa ser interpretado da forma mais correta.

Existem pesquisadores que, ao utilizarem instrumentos de outros autores, optam por desenvolver uma análise fatorial exploratória, tentando determinar o número de dimensões que compõem o constructo. No entanto, Churchill (1979) esclarece que,

quando a escala já está em um estágio mais avançado, o melhor seria utilizar uma análise fatorial confirmatória para confirmar se o número de dimensões contido na escala pode ser empiricamente comprovado. Esta observação é reforçada por Hurley et al (1997), que consideram a análise fatorial exploratória mais apropriada para o processo de desenvolvimento de uma escala e a análise fatorial confirmatória para modelos que já apresentem maior embasamento teórico e hipóteses mais desenvolvidas.

Laros (2012) explica que a análise fatorial exploratória se propõe aos objetivos de explicação e redução dos dados. Na explicação dos dados, busca-se identificar as dimensões que compõem o constructo, as variáveis latentes subjacentes, enquanto na redução dos dados busca-se reduzir as variáveis do instrumento a um conjunto menor de variáveis, de forma que esse agrupamento seja feito considerando a variabilidade máxima dos grupos e sua confiabilidade.

A análise fatorial confirmatória, por sua vez, não objetiva a redução de dados, mas sim a validação de constructo. As hipóteses de pesquisa, através desse tipo de análise, são confirmadas ou não. Ao observar a estrutura fatorial que se origina da análise, verifica-se se esta é compatível e consistente com os constructos que o pesquisador se propôs a medir. (LAROS, 2012)

Outra forma de validação de constructo apontada por Pasquali (2003) é a correlação com outros testes. Supondo que determinado teste X consegue medir de forma válida o traço Z e o novo teste N está altamente correlacionado com o teste X, pode-se dizer que o novo teste N mede o mesmo constructo do outro. No entanto, é preciso salientar que esta análise não é tão segura, uma vez que o teste pode não ser puro o suficiente para concluir que ele mede apenas o traço em questão.

Resultado do objetivo de identificar as escalas de mensuração de AO mais adotadas

Após a análise dos artigos internacionais e nacionais encontrados, foi montada uma tabela para sintetizar os resultados, detalhando cada artigo verificado e o instrumento de mensuração utilizado.

Analisando a relação de artigos, é possível reforçar as conclusões obtidas no trabalho de Bapuji e Crossan (2004): houve um crescimento significativo nas publicações que tratam do tema de aprendizagem organizacional. No começo dos anos 90, poucos artigos foram publicados – quando se trata de artigos empíricos, que utilizam

escalas de mensuração, o número é ainda mais reduzido – mas, no decorrer da década, houve um aumento considerável no número de publicações.

Através da pesquisa nas bases de dados, buscou-se identificar um instrumento de mensuração de aprendizagem organizacional amplamente utilizado, solidificado e aceito. No entanto, observa-se que isso não acontece, sendo que boa parte dos autores desenvolvem seu próprio instrumento. Os resultados da busca permitem notar que quase 30% dos artigos utilizam um instrumento de mensuração desenvolvido pelo próprio autor. Em um espaço de tempo de 18 anos, foram encontradas 35 novas escalas, isto é, os pesquisadores optaram por construir seu próprio instrumento ao invés de utilizar e validar escalas já prontas. Os demais autores encontrados na pesquisa utilizam uma escala que já foi criada anteriormente ou mesclam itens de diversos instrumentos já existentes. Montes, Moreno e Morales (2005) explicam que isso pode acontecer por não existirem métricas únicas para cada constructo, por isso os pesquisadores geralmente recorrem a diferentes medidas para compor suas escalas de acordo com o modelo teórico adotado.

Análise da validação de escalas de mensuração de AO no Brasil

Levando em conta o processo de validação de escalas descrito, foi montada uma tabela com os artigos de validação no Brasil encontrados e seus respectivos procedimentos adotados.

Quadro 1: Artigos de validação de escala de aprendizagem organizacional no Brasil

Autor	Escala que valida	Validade de face	Validade de conteúdo	Confiabilidade	Validade preditiva	Validade de constructo
Angelim e Guimarães (2003)	Organizational Learning Scale - Goh e Richards (1997)	Tradução, retrotradução, análise semântica	Não cita	Alfa de Cronbach (0,96)	Correlação de Pearson (compara os escores de aprendizagem obtidos com qualidade do serviço)	Análise fatorial exploratória
Souza e Trez (2006)	Medida dos processos de aprendizagem organizacional - Templeton, Lewis e Snyder (2002)	Tradução da língua inglesa para portuguesa, julgadas por dois pesquisadores. Pré-teste com 6 executivos	Análise do questionário feita por um executivo com formação adequada	Não cita	Compara as diferenças de 3 fatores e porte das empresas pesquisadas	Não cita
Macedo, Lima e Fischer (2007)	Dimensions of the Learning Organization Questionnaire - Watkins e Marsick (2003)	Análise semântica, pré-teste com 8 empregados	Não cita	Alfa de Cronbach entre 0,92 e 0,94 nas subescalas	Não cita	Análise fatorial exploratória (Análise dos componentes principais - PC; método de fatoração dos eixos principais - PAF; análise paralela de Horn)
Isidro-Filho (2009)	Escala de Mecanismos de Aprendizagem em Organizações - López, Peón e Ordás (2005)	Tradução dos itens da língua inglesa para a portuguesa, adequação da linguagem para a cultura brasileira, de acordo com os critérios de linguagem, ambiguidade, viés e ênfase. Análise semântica, pré-teste com 11 funcionários	Não cita	Alfa de Cronbach, variando de 0,71 a 0,87 nas subescalas	Não cita	Análise fatorial exploratória (Análise dos componentes principais - PC; método de fatoração dos eixos principais - PAF; análise paralela de Horn)
Isidro-Filho (2010)	Learning Values Scale - Ellis et al. (1999)	Tradução dos itens da língua inglesa para a portuguesa, adequação da linguagem para a cultura brasileira, de acordo com os critérios de linguagem, ambiguidade, viés e ênfase. Análise semântica	Não cita	Alfa de Cronbach, variando de 0,78 a 0,90 nas subescalas	Cultura de aprendizagem explica 43% do desempenho organizacional	Análise fatorial exploratória (Análise dos componentes principais - PC; método de fatoração dos eixos principais - PAF)
Menezes, Guimarães e Bido (2011)	Yang (2003) - versão simplificada de Dimensions of the Learning Organization Questionnaire - Watkins e Marsick (2003)	Tradução da língua inglesa para portuguesa, análise semântica	Não cita	Alfa de Cronbach superior a 0,7	Não cita	Análise fatorial confirmatória, modelagem de equações estruturais

Angelim e Guimarães (2003)

Angelim e Guimarães (2003), a fim de mensurar o potencial de aprendizagem organizacional, utilizaram a escala desenvolvida por Goh e Richards (1997), validando-a. O instrumento não havia sido usado no Brasil ainda, por isso foi necessário realizar um processo de tradução e retrotradução dos itens e análise semântica, sobre os quais os autores não entraram em detalhes.

Após a aplicação do questionário, foi rodada uma análise fatorial exploratória com base nas respostas obtidas. Os autores justificaram que essa análise foi feita para não só validar o

instrumento original, como também para explorar possíveis fatores subjacentes. Um dos itens da escala foi excluído para melhorar a solução fatorial.

Os autores chegaram a uma solução unifatorial com alfa de Cronbach de 0,96, sendo que Goh e Richards (1997) também chegaram a essa resposta unifatorial, porém com alfa de 0,90. Após a validação, Angelim e Guimarães (2003) procederam com o objetivo do estudo, que visava identificar a correlação entre potencial de aprendizagem organizacional (significativo) e nível de qualidade de gestão, tamanho da empresa e tipo de organização (não significativo).

Souza e Trez (2006)

Souza e Trez (2006), em seu trabalho, validaram a escala de Templeton, Lewis e Snyder (2002), composta por 31 itens organizados em oito fatores. Os autores explicam que o objetivo de seu estudo é, além de validar o questionário no contexto brasileiro, comparar resultados de diversas empresas, por isso optou-se por incluir outros instrumentos de medida além do citado, a fim de analisar as diferentes estratégias adotadas.

Souza e Trez (2006) ressaltam que não realizaram todos os procedimentos de validação da escala, sob a justificativa de que os autores da escala original já haviam conduzido tais processos.

Primeiramente, foi feito o processo de tradução com a ajuda de um pesquisador não relacionado ao estudo, que foi posteriormente submetido à avaliação de dois participantes do estudo. Após algumas alterações, o tradutor e os autores analisaram conjuntamente a escala em português, para assegurar que o sentido original dos itens fosse mantido.

A validação de face da escala foi feita com a ajuda de um executivo com formação considerada adequada para o estudo, através de uma entrevista. Foram analisadas as questões que abrangeriam o constructo da aprendizagem organizacional, para que houvesse uma cobertura satisfatória do domínio.

Para fazer a validação preditiva do instrumento, os autores compararam as empresas de acordo com seu porte. Nas subescalas “processos”, “administração” e “desempenho”, empresas maiores confirmaram a hipótese e obtiveram pontuação maior.

No que se refere a validade de constructo, nenhum procedimento foi citado pelos autores.

Macedo, Lima e Fischer (2008)

O objetivo do artigo de Macedo, Lima e Fischer (2008) é revalidar a escala desenvolvida por Marsick e Watkins (2003). Os autores observam que o instrumento já havia sido validado no Brasil por Corrêa (2006); entretanto, para o presente estudo, não foi possível ter acesso ao artigo mencionado.

Macedo, Lima e Fischer (2008) basearam seu estudo nos resultados obtidos por Corrêa (2006), com a estrutura de fatores e itens que haviam sido sugeridos pela autora. Através de uma análise semântica com alguns empregados da empresa estudada, foram propostas algumas adaptações nos itens da escala de modo a facilitar a compreensão dos respondentes.

O questionário foi aplicado e os resultados foram analisados através de métodos exploratórios, como análise dos componentes principais, análise paralela de Horn e fatoração dos eixos principais. O alfa de Cronbach serviu como indicador para o cálculo da confiabilidade.

Ao final das análises, os 43 itens propostos pelo instrumento original de Marsick e Watkins (1993) foram mantidos. Porém, o instrumento original foi agrupado em sete fatores e a validação de Corrêa chegou a quatro fatores, enquanto Macedo, Lima e Fischer (2008) extraíram apenas três, com alfas de Cronbach entre 0,92 e 0,94.

Isidro-Filho (2009)

Em seu artigo, Isidro-Filho (2009) se propôs a desenvolver e validar uma escala, chamada de Escala de Mecanismos de Aprendizagem em Organizações (Emao), com base na escala anteriormente desenvolvida por López, Peón e Ordás (2005). Para isso, foi feita a tradução da escala original, do inglês para o português, e logo depois foram observados os critérios de linguagem, ambiguidade, viés e ênfase dos itens, para facilitar a compreensão do questionário pelos respondentes. Alguns itens repetidos foram excluídos pelo autor, assim como itens referentes a variáveis que não fossem objeto de investigação do estudo. Alguns funcionários da organização alvo do estudo foram consultados para propor melhorias na redação dos itens, de modo a facilitar a compreensão do questionário.

Os resultados obtidos após a aplicação do instrumento final foram analisados através dos métodos dos componentes principais e fatoração dos eixos principais. O autor considerou a extração de três fatores como a mais adequada, levando em conta o alfa de Cronbach para avaliar o escore fatorial.

Isidro-Filho (2010)

Isidro-Filho (2010) utilizou a escala de Ellis et al. (1999) para desenvolver sua própria escala, uma versão validada e adaptada para o português. O instrumento original conta com quatro fatores chamados de valores de aprendizagem: transparência, responsabilidade, orientação e informação válida.

Para ser empregada no Brasil, a escala teve que ser traduzida do inglês para o português, trabalho feito por um especialista. Após a tradução, Isidro-Filho (2010) avaliou cada item de acordo com critérios de linguagem, ambiguidade, viés e ênfase, de forma a adaptar o instrumento à linguagem brasileira e facilitar a compreensão dos respondentes.

O autor fez algumas modificações na estrutura no instrumento, excluindo itens repetidos ou que fizessem referência a variáveis que não interessassem ao estudo em questão. Alguns funcionários da organização do estudo foram recrutados para responder ao questionário e dar sugestões a respeito da linguagem e clareza dos itens, fazendo com que as frases sofressem algumas modificações.

Após a aplicação do questionário, foi feita a validação empírica da escala, utilizando o método dos componentes principais e a fatoração dos eixos principais. O Alfa de Cronbach foi utilizado como índice de consistência interna.

Por fim, Isidro-Filho (2010), por meio de uma análise fatorial exploratória, chegou a uma escala com três fatores: responsabilidade e abertura à aprendizagem, transparência no desempenho no trabalho e integridade e igualdade no trabalho, com alfas de 0,90, 0,78 e 0,85, respectivamente.

Menezes, Guimarães e Bido (2011)

Menezes, Guimarães e Bido (2011), a princípio, buscavam validar a escala de cultura de aprendizagem desenvolvida por Watkins e Marsick (2003). Foi feita a tradução do instrumento, análise semântica e análise fatorial confirmatória. Através da extração da variância média, os autores comprovaram a validade convergente do instrumento, além de obterem confiabilidade considerada adequada.

Porém, ao avaliarem a validade discriminante do instrumento, os autores não chegaram a resultados satisfatórios, uma vez que “algumas correlações entre as variáveis latentes apresentaram-se maiores que a raiz quadrada da variância extraída” (MENEZES; GUIMARÃES; BIDO, 2011). Algumas cargas fatoriais também contribuíram para chegar a essa conclusão, já que havia cargas

maiores em outras variáveis latentes do que na própria variável latente.

Diante dessa situação, os autores concluíram que a versão completa do instrumento desenvolvido por Watkins e Marsick (2003) não é válida no contexto brasileiro. Caso os itens com cargas fatoriais menores fossem retirados do instrumento, a questão da validade discriminante poderia ser solucionada; porém, os autores não quiseram tomar uma decisão exploratória ao modelar o instrumento de acordo com os dados. Decidiu-se, em vez disso, validar a versão reduzida da escala, criada por Yang (2003).

Na análise deste novo instrumento, os autores chegaram a uma variância média extraída acima de 0,5, enquanto as cargas fatoriais excederam 0,7 e se mostraram significantes, confirmando assim a validade convergente. Além disso, as cargas fatoriais dos itens foram maiores em seus fatores do que nos demais fatores, indicando assim validade discriminante. Por fim, o alfa de Cronbach superou 0,7, reforçando a confiabilidade da escala.

Conclusão

Após verificar cada artigo de validação individualmente, é possível observar algumas características que se repetem. A preocupação com a tradução do instrumento pode ser notada em todos os trabalhos, acompanhada de uma análise semântica, para que fossem garantidas a compreensão e a clareza dos itens.

A validação de conteúdo, entretanto, não foi citada na maioria dos artigos. Apenas Souza e Trez (2006) relataram que este tipo de validade foi analisado por um executivo com experiência na área, de modo a confirmar se os itens do questionário representavam de fato uma amostra adequada do constructo de aprendizagem organizacional.

Na análise da confiabilidade, o alfa de Cronbach se mostrou um método utilizado em todos os estudos. Como já foi explicado, é preciso ter cautela na análise deste índice, já que ele não fornece informações acerca da dimensionalidade da escala e, além disso, a consistência interna do instrumento pode ser subestimada. Porém, isso não significa que seja errado usá-lo – pelo contrário, ele é extremamente útil, cabendo ao pesquisador apenas tomar cuidado com possíveis influências e viesamentos. (MAROCO; GARCIA-MARQUES, 2013).

Na análise da validade de constructo, observou-se o uso da ferramenta mais tradicional: a análise fatorial exploratória. O estudo de Souza e Trez (2006) foi o único que não citou o uso de análise

fatorial alguma, detalhando apenas análises descritivas no estudo das variáveis.

É interessante notar que Menezes, Guimarães e Bido (2011) utilizam a análise fatorial confirmatória para validar o instrumento de medida, enquanto os demais optam pela análise fatorial exploratória. Cabe lembrar que a literatura traça algumas distinções na utilização de métodos exploratórios e confirmatórios. A análise fatorial confirmatória é mais adequada quando já existem análises empíricas com aquele instrumento, porém com um banco de dados diferente, analisando assim a probabilidade das hipóteses traçadas estarem corretas. Já a análise fatorial exploratória permite que os dados sejam analisados livremente, sem a necessidade de hipóteses prévias. (CARROLL APUD LAROS, 2012)

O presente estudo confirma que, assim como nas publicações internacionais, não existe consenso sobre qual escala é a mais consistente no contexto brasileiro. Dentre os seis artigos validados, seis escalas diferentes foram empregadas, reforçando assim a heterogeneidade do tema.

O processo de validação está longe de ser simples e fácil, já que requer muito cuidado na escolha dos métodos e na análise e interpretação dos dados. É possível notar nos artigos de validação uma preocupação com o processo de tradução, para que os itens da escala sejam de fácil entendimento e, desta forma, diminuam o risco de enviesamento do estudo. No entanto, nota-se certa carência de processos mais detalhados de validação de conteúdo, convergente, discriminante, preditiva, entre outros – que podem variar de acordo com a literatura que se tem como base. Além disso, observa-se que o uso de análise fatorial exploratória predomina, o que pode ser explicado pela maior flexibilidade do método e pelo desejo de investigar possíveis novos fatores e dimensões do instrumento. Todavia, recomenda-se que futuros estudos desenvolvam mais análises fatoriais confirmatórias para que haja continuidade no campo empírico da aprendizagem organizacional, de modo que instrumentos de medida possam ser testados e consolidados no contexto brasileiro.

Referências

ANGELIM, G. P.; GUIMARÃES, T. A. Potencial de aprendizagem organizacional e qualidade de gestão: um estudo multicaso em organizações públicas brasileiras. **Encontro da Associação Nacional de Programas de Pós-graduação e Pesquisa em Administração, XXVII, 2003.**

ANTONELLO, C. S. A metamorfose da aprendizagem organizacional: uma revisão crítica. **Os novos horizontes da gestão: aprendizagem organizacional e competências**. Porto Alegre: Bookman, p. 12-33, 2005.

ANTONELLO, C. S.; GODOY, A. S. A encruzilhada da aprendizagem organizacional: uma visão multiparadigmática. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 14, n. 2, p. 310-332, 2010.

ARAGON-CORREA, J. A.; GARCÍA-MORALES, V. J.; CORDÓN-POZO, E. Leadership and organizational learning's role on innovation and performance: lessons from Spain. **Industrial Marketing Management**, v. 36, n. 3, p. 349-359, 2007.

BAGOZZI, R. P. An examination of the validity of two models of attitude. **Multivariate Behavioral Research**, v. 16, n. 3, p. 323-359, 1981.

BAPUJI, H.; CROSSAN, M. From questions to answers: reviewing organizational learning research. **Management Learning**, v. 35, n. 4, p. 397-417, 2004.

BASTOS, A. V. B.; GONDIM, S. M. G.; LOIOLA, E. Aprendizagem organizacional versus organizações que aprendem: características e desafios que cercam essas duas abordagens de pesquisa. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 39, n. 3, 2004.

CAMPBELL, D. T.; FISKE, D. W. Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. **Psychological Bulletin**, v. 56, n. 2, p. 81, 1959.

CARMINES, E. G.; ZELLER, R. A. **Reliability and validity assessment**. Sage publications, 1979.

CHURCHILL JR, G. A. A paradigm for developing better measures of marketing constructs. **Journal of Marketing Research**, p. 64-73, 1979.

ELLIS, S. et al. Perceived error criticality and organizational learning: an empirical investigation. **Knowledge and Process Management**, v. 6, n. 3, p. 166-175, 1999.

GOH, S.; RICHARDS, G. Benchmarking the learning capability of organizations. **European Management Journal**, v. 15, n. 5, p. 575-583, 1997.

HEELER, R. M.; RAY, M. L. Measure validation in marketing. **Journal of Marketing Research**, p. 361-370, 1972.

HURLEY, A. E. et al. Exploratory and confirmatory factor analysis: Guidelines, issues, and alternatives. **Journal of Organizational Behavior**, v. 18, n. 6, p. 667-683, 1997.

ISIDRO-FILHO, A. Mecanismos de aprendizagem em organizações: desenvolvimento e validação de uma escala de medida. **RAM. Revista de Administração Mackenzie (Online)**, v. 10, p. 37-57, 2009.

ISIDRO-FILHO, A. Escala de Valores de Aprendizagem em Organizações: Validação de um Instrumento de Medida. **RECADM : Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 9, p. 144-156, 2010.

LÄHTEENMÄKI, S.; TOIVONEN, J.; MATTILA, M. Critical aspects of organizational learning research and proposals for its measurement. **British Journal of Management**, v. 12, n. 2, p. 113-129, 2001.

LAROS, J. A. O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. In: **Análise fatorial para pesquisadores**. 2012. p. 141-160.

LIMA, Telma CS; MIOTO, Regina Célia Tamaso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katálysis**, v. 10, n. 1, p. 37-45, 2007.

LITWIN, M. S. **How to measure survey reliability and validity**. Sage Publications, 1995.

LÓPEZ, S. P.; PEÓN, J. M. M.; ORDÁS, C. J. V. Organizational learning as a determining factor in business performance. **The Learning Organization**, v. 12, n. 3, p. 227-245, 2005.

MACEDO, R. B.; LIMA, S. M. V.; FISCHER, H. C. R. Validação de instrumento para diagnóstico de cultura de aprendizagem em organizações. **Revista Psicologia: Organizações e Trabalho**, v. 7, n. 2, p. 30-53, 2008.

MAROCO, J.; GARCIA-MARQUES, T.. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? **Laboratório de Psicologia**, v. 4, n. 1, p. 65-90, 2013.

MARTINS, G. A.; LINTZ, A. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos**. São Paulo: Editora ATLAS, 2007.

MARSICK, V. J.; WATKINS, K. E. Demonstrating the value of an organization's learning culture: the dimensions of the learning organization questionnaire. **Advances in Developing Human Resources**, v. 5, n. 2, p. 132-151, 2003.

MENEZES, E. A. C.; GUIMARÃES, T. A.; BIDO, D. S. Dimensões da aprendizagem em organizações: validação do dimensions of the learning organization questionnaire (DLOQ) no contexto brasileiro. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, n. 2, p. 4-29, 2011.

MONTES, F. J. L.; MORENO, A. R.; MORALES, V. G.. Influence of support leadership and teamwork cohesion on organizational learning, innovation and performance: an empirical examination. **Technovation**, v. 25, n. 10, p. 1159-1172, 2005.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PETER, J. P. Construct validity: a review of basic issues and marketing practices. **Journal of Marketing Research**, p. 133-145, 1981.

SILVA, J. A. da; RIBEIRO-FILHO, N. P. **Avaliação e mensuração de dor: pesquisa, teoria e prática**. Ribeirão Preto: Funpec, 2006.

SOUZA, R. V. de; TREZ, G. Mensuração em Aprendizagem Organizacional: Adaptação de uma Escala para o Contexto Brasileiro. In: 30º Encontro da ANPAD – Associação Nacional de Pós-graduação em Administração, 23 à 27 de setembro de 2006, Salvador / Bahia. Anais... (Salvador: s, n., 2006).

STEVENS, S. S. On the theory of scales of measurement. **Science**, v. 103, p. 677-680, 1946.

TEMPLETON, G. F.; LEWIS, B. R.; SNYDER, C. A. Development of a measure for the organizational learning construct. **Journal of Management Information Systems**, v. 19, n. 2, p. 175-218, 2002.

TEMPLETON, G. F. et al. Methodological and thematic prescriptions for defining and measuring the organizational learning concept. **Information Systems Frontiers**, v. 6, n. 3, p. 263-276, 2004.

WATKINS, K. E.; MARSICK, V. J. Sculpting the learning organization: Lessons in the art and science of systemic change. **Jossey-Bass Inc.**, 1993.

YANG, B. Identifying valid and reliable measures for dimensions of a learning culture. **Advances in Developing Human Resources**, v. 5, n. 2, p. 152-162, 2003.