

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DE ESCALAS DE  
APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL COM FOCO EM  
SEUS PROCESSOS E RESULTADOS, EM SEUS *ENABLERS*  
OU EM APRENDIZAGEM E DESEMPENHO

Bruno Chaves Correia-Lima\*  
Elisabeth Loiola\*\*  
Cláudio Bezerra Leopoldino\*\*\*

Resumo

Neste artigo, objetivou-se analisar escalas utilizadas para investigar a aprendizagem organizacional (AO), tomando-se como referência as clivagens existentes no campo (relações entre aprendizagem individual (AI) e AO, AO e organizações de aprendizagem (OA), níveis de AO e suas relações, quem aprende ou o fenômeno da conversão de AI em AO). As 24 escalas selecionadas foram classificadas em: (1) foco em processos e resultados da aprendizagem; (2) foco em fatores que facilitam a aprendizagem; (3) foco em AO e desempenho. Todas as escalas revisadas não estimulam a associação das evocações dos entrevistados com experiências concretas de aprendizagem. Tratam sempre de aprendizagens genéricas/abstratas, sugerindo que os respondentes aprendem de forma contínua e, conseqüentemente, inexistem fronteiras entre situações de trabalho e de aprendizagem. Verifica-se, ainda, tendência ao desenvolvimento de escalas parcimoniosas e multiníveis, embora poucas considerem o nível interorganizacional. Também, que a problemática de conversão de AI em AO ainda é negligenciada, mesmo naquelas escalas que focam processos; a aprendizagem de indivíduos nas organizações confunde-se com AO, sobretudo nas escalas de *enablers* e de AO e desempenho, mas não só nessas; os construtos de AI e de AO são medidos exclusivamente por autopercepção dos respondentes; confusão entre os conceitos de AO e de OA; e o predomínio de variáveis não financeiras para medir o construto "desempenho" como variável dependente da AO.

**Palavras-chave:** Aprendizagem organizacional. Aprendizagem individual. Aprendizagem de grupos. Desempenho. Escalas.

BIBLIOGRAPHIC REVIEW OF ORGANIZATIONAL  
LEARNING SCALES FOCUSING PROCESS AND  
OUTCOMES, ENABLERS, OR LEARNING AND  
PERFORMANCE

Abstract

The objective was to analyze scales used to investigate organizational learning (OL), taking as reference the existing cleavages in the field (relationships between individual learning (IL) and OL, learning organization (LO), OL levels and their relationships, who learns, or phenomena of IL conversion into OL). The 24 selected scales were classified as: (1) focus on processes and learning outcomes; (2) focus on factors that facilitate learning; (3) focus on learning and performance. All 24

\*Doutor em Administração pela Universidade Federal da Bahia. Professor do curso de Administração do Centro Universitário Christus (Unichristus). E-mail: brunoccl@hotmail.com

\*\*Doutora em Administração pela Universidade Federal da Bahia. Professora do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal da Bahia. E-mail: beteloiola10@gmail.com

\*\*\*Doutor em Administração pela Universidade Federal da Bahia. Professor do curso de Graduação em Administração e do Mestrado Profissional em Administração da Universidade Federal do Ceará. E-mail: claudio.leopoldino@ufc.br

scales do not stimulate the association of subjects' elicitations with concrete learning experiences. All these scales deal with generic and abstract learning processes, suggesting that respondents continually learn in their work environment, which seems to reflect the inexistence of barriers between work situations and learning. There is a trend toward parsimonious and multilevel scales, though few consider the inter-organizational level. The issue of transformation of Individual Learning (IL) into OL is still neglected by most of the scales that were revised, even by scales that focus on processes; the constructs of IL and OL are measured exclusively by self-perception; there is a relatively mismatch between OL and LO; and non-financial variables predominate as a method to measure the "performance" construct and use it as a dependent variable related to OL.

**Keywords:** Organizational learning. Individual learning. Group learning. Performance. Scales.

## Introdução

Múltiplos estudiosos apontam a convivência entre uma diversidade de abordagens em aprendizagem organizacional (AO) e poucos estudos buscam desenvolver métodos e medidas de avaliação, de verificação e de mensuração do fenômeno (LOIOLA; BASTOS, 2003; BIDO et al., 2010; CHIVA; ALEGRA; LAPIEDRA, 2007; ANTONELLO; GODOY, 2009; CROSSAN; MAURER; WHITE, 2011). Apesar do quadro anterior, vários pesquisadores (CHIVA; ALEGRA; LAPIEDRA, 2007; JYOTHIBABU; FAROOQ; PRADHAN, 2010) têm desenvolvido escalas para medir a AO.

Escalas amplamente aceitas são, todavia, escassas, embora aquelas baseadas no modelo 4I, isolado ou integrado a outros construtos, encontrem-se em expansão. Escalas de AO podem ser classificadas entre aquelas que abarcam fatores facilitadores de aprendizagem nas organizações; focam processos de aprendizagem nas organizações (CHIVA; ALEGRA; LAPIEDRA, 2007); medem AO em geral (foco em trabalho abstrato); e relacionam tipos de aprendizagens a desempenho de grupos específicos de trabalhadores (JYOTHIBABU; FAROOQ; PRADHAN, 2010).

Busca bibliográfica realizada em bases nacionais e internacionais de artigos, entre 2014 e 2016, e atualizada em janeiro de 2017, a partir das expressões "revisão bibliográfica de escalas de AO", "*organizational learning scales (or measures) review*", "*organizational knowledge*" e "*knowledge transfer*", não identificou qualquer artigo que tivesse revisão de escalas como objetivo central. O presente trabalho objetiva analisar 24 escalas de AO – testadas, validadas, publicadas em periódicos nacionais e internacionais, e selecionadas por critérios de pioneirismo da medida, grau de difusão, aplicação no Brasil e recentidade da publicação – à luz de clivagens do campo, classificando-as com base nas categorias propostas por Chiva, Alegre e Lapedra (2007) e por Jyothibabu, Farooq e Pradhan (2010). As clivagens foram operacionalizadas por meio das seguintes grandes questões: conceitos-chave, relações entre AI e AO, entre AO e OA, entre AO e conhecimento, níveis de análise e o problema de conversão (quem aprende?). Também descrições de fatores, itens e medidas de validação ajudaram a identificar a interinfluência entre problemas teóricos e empíricos. Tendo em vista a polissemia dominante no campo de AO e seus rebatimentos sobre escalas em uso, trabalhos de revisão de bibliografia de escalas tendem a contribuir para a mitigação de alguns desses problemas, se orientados por critérios de qualidade extrínseca (discussões em torno de problemas teóricos presentes no campo) e intrínseca (operacionalização dos conceitos-chave refletida em seus fatores e itens).

## Conceitos, relações e medidas de aprendizagem organizacional

Há muita controvérsia em torno do conceito de AO. Para Huber (1991), AO corresponde ao processamento de informações que transforma o espectro dos comportamentos organizacionais potenciais, enquanto Crossan, Lane e White (1999) enxerga AO como o principal meio de renovação estratégica. Já Simon (1996) postula que aprendizagem é um fenômeno individual que se realiza na mente dos indivíduos, e que uma organização aprende por meio das aprendizagens de seus membros e pela incorporação de novos membros que detêm conhecimentos novos. Muitas outras definições de AO encontram-se nos Quadros 2, 3 e 4. Essas definições têm alimentado as discussões no campo e levado recorrentemente a muitas perguntas. Algumas dessas perguntas são: quem aprende? Quais os níveis de AO? Qual a relação entre AO e AI? Como AI se converte em AO? Tomando como referência essas perguntas, Loiola, Pereira e Gondim (2011) definem AO como o processo de conversão de AI por socialização e codificação. De acordo com tal definição, AI e AO são fenômenos distintos; AI é antecedente de AO, embora nem toda AI se converta em AO (SIMON, 1996) e haja um lapso temporal entre AI e AO (SHIPTON, 2006); AO pode influenciar AI, como no caso de socialização de novos entrantes (ANTONACOPOULOU, 2006); AO é um fenômeno multinível e multidimensional (SHIPTON, 2006; CHIVA; ALEGRE, 2005); e AO é mais do que a soma de aprendizagens individuais (SIMON, 1996).

OA, na visão de Senge (1990), designa uma organização na qual as pessoas expandem continuamente sua capacidade de produzir resultados desejados; novos esquemas de pensamento são estimulados e aspirações coletivas não encontram barreiras para se manifestar. A literatura de OA comumente ressalta exclusivamente aspectos positivos e os sujeitos são aprendizes livres, que não enfrentam obstáculos a suas aprendizagens e transferências para o trabalho (SHIPTON, 2006).

Medições do fenômeno de AO enfrentam muitos desafios. Alguns desses desafios são comuns a vários campos de estudo, enquanto outros derivam de problemas teóricos específicos ao campo de AO. A literatura destaca como questões críticas nos estudos quantitativos sobre AO: a concentração em resultados, preterindo processos, fontes ou capacidades da aprendizagem; a dificuldade de se medir e comparar efeitos da aprendizagem (CHIVA; ALEGRE; LAPIEDRA, 2007); baixo consenso sobre a definição de aprendizagem organizacional e como pesquisas futuras podem ajudar na acumulação de conhecimento em face dessa diversidade (SHIPTON, 2006); a ausência de instrumentos psicométricos válidos à mensuração da aprendizagem informal (BAPUJI; CROSSAN, 2004; JYOTHIBABU; FAROOQ; PRADHAN, 2010; COELHO JÚNIOR; MOURÃO, 2011); negligências em relação ao processo de conversão de AI em AO e suas variáveis moderadoras e mediadoras (VAN WIJK; JANSEN; LYLES, 2008; LOIOLA; LEOPOLDINO, 2013); preponderância de instrumentos de medição pautados em percepção individual para inferir resultados e relações entre fenômenos multiníveis (NOGUEIRA; ODELIUS, 2015); insuficiências dos instrumentos que medem a transferência de conhecimento em contextos intra e interorganizacional; e relações entre variáveis antecedentes, consequentes e moderadoras (VAN WIJK; JANSEN; LYLES, 2008).

A existência de controvérsias conceituais e de clivagens do campo (BERENDS; ANTONACOPOULOU, 2014), especialmente quanto ao conceito de AO, entre AO e organizações de aprendizagem (OA) e entre AO e aprendizagem individual (AI) nas organizações, e a utilização de múltiplos enfoques e métodos inspirados nas mais diversas disciplinas têm sido apontadas como fontes renovadas das dificuldades em relação às medidas de AO, concorrendo para que os instrumentos existentes sejam insuficientes para capturar as diversas conexões e possibilidades que a aprendizagem cria e das quais emerge (ANTONACOPOULOU, 2006; NOGUEIRA; ODELIUS, 2015).

Escalas são instrumentos de medição constituídos por conjuntos de itens que buscam revelar diferentes níveis ou dimensões de variáveis ou conceitos teóricos que não são diretamente observáveis (DEVELLIS, 2003; JYOTHIBABU; FAROOQ; PRADHAN, 2010). O desenvolvimento de instrumentos válidos e confiáveis no campo da AO é desafio já abraçado por vários pesquisadores, mas os recorrentes apelos ao desenvolvimento de novos instrumentos encontrados na literatura especializada em AO (EASTERBY-SMITH; LYLES, 2003; JYOTHIBABU; FAROOQ; PRADHAN, 2010; BIDO et al., 2010; NOGUEIRA; ODELIUS, 2015) sugerem ainda haver muitos problemas e abrem espaço para novos desenvolvimentos.

As escalas de AO, de um modo geral, são compostas por itens que medem comportamentos individuais ou sociais e características organizacionais, entretanto, diferentes tipos de escala costumam medir os mesmos conceitos de forma diferente e, portanto, suas dimensões teórico-operacionais variam. Argumenta-se que revisões de escalas de AO podem contribuir para mitigar problemas teóricos e empíricos presentes no campo, promovendo o desenvolvimento de instrumentos com maior acurácia e, conseqüentemente, maior precisão, comparabilidade e acumulação dos resultados das pesquisas empíricas. Da perspectiva dos praticantes, resultados de pesquisa com mais precisão podem contribuir para elevar a eficácia de suas decisões e práticas relativas à aprendizagem nas e das organizações.

Pode-se agrupar escalas de AO de acordo com seus objetivos e pilares conceituais, conforme o fizeram Chiva, Alegre e Lapedra (2007) e Jyothibabu, Farooq e Pradhan (2010). Com base no foco da medição, os primeiros autores citados classificam as escalas de AO em dois tipos: aquelas que medem processos e resultados; e escalas que medem facilitadores e ambientes de aprendizagem (OA). Além de considerar esses dois tipos, Jyothibabu, Farooq e Pradhan (2010) destacam outros dois: escalas que relacionam AO (vinculada a grupos de trabalhadores específicos, a exemplo de vendedores) a desempenho (DO) e que medem AO em geral.

Após análises das escalas revisadas, as quatro categorias anteriormente citadas foram reduzidas a três, para mitigar sobreposições entre elas: aquelas que medem processos e resultados de AO; as que medem *enablers* de aprendizagem; e as que medem AO geral e DO com foco em trabalhadores específicos.

## Método

O presente artigo reúne dados de pesquisa bibliográfica de escalas de AO. O trabalho de busca bibliográfica realizou-se no período de janeiro de 2014 a fevereiro de 2016, e foi atualizado em janeiro de 2017, em bases de dados do Periódicos Capes e da Scielo, a partir das expressões "aprendizagem organizacional", "escala de aprendizagem organizacional", "validação de escalas", "desempenho", "*organizational learning*", "*organizational learning scales or measures*", "*validation*", "*scale*" e "*performance*", de forma isolada ou cruzada.

Na base Scielo (resumo, todos os anos, todos os periódicos, todos os idiomas, áreas de ciências sociais aplicadas, ciências humanas, ciências da saúde, engenharia e multidisciplinar, artigo, artigo de revisão e relato de caso), a busca com base em "aprendizagem organizacional" levou à identificação de 180 artigos, dos quais apenas dois versavam sobre escalas de aprendizagem organizacional, sendo um referente à reaplicação da Dimensions of the Learning Organization Questionnaire (DLOQ), escala internacional focada em OA e cultura de aprendizagem (MENEZES; GUIMARÃES; BIDO, 2011); e outro de desenvolvimento e validação de escala de aprendizagem individual nas organizações (ISIDRO-FILHO, 2009). O uso da expressão "escalas de aprendizagem organizacional" indicou a existência de sete artigos,

porém, apenas dois referem-se à validação de escalas e são dos mesmos autores antes citados. Já a aplicação da expressão mais ampla, "validação de escala", embora tenha elevado o número de artigos para 480, recuperou apenas um artigo com escala de aprendizagem, de Isidro-Filho (2009), já identificado nas duas estratégias de buscas anteriormente registradas.

No Periódicos Capes, a utilização da expressão-chave "*organizational learning*" (busca avançada, no título, artigos, últimos 20 anos) recuperou 2.694 artigos, dos quais 27 são escalas de aprendizagem. Desse conjunto, destacam-se "Organizational learning: proposal of an integrative scale and research instrument", de Lloria e Moreno-Luzon (2014); "The Dimensions of the Learning Organization Questionnaire (DLOQ)", de Marsick e Watkins (2003); "The construct of the learning organization: dimensions, measurement, and validation (DLOQ-A)", de Yang, Watkins e Marsick (2004); "Organizational learning mechanisms: the meaning, measure, and implications for school improvement", de Schechter (2008); "Organizational learning as a determining factor in business competitiveness", de López, Peón e Ordás (2005); "Examining the relationships between individual, team and organizational learning in an Australian Hospital", de Chan (2003); "Development of a measure for the organizational learning construct", de Templeton, Lewis e Snyder (2002); "Escala de valores de aprendizagem em organizações: validação de um instrumento de medição", de Isidro-Filho (2009); "An integrated scale for measuring an organizational learning system", de Jyothibabu, Farooq e Pradhan (2010).

O uso da expressão de busca "*organizational learning scales*", nos títulos e últimos 20 anos, recuperou 11 artigos, mas apenas sete desenvolvem e testam escalas, e somente dois ainda não tinham sido identificados em buscas anteriores: uma escala de memória organizacional (DUNHAM; BURT, 2014) e outra de medição de níveis e de condições de aprendizagem (CASTAÑEDA; RÍOS, 2007). Permanecendo na mesma base de dados e expressão de busca, mudando-se, todavia, o filtro de título para assunto, recuperam-se 13 artigos, dos quais quatro referem-se efetivamente a desenvolvimento e validação de escalas, sendo três já recuperados (JYOTHIBABU; FAROOQ; PRADHAN, 2010; ISIDRO-FILHO, 2009; TEMPLETON; LEWIS; SNYDER, 2002), e uma escala de clima de aprendizagem (NIKOLOVA et al., 2014). Usando o termo "*learning scale validation*" no título e com qualquer ano, o site apontou a existência de 75 artigos. Nesse total, encontra-se a validação da "Learning Approach Scale" no Brasil (GOMES et al., 2011), a escala de estratégias de aprendizagem no trabalho (BRANDÃO; BORGES-ANDRADE, 2011) e a escala de estratégias de aprendizagem no trabalho entre prefeitos e secretários (MORAES; BORGES-ANDRADE, 2010). Ainda no sistema de busca avançada, usando o termo de busca "*organizational learning*" (título) e "*scale validation*" (assunto), nos últimos 10 anos e com todos os itens, 85 artigos foram recuperados. Desse total, apenas uma escala de aprendizagem organizacional ainda não havia sido identificada nas buscas anteriores: "Measuring organisational learning capability among the workforce", de Chiva, Alegre e Lapidra (2007), e outra de potencial de aprendizagem no trabalho (NIKOLOVA et al., 2014). Buscas também foram efetuadas a partir do nome de autores de escalas já discutidas no grupo de pesquisa dos autores deste artigo.

Assim, em sucessivas buscas com filtros diferenciados, foram armazenados 43 artigos que usaram ou desenvolveram escalas de AO. Após selecionar os trabalhos que desenvolveram escalas, e não somente reapplicaram as preexistentes, e que adicionalmente preencheram os critérios de larga difusão e de recentidade, excluindo-se escalas desenvolvidas e validadas para organizações escolares, sobre valores de aprendizagem, sobre estratégias de aprendizagem e sobre memória organizacional, a amostra foi composta por 24 escalas publicadas em artigos científicos entre 1999 e 2016 (Quadro 1).

Quadro 1 – Escalas de AO por tipo.

Tipo de escala	Autor(es) das escalas	Periódico
Processos e resultados de AO	Templeton, Lewis e Snyder (2002)	<i>Information Systems Frontiers</i>
	Bontis, Crossan e Hulland (2002)	<i>Journal of Management Studies</i>
	Chan (2003)	<i>The Learning Organization</i>
	Coelho Junior, Abbad e Todeschini (2005)	<i>RPOT</i>
	Muthusamy e White (2005)	<i>Organization Studies</i>
	López, Peón e Ordás (2005)	<i>Management Learning</i>
	Jyothibabu, Farooq e Pradhan (2010)	<i>The Learning Organization</i>
	Kostopoulos, Spanos e Prastacos (2013)	<i>Journal of Management</i>
	Schulze, Brojerdi e Krogh (2013)	<i>J Prod Innov Manag.</i>
	Lloria e Moreno-Luzon (2014)	<i>Journal of Business Research</i>
	Weymer, Maciel e Castor (2014)	<i>Revista Brasileira de Gestão de Negócios</i>
Organizações de aprendizagem	Marsick e Watkins (2003) – DLOQ	<i>Advances in Developing Human Resources</i>
	Yang, Watkins e Marsick (2004) – DLOQ-A	<i>Advances in Developing Human Resources</i>
	Chiva, Alegre e Lapiedra (2007)	<i>International Journal of Manpower</i>
Aprendizagem em geral e desempenho	Baker e Sinkula (1999)	<i>Journal of the Academy of Marketing Science</i>
	Pilati e Abbad (2005)	<i>Psicologia: Teoria e Pesquisa</i>
	Hanvanich, Sivakumar e Hult (2006)	<i>Journal of the Academy of Marketing Science</i>
	Škerlavaj e Dimovski (2006)	<i>Management: Journal of Contemporary Management</i>
	Ho (2008)	<i>Industrial Management &amp; Data Systems</i>
	Rhodes et al. (2008)	<i>Journal of Workplace Learning</i>
	Prieto e Revilla (2006)	<i>Management Learning</i>
	Versiani, Oribe e Rezende (2013)	<i>RAM – Rev. Adm. Mackenzie</i>
	Dos-Santos et al. (2013)	<i>R. Adm. FACES Journal</i>
Popadiuk e Bido (2016)	<i>RAC – Revista de Administração Contemporânea</i>	

Fonte: Baker e Sinkula (1999); Bontis, Crossan e Hulland (2002); Templeton, Lewis e Snyder (2002); Marsick e Watkins (2003); Yang, Watkins e Marsick, (2004); Chan (2003); Coelho Junior, Abbad e Todeschini (2005); Pilati e Abbad (2005); Muthusamy e White (2005); Hanvanich, Sivakumar e Hult (2006); Prieto e Revilla (2006); Škerlavaj e Dimovski (2006); López, Peón e Ordás (2005); Chiva, Alegre e Lapiedra (2007); Rhodes et al. (2008); Ho (2008); Jyothibabu, Farooq e Pradhan (2010); Loiola e Leopoldino (2013); Schulze, Brojerdi e Krogh (2013); Kostopoulos, Spanos e Prastacos (2013); Versiani, Oribe e Rezende (2013); Weymer, Maciel e Castor (2014); Lloria e Moreno-Luzon (2014); Dos-Santos et al. (2013); Papadiuk e Bido (2016).

O trabalho de classificação das escalas por tipo foi feito pelos pesquisadores. Quando as classificações não coincidiam (casos raros), os pesquisadores discutiam os aspectos relevantes, que os levavam às classificações, no sentido de chegarem a um consenso. Nos poucos casos de divergência, o consenso foi alcançado após discussões. Ainda quanto ao processo de classificação, utilizou-se como critério principal o conceito de AO. Por exemplo, a escala de Bontis, Crossan e Hulland (2002), além de medir AO como processo, investiga sua relação com desempenho. Essa escala, pelo critério antes mencionado, foi classificada na categoria daquelas que medem processos e resultados. De igual modo, a escala de Jyothibabu, Farooq e Pradhan (2010) mede AO, *enablers* e *DO*, mas seguindo o critério antes anunciado, como define AO em termos de processo, foi incluída na categoria escalas que medem processos e resultados (Quadro 1).

## Resultados e discussões

As análises das escalas selecionadas (Quadro 1) são apresentadas em três subseções, de acordo com as seguintes categorias de escalas: as que medem processos e resultados de AO (Quadro 2); as que medem *enablers* de aprendizagem (Quadro 3); e as que medem AO geral e DO (Quadro 4).

### Escalas com foco em processos e resultados

Do total de 24 escalas revisadas, 11 foram classificadas na categoria que mede processos e resultados de AO e somente duas foram publicadas em periódicos nacionais (Quadro 1). Quanto aos níveis de análise, três restringem-se a apenas um nível (individual ou organizacional), enquanto oito focam vários níveis, sendo três referentes a dois níveis (organizacional/grupal ou organizacional/interorganizacional), quatro a três níveis (individual, grupal e organizacional) e um a quatro níveis (individual, grupal, organizacional e interorganizacional). Adicionalmente, quatro escalas amparam-se no framework 4I de forma exclusiva ou em combinação com outros construtos, que não aqueles incorporados no referido modelo (Quadro 2).

**Quadro 2 – Escalas de AO enquanto processos e resultados.**

Autor	Níveis	Definição do conceito-chave	Fatores e itens
1. Templeton, Lewis e Snyder (2002)	Organizacional	<b>AO:</b> ações/processos (aquisição de conhecimento, distribuição de informações, interpretação de informações e memória organizacional) que intencionalmente ou não influenciam positivamente a mudança organizacional.	Oito fatores e 28 itens
2. Bontis, Crossan e Hulland (2002)	Multinível: individual, grupal e organizacional	<b>AO:</b> assimilação de novos conhecimentos ( <i>exploration</i> ) e uso do que já foi aprendido ( <i>exploitation</i> ), por meio dos processos, intuindo (individual), interpretando (individual e grupal), integrando (grupal e organizacional) e institucionalizando (organizacional). <i>Feed-forward learning:</i> se e como os fluxos de conhecimento individual alimentam novas aprendizagens dos grupos e da organização ( <i>exploration</i> ). <i>Feedback learning:</i> se e como aprendizagens que estão incorporadas aos sistemas, estruturas e estratégias das organizações afetam aprendizagens individuais e de grupos ( <i>exploitation</i> ).	Seis fatores e 29 itens
3. Chan (2003)	Multinível: indivíduo, grupo e organização	<b>AO:</b> clareza de propósito; compromisso da liderança e capacitação; experimentação e recompensas; transferência de conhecimento; e trabalho em equipe e solução de problemas em grupo.	Três fatores e 41 itens

continua

continuação

Autor	Níveis	Definição do conceito-chave	Fatores e itens
4. Coelho Júnior, Abbad e Todeschini (2005)	Multinível: grupal e organizacional	<b>AO:</b> processo (aquisição, retenção, generalização e transferência) apoiado por suportes à aprendizagem informal nas organizações.	Unifatorial com 33 itens
5. Muthusamy e White (2005)	Multinível: organizacional e interorganizacional	<b>AO:</b> processo dinâmico de conhecimento organizacional que pode ser transferido entre organizações por meio de interações sociais oriundas de alianças estratégicas.	Sete fatores e 34 itens
6. López, Peón e Ordás (2005)	Organizacional	<b>AO:</b> processo dinâmico de criação, aquisição e integração de conhecimentos resultante do desenvolvimento de recursos e competências ancorado nos indivíduos e com reflexos positivos sobre o desempenho organizacional. Compreende os processos de aquisição, distribuição, interpretação e memória organizacional.	Quatro fatores e 25 itens
7. Jyothibabu, Farooq e Pradhan (2010)	Multinível: individual, grupal e organizacional	<b>OA:</b> composto por três componentes-chave e inter-relacionados: (i) aprendizagem contínua (nível sistêmico) para (ii) criação e gestão de conhecimentos para (iii) melhoria do desempenho organizacional e de seu valor. <b>AO:</b> compreende assimilação de novos conhecimentos ( <i>exploration</i> ) e uso do que já foi aprendido ( <i>exploitation</i> ), por meio dos processos intuindo (individual), interpretando (individual e grupal), integrando (grupal e organizacional) e institucionalizando (organizacional).	11 fatores e 73 itens
8. Kostopoulos, Spanos e Prastacos (2013)	Multinível: individual, grupal e organizacional	<b>AO:</b> representada por processos sociocognitivos e tem quatro características de fenômeno coletivo: (1) natureza multinível, ligando AI à AO por meio da aprendizagem grupal; (2) usa os processos do AI (intuição, interpretação, integração e institucionalização) como amálgama dos níveis; (3) enfatiza a natureza emergente e contingente desses processos, sendo a aprendizagem subordinada aos indivíduos e ao contexto grupal; e (4) capta a interação contínua entre cognição e ação.	Cinco fatores e 17 itens
9. Schulze, Brojerdi e Krogh (2013)	Multinível: organizacional e interorganizacional	Conhecimento organizacional que pode ser transferido entre organizações por meio de interações sociais oriundas de alianças estratégicas e influenciado por capacidades disseminativas.	Três fatores, 11 subfatores e 44 itens
10. Weymer, Maciel e Castor (2014)	Individual	<b>AO:</b> representada por <i>exploration</i> (novas possibilidades), <i>exploitation</i> (velhas certezas por meio da melhoria do mesmo processo, sem recorrer à inovação, ocorre via maior habilidade, rotinização das atividades, o que significa "empobrecimento" do trabalho) e sobrequalificação (qualificações que excedem as exigências que ele encontra no seu trabalho).	Quatro fatores e 19 itens
11. Lloria e Moreno-Luzon (2014)	Multinível: individual, grupal, organizacional e interorganizacional	<b>AO:</b> representada por (i) níveis de aprendizagem; (ii) modos de conversão do conhecimento: externalização, combinação, socialização, internalização; (iii) subprocessos de aprendizagem: intuindo, interpretando, combinando e institucionalizando; (iv) tipos de aprendizagem: <i>exploration</i> e <i>exploitation</i> ; e (v) fluxos de aprendizagem: <i>feedback</i> e <i>feed-forward</i> .	Quatro fatores e 18 itens

Fonte: Templeton, Lewis e Snyder (2002); Bontis, Crossan e Hulland (2002); Coelho Junior, Abbad e Todeschini (2005); Muthusamy e White (2005); López, Peón e Ordás (2005); Jyothibabu, Farooq e Pradhan (2010); Schulze, Brojerdi e Krogh (2013); Kostopoulos, Spanos e Prastacos (2013); Lloria e Moreno-Luzon (2014); Weymer, Maciel e Castor (2014).

## Descrição

Templeton, Lewis e Snyder (2002) desenvolvem e testam em contexto norte-americano escala unifatorial de AO. Seus oito fatores são: consciência (*awareness*)/conhecimento das fontes de informações-chave e de suas aplicabilidades para resolver problemas organizacionais; comunicação (usos e acessos a tecnologias de comunicação); avaliação de desempenho (comparação entre processos e resultados, e objetivos organizacionais); incentivo intelectual (desenvolvimento de experiências, qualificações e *expertise* entre os funcionários); adaptabilidade ambiental (aspectos da base tecnológica); aprendizagem social de problemas organizacionais via canais sociais; gestão do capital intelectual (conhecimentos, qualificações e outros recursos associados a objetivos estratégicos); e fecundidade organizacional (*organizational grafting*), que traduz as capacitações organizacionais para capitalizar conhecimentos, práticas e capacitações de outras organizações. Os itens refletem dimensões relacionadas à organização (*a empresa faz uso extensivo de armazenagem eletrônica*), aos funcionários (*os funcionários são cientes de onde o conhecimento deles pode ser útil à empresa*) e aos gestores (*a administração elimina informações obsoletas do acesso dos funcionários*). Os 28 itens das oito dimensões apresentaram bons índices psicométricos (cargas fatoriais que variaram de 0,51 a 0,84 e variância entre 7,4 e 10,6%), evidenciando que a escala foi validada no contexto em que foi testada. No Brasil, essa escala foi utilizada por Souza e Trez (2006), que a testaram em versão adaptada (Quadro 2).

Já Bontis, Crossan e Hulland (2002) propõem um instrumento baseado no *framework* 4I, de Crossan, Lane e White (1999). Essa escala com itens, cujas cargas superaram 0,7, foi aplicada a 480 funcionários de 32 organizações industriais registradas em um instituto canadense, permitindo identificar que investimentos na formação de estoques de conhecimentos nos níveis individuais e de grupos podem ser desperdiçados se mecanismos que promovem os fluxos desses conhecimentos estão obstruídos (Quadro 2). Os resultados dos testes da escala indicaram que todos os níveis de aprendizagem estão associados positivamente com desempenho organizacional (DO), embora AO influencie mais positivamente DO do que AI (Quadro 2). São exemplos de itens dessa escala: *diferentes pontos de vista são incentivados em trabalho de grupo; os grupos são preparados para repensar decisões quando são apresentadas novas informações*. Essa mesma escala de Bontis, Crossan e Hulland (2002) foi usada em estudo comparativo com as escalas de Chan (2003) e de López, Peón e Ordás (2005), realizado por Bido e Araújo (2011), que corroborou as estruturas fatoriais originalmente propostas. As três escalas apresentaram, todavia, validade discriminante, contrariando expectativas, tendo em vista que objetivam medir o mesmo construto de AO. Bido e Araújo (2011) explicam tal fato pela complexidade do conceito de AO.

Também ressaltando a relação entre os níveis de aprendizagem, para compor sua escala, Chan (2003) analisou três outras já existentes, adaptando-as para medir AI (SUJAN; WEITZ; KUMAR, 1994 apud CHAN, 2003), AG (EDMONDSON, 1996 apud CHAN, 2003) e AO (GOH; RICHARDS, 1997 apud CHAN, 2003). A escala de Chan (2003) apresenta três fatores: AI (nove itens); AG (11 itens) e AO (21 itens). Apesar de não mencionar o nível de aprendizagem interorganizacional, a escala de Chan (2003) também traz itens a ele relacionados (*Nós temos um sistema que nos permite aprender práticas de sucesso de outra organização*) (Quadro 2). O instrumento foi aplicado a 189 funcionários de um hospital australiano e apresentou valores de alfas satisfatórios, entre 0,70 e 0,98. Avaliando a relação entre AO (*Novos processos de trabalho que podem ser úteis para a organização geralmente são compartilhados com todos os funcionários*), AI (*Eu sempre estou aprendendo algo novo no meu trabalho*) e AG (*Em nossa equipe, as pessoas discutem formas de prevenir e aprender com os erros*), Chan (2003) constata não haver correlação entre AI e AO, mas que AG se correlaciona positivamente com AI. Essa escala foi usada como referência para comparação em trabalho desenvolvido no Brasil por Bido et al. (2010, 2011) para testar as relações entre AI, AG e AO em uma instituição financeira. Nesse último estudo, os autores confirmam a unidimensionalidade de cada construto, contudo, foram

removidos 15 itens em relação à escala original de Chan (2003). Adicionalmente, o modelo proposto explica 41% da variável de segunda ordem AO, enquanto em Chan (2003) essa relação é da ordem de 31%. Além disso, AI responde por 20,7% da variância de AO, e Chan (2003) não encontrou evidências dessa relação.

O estudo de Coelho Junior, Abbad e Todeschini (2005) desenvolveu e validou escala multinível de suporte à aprendizagem para medir o quanto o ambiente é favorável à aprendizagem informal na organização e à aplicação de novas habilidades em termos de receptividade ou reatividade a inovações. O conceito de suporte à aprendizagem que orientou o desenvolvimento dessa escala amplia o de suporte à transferência, pois inclui em sua definição apoio a quaisquer fases da aprendizagem. Tal procedimento é facilitado, não requerendo procedimento especial em termos de sua operacionalização, uma vez que, de acordo com a teoria, as fases de aprendizagem e de transferência do aprendido pelo indivíduo para o trabalho são concomitantes em processo de aprendizagem informal. A escala mede a percepção do indivíduo sobre condições facilitadoras ou inibidoras da aprendizagem e de sua aplicação no trabalho, referindo-se ao apoio de pares, colegas e chefias não só à transferência de treinamento, mas também à aprendizagem natural e ao posterior uso dos novos conhecimentos, habilidades e atitudes (CHAs) nos comportamentos organizacionais. O instrumento, tipo Likert de 11 pontos, foi validado por juízes e respondido por 1.731 funcionários de um banco público brasileiro, obtendo cargas fatoriais entre 0,30 e 0,89, e alfa de 0,96. Os itens da escala foram categorizados com base nos três tipos de agentes de trabalho pesquisados: grupo/unidade de trabalho (*Na minha unidade de trabalho há tolerância a erros quando se tenta aplicar novas habilidades*); chefes ou gestores imediatos (*Meus chefes imediatos me elogiam quando aplico novas habilidades*); e colegas de trabalho (*Meus colegas de trabalho sentem-se ameaçados quando aplico novas habilidades no trabalho*). A escala inclui tanto itens favoráveis como também desfavoráveis à aprendizagem informal, além de valorizar a mensuração dos suportes psicossociais em preterimento dos suportes materiais.

Com foco no nível interorganizacional, a escala desenvolvida por Muthusamy e White (2005) busca medir a relação entre processos de interações interorganizacionais e a aprendizagem/transferência de conhecimento. A escala, do tipo Likert de sete pontos, foi respondida por representantes de 144 indústrias norte-americanas participantes de alianças entre organizações e apresentou estrutura fatorial (cargas superiores a 0,50 e alfa superior a 0,70) que forneceu suporte para as validações convergente e discriminante. O fator aprendizagem interorganizacional é medido por meio de itens (*Nossa empresa tem aprendido com competências ou tecnologias com esse parceiro organizacional; Nossa empresa aprendeu a executar, conjuntamente com esse parceiro, marketing, P&D ou operações de produção*) que investigam o quanto a organização aprende por meio de interações com organizações parceiras sobre: a) marketing, pesquisa e desenvolvimento, operações de produção; b) habilidade de câmbio, *know-how*; c) competências, tecnologias; d) desenvolvimento de inovações. O teste revelou que a aprendizagem interorganizacional está relacionada fortemente com a variável reciprocidade e com a variável confiança baseada na capacidade do parceiro e, marginalmente, com a variável poder e influência mútuos. A hipótese de influência da variável confiança na benevolência do parceiro não foi corroborada.

A Measurement Scale of Organizational Learning, de López, Peón e Ordás (2005), procura capturar a natureza multidimensional do fenômeno da AO. A análise psicométrica desse instrumento realiza-se em três estágios: (1) criação de modelo de primeira ordem para contrastar os processos de AO, mencionados no Quadro 2; (2) estabelecimento de modelo de segunda ordem para enfatizar a integração das variáveis de aquisição interna e externa de conhecimento em uma única dimensão de aquisição de conhecimentos; (3) em modelo de terceira ordem, o agrupamento de todas as dimensões em uma única – aprendizagem organizacional – é testado por meio de aplicação com 200 funcionários de 195 empresas espanholas. Os resultados das diferentes análises evidenciam que todos os coeficientes entre os itens e fatores são positivos e estatisticamente significativos, o que corrobora a existência de relações entre as quatro dimensões (cargas fatoriais entre 0,61 e 0,95) do modelo e o construto

AO. São exemplos de itens dessa escala: *A empresa dispõe de mecanismos formais para garantir a partilha de boas práticas entre os diferentes campos da atividade; Há sistemas e procedimentos organizacionais de apoio à inovação.* Isidro-Filho (2009) adaptou e validou essa escala no Brasil destacando três fatores – aquisição interna e externa de conhecimentos, compartilhamento de conhecimentos e codificação e controle de conhecimentos – parcialmente diferentes daqueles da escala original (Quadro 2).

A escala integrada de Jyothibabu, Farooq e Pradhan (2010) envolve facilitadores de aprendizagem (*enablers learning*) e processos de aprendizagens multiníveis. Instrumento extenso, com 73 itens (cargas superiores a 0,7), avaliados com base em escala de seis pontos, sem valor intermediário, os quais se ligam às escalas de Bontis, Crossan e Hulland (2002) e de Marsick e Watkins (2003). Os valores das avaliações de validades convergentes (variância superior a 0,50) e discriminantes mostram-se adequados aos padrões de comparação adotados, evidenciando que os três construtos – facilitadores de aprendizagem, processo de aprendizagem e resultados de aprendizagem em termos de desempenho – podem estar integrados em uma única escala. Os testes realizados com 502 gerentes de usinas térmicas da Índia indicam, ainda, que AI (*Na minha organização, os indivíduos têm a capacidade de planejar e implementar soluções*) e AO (*A minha organização tem sistemas para alimentar o conhecimento de gestão desenvolvido*) influenciam diretamente DO (*A minha organização satisfaz necessidades do seu cliente*), ainda que a influência da AO seja maior, enquanto AG (*Na minha organização, discussões em grupo muitas vezes levam a compreensões compartilhadas*) medeia a relação entre AI e AO. A maior influência de AO sobre DO do que de AI corrobora Bontis, Crossan e Hulland (2002) (Quadro 2).

Também adotando enfoque multinível, a escala de Kostopoulos, Spanos e Prastacos (2013) mede a transformação da AI em aprendizagem coletiva, de equipe. Essa escala foi aplicada em 56 indústrias farmacêuticas gregas (800 indivíduos), em três diferentes contextos, representados por equipes de projetos de inovação, e apresentou resultados de análises fatoriais exploratórias e confirmatórias satisfatórios. Os resultados obtidos, após análise de equações estruturais, corroboraram hipótese de que o aprendizado em equipe origina-se no indivíduo, amplifica-se pela interpretação e integração (*Em nossa equipe, nós compartilhamos informações, ideias e resultados durante a execução de tarefas do projeto*) e manifesta-se em nível da equipe por codificação (*Nossa equipe cuidadosamente documenta como nós fazemos nosso trabalho*) e ação coletiva. Nos três contextos pesquisados foi encontrada relação significativa entre aprendizagem da equipe e o seu desempenho (Quadro 2).

Voltada ao fenômeno da aprendizagem interorganizacional, a escala desenvolvida por Schulze, Brojerdi e Krogh (2013) objetiva analisar o efeito entre capacidade disseminativa (*disseminative capability*) e transferência de conhecimento entre organizações aliadas estrategicamente. O estudo teve como objeto 56 projetos compartilhados entre duas indústrias multinacionais automobilísticas situadas na Alemanha. A escala, do tipo Likert de três pontos, passou por análise fatorial exploratória e confirmatória, apresentou validades convergente e discriminante com cargas fatoriais acima de 0,6 e alfa de Cronbach 0,79. O estudo revelou que a extensão do conhecimento organizacional (*O nosso parceiro forneceu exemplos ou explicações adicionais a fim de transmitir este conjunto de conhecimentos*) está positivamente relacionada com a eficácia da transferência de conhecimento (*Nós somos capazes de transmitir esse conjunto de conhecimentos para os outros*), ressaltando a importância da capacidade disseminativa nessa transferência interorganizacional, especialmente em conhecimentos operacionais. Contudo, em relação aos conhecimentos relacionados a setores de inovação (como pesquisa e desenvolvimento), os resultados evidenciaram um efeito negativo da extensão do apoio ao destinatário na aplicação do conhecimento.

As dimensões de aprendizagem *exploration* (novos conhecimentos) e *exploitation* (exploração de conhecimentos existentes) compõem a escala proposta por Weymer, Maciel e Castor (2014). Essa escala viabiliza verificar a influência da aprendizagem e da sobrequalificação do indivíduo no trabalho sobre sua satisfação. Os itens *Nos últimos seis meses tenho buscado e descoberto novas formas de realizar o trabalho* e *Nos últimos seis meses tenho conseguido fazer meu trabalho de forma mais rápida* são

dois exemplos dos 19 que compõem a escala Likert de cinco pontos. O estudo realizado em cinco organizações brasileiras do setor de serviços contou com 238 observações válidas, utilizou análise fatorial confirmatória, apresentando alfa de Cronbach acima de 0,70 para os quatro fatores e variância entre 0,46 e 0,69. Os resultados indicaram que os dois tipos de aprendizagem organizacional, ou seja, a aprendizagem dos tipos *exploration* e *exploitation*, no nível individual, apresentam efeitos similares sobre a satisfação no trabalho. A sobrequalificação prevê em maior grau a variação da satisfação do que os dois tipos de aprendizagem, pois explicou 14% da variância da satisfação, ao passo que os dois tipos de aprendizagem explicou apenas 9%.

Argumentando que a maioria das escalas em AO repousa em perspectivas teóricas únicas, Lloria e Moreno-Luzon (2014) desenvolvem escala integrada por diferentes perspectivas teóricas e multinível para dar conta da complexidade e falta de consenso do conceito de AO. A escala, aplicada em 167 empresas espanholas de grande porte, apresenta indicadores adequados (alfa de 0,92) de validação discriminante, convergente e munológica. A análise exploratória mostrou resultados consistentes com a integração de múltiplos construtos. O primeiro fator, sistemas de informações, se refere a tratamento de conhecimento explícito (arquivos e banco de dados), preenche a função de combinação de conhecimentos, pertence aos subprocessos de integração de ações e de institucionalização, e cobre os níveis individual e grupal. Exemplo de item do primeiro fator: *Sistemas de informação permitem que os indivíduos compartilhem informações*. O segundo fator, existência de *framework* para consenso grupal, compõe-se de itens (*Grupos compartilham conhecimentos e experiências através do diálogo*) que se referem à convergência entre valores e objetivos; à existência de linguagem comum; e a condições favoráveis ao diálogo. Os itens agrupados nesse fator atendem a condições do modelo de socialização e externalização, aos subprocessos do modelo 4I (interpretando e integrando, e fluxos de *feedback* e de *feed-forward*) e associam-se a atividades de aumento de eficiência de conhecimentos existentes (*exploitation*) e de uso de novos conhecimentos (*exploration*). Situando-se nos níveis organizacional e interorganizacional, o terceiro fator, procedimentos de institucionalização e de ampliação de conhecimentos, exemplificado pelo item *Alianças e redes são estabelecidas com outras empresas para estimular aprendizagem*, refere-se tanto ao estoque e elaboração de conhecimento organizacional quanto à abertura de oportunidades de aprendizagem interorganizacional. Liga-se ainda às funções de externalização e de combinação de conhecimentos, foca processos de integração, de institucionalização e os tipos de conhecimento, *exploration* e *exploitation*, simultaneamente. Definido como capacidade dos indivíduos e dos grupos de aprender e dos gestores de motivarem a aprendizagem, o quarto fator, formas de gestão e gênese de conhecimentos (*O sistema de gestão de recursos humanos, através da sua política de recompensas, motiva sua equipe para compartilhamento de conhecimento*), dá conta de iniciativas em nível gerencial que fomentam a aprendizagem, incluindo aspectos relativos às fontes de conhecimento, e orienta-se a atividades de *exploration* e aos subprocessos intuindo e integrando (Quadro 2).

## Discussão

Todas as escalas constantes do Quadro 2 chamam para si o desafio de operacionalizar o conceito de AO, diferenciando os fenômenos AI e AO, seja nomeando e definindo processos por nível (BONTIS; CROSSAN; HULLAND, 2002; JYOTHIBABU; FAROOQ; PRADHAN, 2010; KOSTOPOULOS; SPANOS; PRASTACOS, 2013; LLORIA; MORENO-LUZANO, 2014), seja nomeando e definindo processos de AO (TEMPLETON; LEWIS; SNYDER, 2002; LÓPEZ; PEÓN; ORDÁS, 2005). Também são escalas que buscam detectar resultados de AO, não estão focadas exclusivamente em seus fatores viabilizadores e medem aprendizagens genéricas (CHIVA; ALEGRE; LAPIEDRA, 2007; JYOTHIBABU; FAROOQ; PRADHAN, 2010).

A perspectiva que mede AO enquanto processo e seus resultados busca determinar se um determinado processo de AO está sendo realizado, se está fluindo e sendo concluído (CHIVA, ALEGRE; LAPIEDRA, 2007; JYOTHIBABU; FAROOQ; PRADHAN,

2010). Quando essa perspectiva é adotada, os instrumentos de medição são organizados de acordo com cada uma das fases do processo de AO. Busca-se determinar a existência dessas fases dentro da organização e considerá-las como as dimensões da escala (CHIVA; ALEGRE; LAPIEDRA, 2007). Observa-se uma tendência nessa categoria ao desenvolvimento de escalas integradas, seja entre processos e *enablers*, seja entre perspectivas teóricas.

Algumas escalas que focam processos de AO amparam-se fortemente no *framework* 4I (CROSSAN; LANE; WHITE, 1999). Nesse *framework*, quatro premissas são fundamentais para compreensão dos processos de aprendizagem organizacional: a tensão entre assimilação de novos conhecimentos (*exploration*) e uso do que já foi aprendido (*exploitation*); a natureza multinível (individual, grupal e organizacional) do fenômeno; o papel de amálgama dos níveis desempenhado pelos processos sociais e psicológicos de intuição, de interpretação, de integração e de institucionalização; e a relação biunívoca entre cognição e ação. O modelo 4I abre perspectiva de enquadramento dos processos de AO que já pode ser considerada basilar e que tem influenciado o desenvolvimento de muitas escalas. São exemplos de escalas amparadas no modelo 4I: Bontis, Crossan e Hulland (2002), Tippins e Sohi (2003), Jyothibabu, Farooq e Pradhan (2010) e Lloria e Moreno-Luzano (2014). Certamente, o modelo 4I traz grandes contribuições ao campo de AO. Todavia, ainda apresenta problemas. Um dos problemas é o relativo sombreamento entre os processos individuais, grupais e organizacionais, tendo em vista que um mesmo processo cobre diferentes níveis. Tal procedimento evidencia que o problema de conversão de aprendizagens individuais e grupais em AO (quem aprende?) ainda não encontra solução consistente nesse modelo. Shipton (2006) aponta a negligência em relação ao conhecimento tácito e recomenda que usos futuros desse modelo investiguem o papel do conhecimento tácito em relação à efetividade da AO.

Também as escalas de Templeton, Lewis e Snyder (2002), López, Peón e Ordás (2005) e de Kostopoulos, Spanos e Prastacos (2013) classificam-se no grupo daquelas que medem AO como processo e seus resultados, mas seguem outras perspectivas conceituais de AO e de seus processos. A escala de Templeton, Lewis e Snyder (2002) adota definição de AO de Templeton e Snyder (2000), fruto de esforço de pesquisa de campo que coletou 78 definições, as quais foram sintetizadas em seis dimensões, segundo a qual AO é fruto de processos intencionais ou não de aquisição do conhecimento, de distribuição da informação, de interpretação da informação e de memória organizacional dentro da organização, que influenciam positivamente a mudança organizacional. Essa definição, além de associar AO à mudança organizacional, abarca diferentes tipos de aprendizagem e de conhecimentos, tácitos e explícitos. No entanto, trata indistintamente processos que se realizam em nível dos indivíduos e aqueles que são grupais e mesmo organizacionais, negligenciando a problemática de conversão de AI em AO.

O instrumento de López, Peón e Ordás (2005) apresenta, por sua vez, o mérito de focar processos de aprendizagem organizacional, mas a identificação desses processos está mais respaldada em literatura de gestão do conhecimento do que de aprendizagem organizacional, sem estabelecer nexos entre ambas, o que dificulta uma discussão mais aprofundada dessa escala à luz da literatura de AO. Essa dificuldade persiste tendo em vista que questões ontológicas e epistemológicas diferenciadas existem nas duas abordagens, apesar de esforços desenvolvidos por vários estudiosos de alinhamento entre os conceitos de aprendizagem e de conhecimento. Huber (1991), por exemplo, estabeleceu um alinhamento promissor entre ambos os conceitos, ao propor que uma organização aprende se uma de suas unidades adquire conhecimento. O conhecimento organizacional, de natureza tácita ou explícita, corresponde ao conhecimento individual compartilhado na organização ou alternativamente é aquele que está incorporado a suas rotinas e regras, que regulam e orientam o comportamento de seus membros (HUBER, 1991). Segundo Huber (1991), AO equivale ao processamento de informação que muda o espectro de comportamentos potenciais da organização. Chiva e Alegre (2005), por sua vez, retomam as contribuições de Huber (1991), postulando que o conhecimento organizacional explícito ou tácito emerge de processo de construção

social e da interação entre seus membros. Essa emergência social do conhecimento organizacional põe em relevo sua natureza processual, aproximando-o do conceito de aprendizagem organizacional (CHIVA; ALEGRE, 2005). Apesar do destaque desses dois esforços de pareamento entre os conceitos de aprendizagem e de conhecimento, a questão de quem aprende, que é crucial na literatura de aprendizagem em geral e, conseqüentemente, da conversão de AI em AO, desaparece em face da objetivação do conceito de conhecimento, apesar de considerações sobre seus tipos e sobre seu processo de construção social.

Todas as escalas revisadas nesta seção não estimulam a evocação pelos respondentes de experiências concretas de aprendizagem, nem medem o que os respondentes aprenderam. Partem do suposto de que houve AI e que a existência de processos, mecanismos e ambientes que promovam o compartilhamento, a externalização e a codificação das supostas aprendizagens individuais asseguram sua transformação em AO. Certamente, compartilhamento, externalização e codificação/armazenagem de conhecimentos individuais são pré-condições para AO. No entanto, se não há AI não há o quê codificar, o quê compartilhar, o quê externalizar, isto é, não há o quê converter em AO. Ainda que haja AI, pesquisas têm demonstrado que nem sua transferência para o trabalho nem sua transformação em AO são automáticas (BLUME et al., 2010).

### Escalas com foco em *enablers* de aprendizagem

Do total de 23 escalas selecionadas, três classificam-se nessa categoria e são multiníveis. A literatura de organizações de aprendizagem (OA) tradicionalmente tem foco na importância dos fatores que facilitam AO. Autores, níveis de análise, conceitos-chave e número de fatores e de itens constam do Quadro 3.

**Quadro 3 – Escalas de facilitadores (*enablers*) de aprendizagem.**

Autor	Níveis	Definição do conceito-chave	Fatores e itens
1. Marsick e Watkins (2003) – DLOQ	Multinível: indivíduo, grupo e organização	<b>OA:</b> composto por três componentes-chave e inter-relacionados: (i) aprendizagem contínua (nível sistêmico) para (ii) criação e gestão de conhecimentos para (iii) melhoria do desempenho organizacional e de seu valor, mensurado por ativos financeiros e não financeiros. Mudanças em clima organizacional, cultura, sistemas e estruturas que influenciam AI.	Nove fatores e 55 itens
2. Yang, Watkins e Marsick (2004) – DLOQ-A	Multinível: indivíduo, grupo e organização	<b>OA:</b> composto por três componentes-chave e inter-relacionados: (i) aprendizagem contínua (nível sistêmico) para (ii) criação e gestão de conhecimentos para (iii) melhoria do desempenho organizacional e de seu valor, mensurado por ativos financeiros e não financeiros. Mudanças em clima organizacional, cultura, sistemas e estruturas que influenciam AI.	Nove fatores e 27 itens
3. Chiva, Alegre e Lapidra (2007)	Multinível: indivíduo, grupo e organização	<b>OA:</b> fatores facilitadores quanto à capacidade organizacional de aprender (OLC), agrupados em cinco dimensões: experimentação, assumir riscos, a interação com o ambiente externo, o diálogo e a tomada de decisão participativa.	Cinco fatores e 14 itens

Fonte: Marsick e Watkins (2003); Yang, Watkins e Marsick (2004); Chiva, Alegre e Lapidra (2007).

## Descrição

Dimension of the Learning Organization (DLOQ), escala desenvolvida por Watkins e Marsick (1997), foi testada e validada em 14 diferentes países, a exemplo de Taiwan, Malásia e Colômbia, gerando 66 artigos publicados em diversos periódicos (SONG; CHERMACK; KIM, 2013). No Sri Lanka, a DLOQ foi utilizada para pesquisar o exército nacional (DHANANJAYA; GAMLATH, 2013), na Argélia, o estudo de Moh'd Al-adaileh, Dahou e Hacini (2012) utilizou a DLOQ para investigar a influência dos processos de conversão do conhecimento (NONAKA, 1994) sobre a implementação estratégica de OA em uma empresa petrolífera, concluindo que internalização, combinação e, principalmente, socialização, têm impactos significativos no sucesso de uma estratégia OA, enquanto externalização não apresentou influência.

Os nove fatores da DLOQ são: criação de oportunidades para aprendizagem contínua; estímulo ao questionamento e ao diálogo; encorajamento à colaboração e à aprendizagem em grupos (*As equipes avaliam sua conduta com base nos resultados das discussões em grupo ou nos dados coletados*); criação de sistemas para capturar e compartilhar aprendizagens (*A empresa mede os resultados do tempo e investimento usados para treinamento*); empoderamento de pessoas no sentido da visão coletiva; conexão entre organização e ambiente; liderança estratégica para aprendizagem; e desempenho financeiro e em conhecimentos. A DLOQ, como sua própria denominação em inglês indica, é uma medida de organizações de aprendizagem (OA) e de clima de aprendizagem (*As pessoas desenvolvem confiança nos outros*), permitindo a identificação de fatores de facilitação e de obstáculos à aprendizagem organizacional. É uma medida mais aderente a discussões OA e não sobre AO. Em sua aplicação no Brasil, essa peculiaridade não foi explorada (Quadro 3).

A partir da DLOQ de Watkins e Marsick (1997), Yang, Watkins e Marsick (2004) desenvolveram uma versão reduzida, denominando-a DLOQ-A, medindo mudanças em clima organizacional, cultura, sistemas e estruturas que influenciam AI. Alguns dos 27 itens que a compõem são: *A empresa disponibiliza o que aprendeu com erros para todos os funcionários* e *As equipes acreditam que a empresa seguirá suas recomendações*. A escala foi validada por juízes e testada com 266 respondentes, apresentando níveis significantes quanto ao alfa de Cronbach (superiores a 0,7), à variância média extraída (superiores a 0,5) e às cargas fatoriais (superiores a 0,7) (Quadro 3). A DLOQ-A também foi utilizada em outros estudos, tais como o de Hoon Song et al. (2014) em empresas coreanas e o de Kanten, Kanten e Gurlek (2015) em organizações hoteleiras da Turquia. Os resultados indicaram que fatores culturais de uma organização de aprendizagem não têm relação direta com o desempenho de equipes, porém, influenciam diretamente o envolvimento do funcionário (HOON SONG et al., 2014) e seu desempenho adaptativo, bem como sua imersão no contexto de trabalho (KANTEN; KANTEN; GURLEK, 2015). No Brasil, os resultados obtidos por Menezes, Guimarães e Bido (2011) não validaram a versão completa do DLOQ. Em função dessa ocorrência, esses pesquisadores testam versão reduzida da DLOQ, encontrando dessa vez valores para validação convergente e para validação discriminante dentro dos padrões estabelecidos.

A escala de OA como fenômeno multinível, de Chiva, Alegre e Lapidra (2007), está focada em medir a capacidade organizacional de aprender (OLC) por meio de 14 itens, tais como: *As pessoas aqui recebem apoio e incentivo ao apresentarem novas ideias* e *Os gestores dessa organização frequentemente envolvem funcionários em decisões importantes*. Foi desenvolvida a partir da avaliação de itens de escalas de OA de outros pesquisadores. Os indicadores psicométricos de seu teste sugerem sua robustez. A escala é parcimoniosa, possibilitando sua utilização em contextos de restrições quanto ao número de respondentes, sem prejuízo de inferências estatísticas.

## Discussão

Todas as escalas analisadas nesta subseção medem estruturas, processos e comportamentos favoráveis à aprendizagem, ou seja, *enablers* de aprendizagem, para aquisição, compartilhamento e uso de conhecimentos ou a capacidade de gerar e generalizar ideias com impacto, e são relacionadas a vertentes de OA e não AO. A literatura de OA tradicionalmente tem foco na importância dos fatores que favorecem AO. Estudos nessa perspectiva objetivam determinar a propensão organizacional ou a capacidade de aprender (CHIVA; ALEGRE; LAPIEDRA, 2007). Diferentes dimensões de OA são usadas. Algumas escalas abraçam as cinco disciplinas de OA de Peter Senge – orientação da equipe, orientação de sistemas, orientação de aprendizagem, orientação de memória e orientação de visão compartilhada. Já outras (p. ex.: CHIVA; ALEGRE; LAPIEDRA, 2007) adotam dimensões de OA de Chiva (2004): experimentação, tolerância a riscos, interação com o ambiente externo, diálogo e tomada de decisão participativa.

De todas as escalas revisadas neste trabalho, a mais difundida é a DLOQ. Essa escala tem contribuído não somente para o enquadramento e a avaliação de práticas identificadas com OA, mas também tem contribuído para consolidação de trajetórias de pesquisas e teorias de OA. Trata-se de um modelo e não de uma teoria, amparado em teoria de sistemas. Limitações já relatadas em inúmeras pesquisas abarcam problemas de multicolinearidade, de validade discriminante e em relação à sua dimensionalidade. Tendo em vista que, para validação, o instrumento deve mostrar uma clara relação entre a teoria de base, seus fatores e itens, duas limitações recorrentemente reportadas são de particular importância: (i) em que medida a DLOQ viabiliza a identificação de características de OA, entrevistando indivíduos?; (ii) as respostas dos participantes espelham as dimensões projetadas no instrumento? Admite-se que os pesquisadores que têm usado a DLOQ não têm sido bem-sucedidos na produção de evidências empíricas robustas de suas sete dimensões. Tais resultados podem levar à reestruturação da DLOQ, transformando-a em uma medida de percepções gerais dos respondentes dos suportes organizacionais à aprendizagem (KIM; EGAN; TOLSON, 2015). Essa sugestão de transformação, se efetivada, deslocará a DLOQ para o campo de AO, no qual a problemática de suportes à aprendizagem é amplamente tratada, os quais correspondem a fatores de influência da aplicação do aprendido pelos indivíduos no trabalho.

### Escalas com foco em aprendizagem geral e desempenho

Nesta categoria, foram analisadas mais 10 escalas de AO. Apenas uma dessas escalas tem foco exclusivo no indivíduo. Considerando a multiplicidade de enfoques dos estudos de AO, as escalas classificadas nesta subseção são relacionadas à orientação para aprendizagem (OPA), bem como a interfaces com outros diversos construtos organizacionais, tais como: processos de melhorias e solução de problemas, liderança, capacitação, recompensas, desempenho, entre outros (Quadro 4).

**Quadro 4 – Escalas de aprendizagem geral e desempenho.**

Autor	Níveis	Definição do conceito-chave	Fatores e itens
1. Baker e Sinkula (1999)	Multinível: indivíduo e organização	<b>AO:</b> orientação para aprendizagem (OPA) que está associada a valores que se referem ao compromisso com a aprendizagem, à "mente aberta" e à visão compartilhada. <b>DO:</b> valor de mercado, novos produtos bem-sucedidos e desempenho geral da unidade de negócios.	Três fatores e 18 itens

continua

continuação

Autor	Níveis	Definição do conceito-chave	Fatores e itens
2. Pilati e Abbad (2005)	Indivíduo	<b>AO:</b> transferência de aprendizagem e impacto do treinamento no trabalho que descrevem o resultado do treinamento no trabalho dos indivíduos (ABBAD, 1999; GOLDSTEIN, 1993). <b>DO:</b> impacto no trabalho – motivação para o desempenho das atividades, abertura à mudança dos processos de trabalho e atitude positiva em relação à capacidade de executar atividades (ABBAD, 1999).	Unifatorial com 12 itens
3. Hanvanich, Sivakumar e Hult (2006)	Multinível: indivíduo e organização	<b>AO:</b> orientação para aprendizagem (OPA) e memória organizacional. <b>DO:</b> inovação e desempenho geral (avaliação e melhoria dos processos de compra).	Cinco fatores e 20 itens
4. Škerlavaj e Dimovski (2006)	Multinível: indivíduo e organização	<b>AO:</b> processos de aquisição de informação, interpretação de informação e mudanças comportamentais e cognitivas. <b>DO:</b> na perspectiva do empregado – confiança na liderança, eficiência no trabalho, satisfação, custos, flexibilidade.	Quatro fatores e 41 itens
5. Prieto e Revilla (2006)	Multinível: indivíduo, grupo e organização	<b>AO:</b> estoque de conhecimento da organização ( <i>feed-forward</i> ) e fluxos de aprendizagem ( <i>back-forward</i> ). <b>DO:</b> financeiro e não financeiro	Dois fatores e 35 itens
6. Ho (2008)	Multinível: indivíduo e organização	<b>AO:</b> acumulação de experiência por meio de várias atividades ou processos nas organizações. E o que os funcionários aprendem em ambientes organizacionais e aplicam em seu trabalho. <b>DO:</b> financeiro e de mercado.	Quatro fatores e 55 itens
7. Rhodes et al. (2008)	Multinível: indivíduo e organização	<b>AO:</b> capacidade de absorção, integração de conhecimento, intenções individuais de aprendizagem. <b>DO:</b> financeiro e não financeiro.	Unifatorial com 11 itens
8. Versiani, Oribe e Rezende (2013)	Multinível: indivíduo, grupo e organização	<b>AO:</b> como as etapas e/ou processos (TEMPLETON; LEWIS; SNYDER, 2002) de aplicação do método de análise sistemática de problemas (Masp). <b>DO:</b> processos e rotinas organizacionais – método de análise sistemática de problemas (Masp).	Quatro fatores e 20 itens
9. Dos-Santos et al. (2013)	Multinível: indivíduo e organização	<b>AO:</b> aprendizagem ocorrida na organização por modalidades relacionadas a processos cognitivos (abordagem individual-cognitivista) e a interações sociais (abordagem socioprática). <b>DO:</b> habilidades interpessoais de gestores (avaliar o desempenho de equipe, trabalhar em equipe, dar e receber <i>feedback</i> , oferecer estrutura, cobrar desempenho, delegar tarefas, desenvolver liderança e motivação).	Seis fatores e 19 itens
10. Popadiuk e Bido (2016)	Multinível: indivíduo, grupos e organização	<b>AO:</b> assimilação de novos conhecimentos ( <i>exploration</i> ) e uso do que já foi aprendido ( <i>exploitation</i> ). <b>DO:</b> mecanismos de coordenação organizacional (centralização de tomada de decisão, formalização e conectividade).	Nove fatores e 58 itens

Fonte: Baker e Sinkula (1999); Chan (2003); Pilati e Abbad (2005); Škerlavaj e Dimovski (2006); Hanvanich, Sivakumar e Hult (2006); Prieto e Revilla (2006); Ho (2008); Rhodes et al. (2008); Versiani, Oribe e Rezende (2013); Dos-Santos et al. (2013); Popadiuk e Bido (2016).

## Descrição

A Escala de Avaliação da Orientação para a Aprendizagem desenvolvida por Baker e Sinkula (1999) é uma adaptação ampliada da escala de Sinkula, Baker e Noordewier (1997). Os fatores da escala em foco são: comprometimento com aprendizagem (seis itens), mente aberta (seis itens) e visão compartilhada (seis itens). A escala foi aplicada a 441 executivos e apresentou validades convergente e discriminante em níveis satisfatórios. Os itens medem o grau de concordância do respondente (Likert de cinco pontos) em vários aspectos, a exemplo de *Os valores básicos desta unidade incluem a aprendizagem como chave para a melhoria* e *Todos os colaboradores estão comprometidos com os objetivos desta unidade*. Na pesquisa de Baker e Sinkula (1999), constatou-se efeito indireto da aprendizagem, que resultou em melhoria da qualidade de comportamentos orientados para o mercado sobre DO e efeito direto sobre DO de aprendizagens relacionadas a inovações em produtos, processos e sistemas. Essa escala foi aplicada no Brasil. Nos estudos de Abbade, Vozotto e Noro (2012) e Abbade, Zanine e Souza (2012), OPA intermedeia a relação entre OPM e DO e OPA influencia DO quando intermediada pela OPM. Os resultados da pesquisa de Perin, Sampaio e Faleiro (2004) indicam impacto indireto da OPA na inovação mediante a sua forte e positiva influência sobre a orientação para o mercado (OPM) (Quadro 4).

Com o construto memória organizacional, o de OPA também foi utilizado para representar AO no estudo de Hanvanich, Sivakumar e Hult (2006), objetivando investigar relações entre AO e DO em ambientes (mercadológicos e tecnológicos) turbulentos. A escala foi respondida por 200 gestores de indústrias manufatureiras e apresentou valores estatísticos satisfatórios (cargas superiores a 0,5 e alfa superior a 0,7). Representado por três itens na escala, o fator memória organizacional (*Temos investido uma grande quantidade de pesquisa e desenvolvimento no processo de compra*), constituído à luz de Moorman e Miner (1997), representa a quantidade (estoque) de conhecimento de uma organização, atuando por meio de duas funções básicas da memória: interpretação e orientação de ação. OPA também foi representada por três itens (*O sentido aqui é que a aprendizagem dos funcionários é um investimento, não uma despesa*) construídos com base em Sinkula, Baker e Noordewier (1997), enquanto o desempenho desdobra-se em dois fatores, inovação organizacional (três itens) e desempenho geral das atividades de *supply chain* e *strategic sourcing* (avaliação e melhoria dos processos de compra). Há ainda os fatores turbulência mercadológica (cinco itens) e turbulência tecnológica (quatro itens). O estudo usa modelagem de equações estruturais e testes de regressão que possibilitam inferências quanto à influência positiva de AO sobre os indicadores de desempenho, especialmente em ambientes turbulentos (Quadro 4).

A Escala de Impacto do Treinamento no Trabalho, de Pilati e Abbad (2005), mede os efeitos do treinamento na motivação, desempenho, autoconfiança e abertura a mudanças do indivíduo no trabalho. Os autores entendem que esse impacto pode ocorrer de modo mais abrangente (comportamento) ou em profundidade (tarefas diretamente relacionadas aos objetivos e conteúdos do programa). A escala é unifatorial com 12 itens, medidos em escala do tipo Likert de cinco pontos, que expressam aspectos como: qualidade, quantidade, tempo, motivação (*Minha participação no treinamento serviu para aumentar minha motivação para o trabalho*), autoconfiança, receptividade a mudanças, memória e socialização (*O treinamento que fiz beneficiou meus colegas de trabalho, que aprenderam comigo algumas novas habilidades*). O instrumento foi aplicado a 2.966 funcionários de sete organizações, apresentando cargas fatoriais dos itens entre 0,43 até valores superiores a 0,90. A solução fatorial escolhida explicou aproximadamente 40% da variação total do instrumento. Por meio de modelagem de equações estruturais, os resultados confirmaram sua estrutura empírica unidimensional. O índice de consistência interna (alfa de Cronbach) foi superior a 0,90. Por meio de modelagem de equações estruturais, os resultados confirmaram a estrutura empírica unidimensional da escala (Quadro 4).

A partir da perspectiva dos empregados de 197 empresas eslovenas, por meio do método de modelagem de equações estruturais, a relação entre AO e DO foi

objeto do estudo de Škerlavaj e Dimovski (2006). AO foi representada por processos de aquisição de informação (12 itens), interpretação de informação (11 itens), mudanças comportamentais e cognitivas (14 itens); e DO por seis itens. Por meio de modelagem de equações estruturais, os autores concluíram que existe impacto estatisticamente significativo, forte e positivo da AO no DO. Mais especificamente, o estudo indicou que o aumento de esforços direcionados à AO exerce influência sobre o aumento da confiança dos líderes, melhoria da eficiência do trabalho na organização, maior comprometimento da força de trabalho, diminuição dos custos de trabalho por trabalhador, aumento da satisfação dos funcionários e aumento da flexibilidade dos trabalhadores (Quadro 4).

Inspirando-se no modelo 4I de Crossan, Lane e White (1999), Prieto e Revilla (2006) investigaram a relação entre capacidade de aprendizagem (25 itens, sendo 15 de estoque e 10 de fluxo) e medidas de desempenho organizacional (10 itens, sendo cinco financeiros e cinco não financeiros). Nesse estudo, a capacidade de aprendizagem foi representada pelos fatores: (1) estoque de conhecimento (*feed-forward*) – subdivididos nos níveis indivíduo (*Indivíduos sentem-se confiantes para fazer seu trabalho*), grupo (*Os grupos têm a capacidade de resolução eficaz de conflitos*) e organização (*Organização tem métodos de gestão que permitem trabalhar de forma eficiente*); (2) fluxos de aprendizagem (*back-forward*) – subdivididos em *exploration* (*Organização não "reinventa a roda"*) e *exploitation* (*Políticas e procedimentos auxiliam o trabalho*). O desempenho financeiro foi medido por variáveis como vendas, rentabilidade, custos de produção, produtividade e retorno sobre ativos, enquanto o desempenho não financeiro foi medido por satisfação e número de clientes, satisfação dos empregados, qualidade de produtos e imagem da organização. A escala foi respondida por 111 gestores de organizações espanholas, setor de serviços. Os resultados desse estudo, alcançados por meio de modelagem de equações estruturais e de análise de variância, indicam que a capacidade de aprendizagem exerce efeito positivo sobre DO financeiro e não financeiro (Quadro 4).

A escala de Ho (2008) mede a relação entre orientação para aprendizagem (OPA) e DO, e compõe-se de quatro fatores: AI (*Os indivíduos têm interesses e desejos em aprender*), com 20 itens, subdivide-se em autorreconhecimento/aprendizagem ativa/afeto para a aprendizagem/aprendizagem contínua; AO (*Membros da organização participam ativamente de atividades de aprendizagem*), com 15 itens, corresponde a práticas de aprendizagem/compartilhamento da informação/clima/mentalidade aberta; gestão do conhecimento (*Membros da organização utilizam várias ferramentas de comunicação formais para partilhar conhecimentos*), com 11 itens, classifica-se em obtenção/partilhar/criar e melhorar conhecimentos. Os nove itens de DO estão relacionados a desempenho financeiro (valor de ações, taxa de lucro e satisfação do cliente) e mercadológico (rentabilidade, retorno sobre o investimento e crescimento de vendas). O estudo de Ho (2008) foi realizado em 21 empresas tecnológicas (N = 236) em Taiwan e a escala passou por análises exploratórias e confirmatórias, apresentando alfa acima de 0,8. As relações entre os quatro fatores do modelo foram testadas por modelagem de equações estruturais. Os resultados indicam que AI impacta apenas indiretamente DO, ainda que tenha impacto direto e significativo sobre a AO e/ou a gestão do conhecimento (GC). Portanto, AI tem efeitos positivos marginais sobre DO, por meio de AO e GC (Quadro 4).

Associação positiva entre AO, DO e inovação em processos de aprendizagem na transferência de conhecimento foi evidenciada no estudo de Rhodes et al. (2008). A escala, do tipo Likert de sete pontos, foi testada por 111 gestores de empresas listadas no Programa de Desenvolvimento Tecnológico de Pesquisas de Taiwan e apresentou validade de conteúdo e alfas entre 0,75 e 0,87, indicando consistência interna. AO foi representada por três fatores – "intencionalidade da aprendizagem", "capacidade de absorção" e "capacidade de integração de conhecimento", evidenciando-se que os dois primeiros fatores mencionados exercem maior impacto sobre a transferência de conhecimento nas organizações. As redes sociais das firmas e tamanho foram consideradas variáveis de controle. Os resultados desse estudo indicam que os processos de AO são mais importantes do que as redes de capital social para transferência de

conhecimentos e que a gestão poderia utilizar melhor seus recursos, aplicando-os para alavancar a transferência de conhecimentos e melhorar o DO, representado por variáveis financeiras (custos e valor de ações) e não financeiras (inovação de produtos e de processos) (Quadro 4).

A avaliação de quanto práticas formais instituídas no ambiente de trabalho contribuem para a AO foi objeto de estudo de Versiani, Oribe e Rezende (2013). Nesse estudo, AO foi representada por quatro fatores propostos por Templeton, Lewis e Snyder (2002) – aquisição de conhecimento, distribuição, interpretação e memória organizacional –, enquanto as práticas formais instituídas foram representadas pelo método de análise sistemática de problemas (Masp), subdividido em oito etapas: identificação do problema, observação, análise, plano de ação, ação, verificação, padronização e conclusão. Para construção da escala, Versiani, Oribe e Rezende (2013) analisaram, por meio de uma matriz conjugada, os significados das quatro dimensões de AO consideradas e os significados das oito etapas do Masp. A partir de significados convergentes observados, 20 itens foram elaborados para compor a escala Likert de 10 pontos. São exemplos de itens de AO: *Os grupos que usam Masp compartilham ou trocam informações entre si* e *Os empregados se utilizam das informações e do aprendizado gerado pelos grupos que usam o Masp*. Após aplicação em três empresas brasileiras de grande porte que instituíram o uso do Masp, os resultados da pesquisa revelaram que as quatro dimensões de AO foram favorecidas pela utilização do método nas rotinas das organizações (Quadro 4).

A Escala de Modalidades em Aprendizagem Organizacional (EMA), de Dos-Santos et al. (2013), constitui-se de seis fatores: treinamento expositivo-tradicional, acesso a banco de dados, comunidade de prática, mentoria, treinamento *on-the-job*, interações casuais. Foi testada com 59 indivíduos participantes de programas de *trainee*, que atuam em ramos da construção civil, serviços de consultoria e logística. Antes de sua aplicação, o instrumento passou por validações de conteúdo, semântica e estatística. A escala mostrou-se adequada para capturar as várias modalidades de aprendizagem, seja pelos seus índices gerais (KMO = 0,71; alfa de Cronbach = 0,82), seja pela dimensionalidade dos fatores gerados nos testes fatoriais, indicando consistência empírica do construto modalidade de aprendizagem, e contribuindo para a consolidação das modalidades elencadas como estratégias de AO. Embora a escala faça menção ao construto aprendizagem organizacional (AO), seus itens e fatores são predominantemente voltados a modalidades de suportes organizacionais à aprendizagem de *trainees* (*No PGT – programa de trainees – acontecem cursos presenciais, on-line ou gravados, com a seguinte frequência*) e meios de aprendizagem individual no trabalho (*No PGT, acontecem leituras individuais de textos genéricos, como, por exemplo, websites, matérias jornalísticas e livros motivacionais com a seguinte frequência*), sendo alguns poucos outros itens direcionados à ocorrência de socialização (*Durante o PGT acontecem reuniões periódicas informais e espontâneas para partilhar conhecimentos gerenciais adquiridos com a prática com a seguinte frequência*), especialmente nas dimensões mentoria e interações casuais. Os itens questionam os indivíduos sobre a frequência com que ocorrem diversos meios de aprendizagem formais e informais no programa de *trainee*. Os resultados revelaram que a mentoria (por iniciativa da organização ou do empregado) foi a modalidade mais representativa para o desempenho considerado no estudo, ou seja, o desenvolvimento de habilidades interpessoais (Quadro 4).

Popadiuk e Bido (2016) desenvolveram e validaram escala que mede relação empírica entre *exploration*, *exploitation* e mecanismos de coordenação organizacional. O construto *exploration* foi subdividido em quatro fatores: práticas de conhecimento (10 itens, tais como *Capacidade de formação de equipes*), práticas inovativas (10 itens, tais como *Desenvolvimento de novos produtos e serviços*), competitividade (oito itens, como *Competição no mercado local*) e Orientação estratégica (dois itens, como *Visão estratégica focada no presente*). Já o construto *exploitation* foi representado por dois fatores: eficiência organizacional (sete itens, como *Criação de rotinas detalhadas*) e parcerias (oito itens, como *Compartilhamento de conhecimento com parceiros*). Ao passo que os mecanismos de coordenação organizacional medidos foram representados pelas dimensões centralização (cinco itens), formalização (quatro

itens) e conectividade (quatro itens). Testado por meio de respostas de 249 gestores de empresas brasileiras, o instrumento apresentou validade convergente e discriminante, mostrando adequação do modelo, com indicadores com carga fatorial superior a 0,7 e variância média superior a 0,5. Os resultados revelaram associação negativa entre centralização e *exploitation* e positiva entre formalização e *exploration*. Ademais, conclui-se que quanto mais aumenta a conectividade, maior é a probabilidade de ocorrer *exploration* e *exploitation* (Quadro 4).

## Discussão

Neste grupo, encontram-se escalas que evidenciam o uso do conceito de AO com muitos graus de liberdade. AO é operacionalizada como orientação para aprendizagem (OPA), clima para AI, cultura, estruturas e processos (LOIOLA; LEOPOLDINO, 2013). OPA, em especial, é um conjunto de valores e práticas que reflete a ocorrência e a natureza da aprendizagem, influenciando o grau com que a organização está satisfeita com as suas teorias em uso, modelos mentais e a lógica dominante (BAKER; SINKULA, 1999), e revelando a propensão da organização para criar e utilizar conhecimentos (PERIN; SAMPAIO; FALEIRO, 2004; ABBADE; ZANINI; SOUZA, 2012). Como OPA, AO tem chamado atenção, tanto do meio acadêmico como do meio empresarial, configurando-se como postura estratégica vinculada diretamente à cultura da organização (ABBADE; ZANINI; SOUZA, 2012), envolvendo aprendizagem de ciclo simples (ou adaptativa), aprendizagem de ciclo duplo (ou generativa) e aprendizagem dêutero (habilidade de aprender a aprender) (PERIN; SAMPAIO; FALEIRO, 2004).

AO, na perspectiva da OPA, está associada a valores que se referem ao compromisso com a aprendizagem, à "mente aberta" e à "visão compartilhada" (SENGE, 1990; SINKULA; BAKER; NOORDEWIER, 1997; ABBADE; ZANINI; SOUZA, 2012). A versão de escala de OPA mais difundida é a de Sinkula, Baker e Noordewier (1997), que foi adaptada por Baker e Sinkula (1999) e validada em contexto brasileiro por Abbade, Zanini e Souza (2012), Perin et al. (2006) e Perin, Sampaio e Faleiro (2004).

DO foi representado por fatores financeiros e não financeiros, entretanto, os não financeiros são considerados com maior frequência, especialmente os relacionados à eficiência nos processos e atividades de trabalho, à inovação de produtos/processos e à satisfação/motivação de empregados e de clientes. Representando desempenho com menor frequência, os fatores financeiros são exemplificados por diminuição dos custos de trabalho, valor de mercado das ações, lucratividade, entre outros. Nas escalas deste grupo, são comuns itens que se propõem a medir desempenho organizacional de uma perspectiva subjetiva, questionando a percepção do respondente se a organização alcança desempenho satisfatório, sem maiores especificações.

Também, o conjunto de escalas revisado nesta seção não estimula a evocação pelos respondentes de experiências concretas de aprendizagem, nem mede o que os respondentes aprenderam. Como no caso das escalas com foco em processo e em resultados, elas supõem que houve AI e que AI transforma-se em AO. Como já assinalado, a conversão de AI em AO não é automática, nem natural (BLUME et al., 2010).

## Conclusões

A análise das escalas selecionadas possibilitou classificá-las em três tipos: AO como processo e resultado; *enablers* de AO; e AO geral e DO. Quanto aos estudos com ênfase em processos de AO, tem-se que as escalas delimitam o conceito de AO; apontando os processos pelos quais AO ocorre, tomam, crescentemente, como referência a natureza multinível do fenômeno. Algumas delas não definem processos por níveis e nem diferenciam AI de AO, desconhecendo essa clivagem no campo de pesquisa em AO.

Outras escalas ainda na mesma categoria, focadas em processos e resultados, exploram e operacionalizam definição multinível e processual de AO com base no modelo 4I, sinalizando o elevado potencial de difusão dessa abordagem. Segundo

esse modelo, AO é conceito multidimensional, constituído por assimilação de novos conhecimentos (*exploration*), uso do que já foi aprendido (*exploitation*) e multinível, envolvendo indivíduos, grupos e organizações. Os diferentes níveis de AO são conectados pelos processos intuindo (individual), interpretando (individual e grupal), integrando (grupal e organizacional) e institucionalizando (organizacional). Entende-se que essa definição e o modelo 4I trazem muitas contribuições positivas ao campo de pesquisa e de intervenção em AO. Nesse sentido, as escalas mencionadas se beneficiam desse avanço. No entanto, não se pode deixar de registrar que tal definição ainda é marcada por sombreamentos entre AI, AG e AO, tendo em vista que um mesmo processo pertence a mais de um nível de aprendizagem. Em vista disso, o problema da conversão de AI em AO fica apenas parcialmente superado. Também foca apenas os conhecimentos explícitos, não se prestando a medir aprendizagens de diferentes tipos.

As escalas voltadas aos *enablers* de aprendizagem privilegiam a mensuração de quanto diversas variáveis dos contextos organizacionais (clima, cultura, sistemas, estruturas, entre outras) estimulam AI. Configuram-se como importantes ferramentas de gestão, sinalizando como as organizações podem gerir estruturas, processos e comportamentos para estimular aprendizagens individuais. Apresentam, contudo, uma elevada pluralidade de variáveis e dimensões que dificultam convergências acerca dos possíveis suportes organizacionais à aprendizagem, além de não poderem ser classificadas como escalas de AO. Também não medem AO, nem seus processos, nem a conversão de AI em AO, nem a relação de AI em AO. Incorporam um modelo idealizado de organização que tem incentivado a produção de um confuso arsenal de prescrições, nem sempre efetivo, tendo em vista que não levam em conta as particularidades dos sujeitos de aprendizagem – os indivíduos.

Nas escalas do grupo aprendizagem geral e desempenho, observa-se a utilização do conceito de AO com muitos graus de liberdade, corroborando a visão de que o campo de estudo da AO é ainda marcado de forma preponderante pela polissemia e confusão conceituais. Simultaneamente, múltiplas abordagens de DO estão presentes.

A lacuna apontada nesse campo de pesquisa quanto ao pouco desenvolvimento de escalas multiníveis parece estar sendo superada, pois a maioria das escalas analisadas cobriu mais de um nível de aprendizagem nas organizações, prevalecendo os níveis AI/AG/AO e AI/AO. No entanto, o nível interorganizacional foi incorporado por poucas e mais recentes escalas. Ressalta-se, ainda, a identificação e a análise de uma única escala que mede simultaneamente os quatro níveis (individual, grupal, organizacional e interorganizacional) de aprendizagem nas organizações.

Observa-se também que todas as escalas revisadas em todas as categorias não estimulam a associação entre evocações dos entrevistados sobre situações concretas de aprendizagem. Tratam sempre de aprendizagens genéricas. Argumenta-se que essa característica pode representar fonte de viés (desejabilidade social, de memória), contribuindo para aumentar a confusão conceitual reinante, sugerindo que os pesquisados aprendem continuamente e que inexistem fronteiras entre situações de trabalho e de aprendizagem. Os conceitos de AI adotados, adicionalmente, não fazem referências a seus diferentes estágios (aquisição/retenção, generalização e transferência). Dessa forma, podem estar superdimensionando o que os indivíduos aprendem em situações de trabalho ou para o trabalho (AI).

A quase totalidade das escalas revisadas negligencia, por outro lado, a problemática da transferência para o trabalho daquilo que foi aprendido pelos indivíduos, formal ou informalmente, que tem sido muito pesquisada. Resultados dessas pesquisas têm sobrelevado a importância dos suportes à transferência de aprendizagens para aplicação de conhecimentos individuais no trabalho. Ao negligenciarem a problemática de aplicação no trabalho de AI, assim como de conversão de AI em AO, as escalas podem estar também levando ao superdimensionamento de AO.

Além disso, o fenômeno da aprendizagem em nível organizacional vem sendo pesquisado a partir de percepções de indivíduos.

O estudo revelou uma predominância no desenvolvimento de escalas internacionais. Apenas seis escalas revisadas foram desenvolvidas e testadas no Brasil. Em contexto nacional, prevalecem estudos que investigam AO por métodos qualitativos ou que se limitam a reaplicar instrumentos já desenvolvidos e validados em pesquisas anteriores.

Destaca-se também que a maioria das escalas analisadas é parcimoniosa, 17 das 24 têm até 35 itens. Quanto ao número de fatores pelas quais são subdivididas, observa-se uma pluralidade que variou entre escalas unifatoriais e escalas com até 11 fatores.

Com base nesses resultados, sugere-se maior investimento em escalas multi-nível que: (i) estimulem os respondentes a evocarem situações concretas de aprendizagens em situações de trabalho; (ii) meçam os resultados dessas aprendizagens concretas; (iii) meçam sua transferência para o trabalho; (iv) investiguem a participação de variáveis moderadoras ou mediadoras nessa transferência de aprendizagem individual para o trabalho; (v) meçam a conversão dessas aprendizagens individuais em aprendizagem organizacional por processos que se realizem por níveis, de forma isolada e não sobreposta.

Como todo trabalho de pesquisa, o aqui relatado apresenta limitações. Algumas dessas limitações são: a utilização de palavras-chave e de fontes de pesquisa pré-selecionadas, que, embora represente caminhos clássicos de busca bibliográfica, pode ter limitado os resultados; as lentes usadas para analisar e interpretar as escalas selecionadas podem ter levado a vieses, deixando obscurecidos aspectos relevantes ao campo.

Apesar dessas limitações, considera-se que revisões com o escopo aqui adotado podem contribuir para o avanço do conhecimento e para o desenvolvimento de novas medidas de AO que incrementem a confiabilidade e a consistência das pesquisas sobre esse tema-objeto, assim como inspirem políticas organizacionais dotadas de estratégias que favoreçam a aprendizagem individual, sua aplicação no trabalho e sua conversão em AO.

## Referências

- ABBAD, G. *Um modelo integrado de avaliação do impacto do treinamento no trabalho* – Impact. 1999. Tese (Doutorado) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 1999.
- ABBADE, E. B.; VOZOTTO, T. P.; NORO, G. de B. Avaliação da orientação para a aprendizagem: um estudo de caso na empresa Supertex de Santa Maria/RS. *Revista de Negócios (RN)*, v. 17, n. 2, p. 1-15, 2012.
- ABBADE, E. B.; ZANINI, R.; SOUZA, A. M. Orientação para aprendizagem, orientação para mercado e desempenho organizacional: evidências empíricas. *Rev. Adm. Contemp. [online]*, v. 16, n.1, p. 118-136, 2012.
- ANTONELLO, C. S.; GODOY, A. S. Uma agenda brasileira para os estudos em aprendizagem organizacional. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 49, n. 3, p. 266-281, Jul./Set. 2009.
- ANTONACOPOULOU, E. P. The Relationship between individual and organizational learning: new evidence from managerial learning practices. *Management Learning*, v. 37, n. 4, p.455-473. 2006.
- BAKER, W. E.; SINKULA, J. M. The synergetic effect of market orientation and learning orientation on organizational performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 27, n. 4, p. 411-427, 1999.
- BAPUJI, H.; CROSSAN, M. From questions to answers: reviewing organizational learning research. *Management Learning*, v. 35, n. 4, p. 397-417, 2004.

- BERENDS, H.; ANTONACOPOULOU, E. Time and organizational learning: a review and agenda for future research. *International Journal of Management Reviews*, v. 16, n. 4, p. 437-453, 2014.
- BIDO, D. S.; ARAÚJO, B. F. B. Comparação de três escalas para a mensuração da aprendizagem organizacional. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 35., 2011, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: Anpad, 2011.
- BIDO, D. de S. et al. Articulação entre as aprendizagens individual, grupal e organizacional: um estudo no ambiente industrial. *RAM – Revista de Administração Mackenzie*, v. 11, n. 2, p. 68-95, 2010.
- BIDO, D. de S. et al. Examinando a relação entre aprendizagem individual, grupal e organizacional em uma instituição financeira. *REAd – Edição 68*, v. 17, n. 1, p. 58-85, 2011.
- BLUME, B. D. et al. Transfer of training: a meta-analytic review. *Journal of Management*, v. 36, n. 4, p. 1.065-1.105, 2010.
- BONTIS, N.; CROSSAN, M. M.; HULLAND, J. Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows. *Journal of Management Studies*, v. 39, n. 4, p. 437-469, 2002.
- BRANDÃO, H. P.; BORGES-ANDRADE, J. E. Desenvolvimento e validação de uma escala de estratégias de aprendizagem no trabalho. *Psicologia, Reflexão e Crítica*, v. 24, n. 3, p. 448-457, 2011.
- CASTAÑEDA, D. I.; RÍOS, M. Validation of a scale of levels and conditions of organizational learning. *Universitas Psychologica*, v. 6, n. 2, p. 245-254, 2007.
- CHAN, C. C. A. Examining the relationships between individual, team and organizational learning in an Australian Hospital. *Learning in Health and Social Care*, v. 2, n. 4, p. 223-235, 2003.
- CHIVA, R. The facilitating factors for organizational learning in the ceramic sector, *Human Resource Development International*, v. 7, n. 2, p. 233-49, 2004.
- CHIVA, R.; ALEGRE, J. Organizational learning and organizational knowledge towards the integration of two approaches. *Management learning*, v. 36, n. 1, p. 49-68, 2005.
- CHIVA, R.; ALEGRE, J.; LAPIEDRA, R. Measuring organisational learning capability among work force. *International Journal of Manpower*, v. 28, n. 3/4, p. 224-242, 2007.
- COELHO JUNIOR, F. A.; ABBAD, G. S.; TODESCHINI, K. C. L. Construção e validação de uma escala de suporte à aprendizagem no trabalho em uma instituição bancária brasileira. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, v. 5, n. 2, p. 167-196, 2005.
- COELHO JÚNIOR, F. A.; MOURÃO, L. Suporte à aprendizagem informal no trabalho: uma proposta de articulação conceitual. *RAM – Revista de Administração Mackenzie*, v. 12, n. 6, p. 224-253, 2011.
- CROSSAN, M. M.; LANE, H. W.; WHITE, R. E. An organizational learning framework: from intuition to institution. *Academy of Management Review*, v. 24, n. 3, p. 522-537, 1999.
- CROSSAN, M. M.; MAURER, C. C.; WHITE, R. E. Reflections on the 2009 AMR decade award: do we have a theory of organizational learning? *Academy of Management Review*, v. 36, n. 3, p. 446-460, 2011.

- DHANANJAYA, D. N.; GAMLATH, S. Learning organization dimensions of the Sri Lanka Army. *The Learning Organization*, v. 20, n. 3, p. 195-215, 2013.
- DEVELLIS, R. F. *Scale development: theory and applications*. 2 ed. Newbury Park, CA: Sage Publications, 2003.
- DOS-SANTOS, M. G. et al. Como aprendem os empresários juniores no Brasil: um estudo quantitativo sobre as modalidades de aprendizagem organizacional. *Gestão & Planejamento*, v. 14, n. 3, 2013.
- DUNHAM, A.; BURT, C. Understanding employee knowledge: the development of an organizational memory scale. *The Learning Organization*, v. 21, n. 2, p. 126-145, 2014.
- EASTERBY-SMITH, M.; LYLES, M. A. Re-reading Argyris and Schon. *Academy of Management Executive*, v. 17, n. 2, p. 51-65, 2003.
- EDMONDSON, A. C. *Group and organizational influences on team learning*. Dissertation (PhD) – Harvard University, Boston, MA, 1996.
- GOH, S.; RICHARDS, G. Benchmarking the learning capability of organizations. *European Management Journal*, v. 15, p. 575-583, 1997.
- GOLDSTEIN, I. L. *Training in organizations: needs assessment, development, and evaluation*. [S.l.]: Thomson Brooks/Cole Publishing Co., 1993.
- GOMES, C. M. A. et al. Validation of the learning approach scale (LAS) in a Brazilian sample. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 24, n. 1, p. 19-27, 2011.
- HANVANICH, S.; SIVAKUMAR, K.; HULT, G. T. M. The relationship of learning and memory with organizational performance: the moderating role of turbulence. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 34, n. 4, p. 600-612, 2006.
- HO, L. What affects organizational performance? The linking of learning and knowledge management. *Industrial Management & Data Systems*, v. 108, n. 9, p. 1.234-1.254, 2008.
- HOON SONG, J. et al. Team performance in learning organizations: mediating effect of employee engagement. *The Learning Organization*, v. 21, n. 5, p. 290-309, 2014.
- HUBER, G. P. Organizational learning: the contributing processes and the literatures. *Organization science*, v. 2, n. 1, p. 88-115, 1991.
- ISIDRO-FILHO, A. Mecanismos de aprendizagem em organizações: desenvolvimento e validação de uma escala de medida. *RAM – Revista de Administração Mackenzie*, v. 10, n. 1, p. 37-57, 2009.
- JYOTHIBABU, C.; FAROOQ, A.; PRADHAN, B. B. An integrated scale for measuring an organizational learning system. *The Learning Organization*, v. 17, n. 4, p. 303-327, 2010.
- KANTEN, P.; KANTEN, S.; GURLEK, M. The effects of organizational structures and learning organization on job embeddedness and individual adaptive performance. *Procedia Economics and Finance*, v. 23, p. 1.358-1.366, 2015.
- KIM, J.; EGAN, T.; TOLSON, H. Examining the dimensions of the learning organization questionnaire – A review and critique of research utilizing the DLOQ. *Human Resource Development Review*, p. 91-112, 2015.
- KOSTOPOULOS, K. C.; SPANOS, Y. E.; PRASTACOS, G. P. Structure and function of team learning emergence – A multilevel empirical validation. *Journal of Management*, v. 39, n. 6, p. 1.430-1.461, 2013.

- LLORIA, M. B.; MORENO-LUZANO, M. D. Organizational learning: proposal of an integrative scale and research instrument. *Journal of Business Research*, v. 67, p. 692-697, 2014.
- LOIOLA, E.; BASTOS, A. V. B. A produção acadêmica sobre aprendizagem organizacional no Brasil. *RAC – Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba: ANPAD, v. 7, n. 3, p. 181-201. 2003.
- LOIOLA, E.; PEREIRA, M. E.; GONDIM, S. Aprendizagem e mecanismos de aprendizagem de trabalhadores em empresas da fruticultura irrigada do Baixo Médio São Francisco. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 18, n. 1, p. 91-104, 2011.
- LOIOLA, E.; LEOPOLDINO, C. B. Aprendizagem organizacional e desempenho: o que podemos aprender dessa relação? *Psicologia (Florianópolis)* (Cessou em 2008. Cont. ISSN 1984-6657 *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*), v. 13, p. 1-32, 2013.
- 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.
- MARSICK, V.; WATKINS, K. 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. de A.; BIDO, D. de S. Dimensões da aprendizagem em organizações: validação do dimensions of the learning organization questionnaire (DLOQ) no contexto brasileiro. *Rev. de Adm Mackenzie (RAM)*, v. 12, n. 2, p. 4-29, 2011.
- MOH'D AL-ADAILEH, R.; DAHOU, K.; HACINI, I. The impact of knowledge conversion processes on implementing a learning organization strategy. *The Learning Organization*, v. 19, n. 6, p. 482-496, 2012.
- MOORMAN, C.; MINER, A. S. The impact of organizational memory on new product performance and creativity. *Journal of Marketing Research*, v. 34, n. 1, p. 91-106, 1997.
- MORAES, V. V.; BORGES-ANDRADE, J. E. Validação de escala de estratégias de aprendizagem no trabalho entre prefeitos(as) e secretários(as) municipais. *Estudos de Psicologia*, v. 15, n. 3, p. 325-334, 2010.
- MUTHUSAMY, S. K.; WHITE, M. A. Learning and knowledge transfer in strategic alliances: a social exchange view. *Organization Studies*, v. 26, n. 3, p. 415-441, 2005.
- NIKOLOVA, I. et al. Learning climate scale: construction, reliability and initial validity evidence. *Journal of Vocational Behavior*, v. 85, n. 3, p. 258-265, 2014.
- NOGUEIRA, R. A.; ODELIUS, C. C. Desafios da pesquisa em aprendizagem organizacional. *Cadernos EBAPE.BR*, v. 1, n. 1, p. 83-102, 2015.
- NONAKA, I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, v. 5, n. 1, p. 14-37, 1994.
- PERIN, M. G.; SAMPAIO, C. H.; FALEIRO, S. N. O impacto da orientação para o mercado e da orientação para aprendizagem sobre inovação de produto: uma comparação entre a indústria eletroeletrônica e o setor de ensino universitário de administração. *Revista de Administração Contemporânea-RAC*, v. 8, n. 1, p. 79-103, 2004.
- PERIN, M. G. et al. Processo de aprendizagem organizacional e desempenho empresarial: o caso da indústria eletroeletrônica no Brasil. *RAE-eletrônica*, v. 5, n. 2, 2006.

- PILATI, R.; ABBAD, G. Análise fatorial confirmatória da escala de impacto do treinamento no trabalho. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 21, n. 1, p. 43-51, 2005.
- POPADIUK, S.; BIDO, D. S. Exploration, exploitation, and organizational coordination mechanisms. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 20, n. 2, p. 238-260, 2016.
- PRIETO, I. M.; REVILLA, E. Assessing the impact of learning capability on business performance: empirical evidence from Spain. *Management Learning*, v. 37, n. 4, p. 499-522, 2006.
- RHODES, J. et al. An integrative model of model organizational learning and social capital on effective knowledge transfer and perceived organizational performance – an integrative model. *Journal of Workplace Learning*, v. 20, n. 4, p. 245-258, 2008.
- SENGE, P. *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday; Currency, 1990.
- SHIPTON, H. Cohesion or confusion? Towards a typology for organizational learning research. *International Journal of Management Reviews*, v. 8, n. 4, p. 233-252, 2006.
- SIMON, H. A. Bounded rationality and organizational learning. In: COHEN, M. D.; SPROULL, L. S. (Ed.). *Organizational learning* (Organization science). California; London: Sage Production, 1996.
- SINKULA, J. M.; BAKER, W. E.; NOORDEWIJER, T. A framework for market-based organizational learning: linking values, knowledge and behavior. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 25, n. 4, p. 305-318, 1997.
- ŠKERLAVAJ, M.; DIMOVSKI, V. Influence of organizational learning on organizational performance from the employee perspective: the case of Slovenia. *Management*, v. 11, n. 1, p. 75-90, 2006.
- SONG, J. H.; CHERMACK, T. J.; KIM, W. An analysis and synthesis of DLOQ-based learning organization research. *Advances in Developing Human Resources*, v. 15, n. 2, p. 222-239, 2013.
- SOUZA, R. V.; TREZ, G. Mensuração em aprendizagem organizacional: adaptação de uma escala para o contexto brasileiro. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 30., 2006, Salvador. *Anais...* Salvador: Anpad, 2006.
- SCHECHTER, C. Organizational learning mechanisms: the meaning, measure, and implications for school improvement. *Educational Administration Quarterly*, v. 44, n. 2, p. 155-186, 2008.
- SCHULZE, A.; BROJERDI, G.; KROGH, G. Those who know, do. Those who understand, teach. Disseminative capability and knowledge transfer in the automotive industry. *Journal of Product Innovation Management*, v. 31, n. 1, p. 79-97, 2013.
- SUJAN H.; WEITZ, B. A.; KUMAR N. Learning, orientation, working smart, and effective selling. *Journal of Marketing*, v. 58, p. 39-52, 1994.
- 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.; SNYDER, C. A. Precursors, contexts and consequences of organisational learning. *International Journal of Technology Management*, v. 20, issue 5-8, p. 765-781, 2000.
- TIPPINS, M. J.; SOHI, R. S. IT competency and firm performance: is organizational learning a missing link? *Strategic Management Journal*, v. 24, p. 745-61, 2003.

VAN WIJK, R.; JANSEN, J. J. P.; LYLES, M. A. Inter and intra-organizational knowledge transfer: a meta-analytic review and assessment of its antecedents and consequences. *Journal of Management Studies*, v. 45, n. 4, p. 830-853, 2008.

VERSIANI, A. F.; ORIBE, C. Y.; REZENDE, S. F. L. A aprendizagem das organizações gerada pelas práticas formais no ambiente de trabalho. *Revista de Administração Mackenzie*, v. 14, n. 4, 2013.

WATKINS, K. E.; MARSICK, V. J. *Dimensions of the learning organization*. Warwick, RI: Partners for the Learning Organization, 1997.

WEYMER, A. S. Q.; MACIEL, C. O.; CASTOR, B. V. J. A influência da sobre qualificação e da aprendizagem sobre a satisfação do indivíduo no trabalho. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, v. 16, n. 50, p. 96-109, 2014.

YANG, B.; WATKINS, K. E.; MARSICK, V. J. The construct of the learning organization: dimensions, measurement, and validation. *Human resource development quarterly*, v. 15, n. 1, p. 31-55, 2004.

**Submissão: 12/09/2016**

**Aprovação: 10/05/2017**