

# Validação de instrumento para diagnóstico de cultura de aprendizagem em organizações.

Ricardo Baiocchi de Macedo<sup>1</sup>  
Suzana Maria Valle Lima<sup>2</sup>  
Héden Cardoso Rodrigues Fischer<sup>3</sup>

## Resumo

Este artigo apresenta a revalidação de instrumento de medida desenvolvido no exterior originalmente por Watkins e Marsik (2003) e revalidado no Brasil por Corrêa (2006), visando ao aprimoramento da medida. A escala foi submetida a nova validação semântica e respondida por uma amostra de 5.161 empregados de um banco estatal brasileiro. Os dados foram submetidos à análise fatorial exploratória, utilizando-se o método de Fatoração dos Eixos Principais (PAF) e ao cálculo do coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ), para verificar o índice de confiabilidade da medida. O resultado indica a presença de três fatores com altos índices de confiabilidade na composição do construto: (1) práticas institucionais de aprendizagem; (2) utilização estratégica da aprendizagem pela liderança; e (3) questionamento individual, diálogo e interação em equipe. Ao final, discutem-se estes resultados, comparando-os com as validações anteriores e sugerindo-se novas questões de pesquisa.

30

**Palavras-chave:** organizações de aprendizagem; fatores culturais das organizações de aprendizagem; instrumento de diagnóstico de cultura de aprendizagem organizacional.

1 Doutorando, CAIXA, (ricardo.baiocchi@gmail.com)

2 Pós-Doutorada, EMBRAPA, (suzana.vallelim@gmail.com)

3 Mestrado, CAIXA, (hedenbr@yahoo.com.br)

# Reliability and internal consistency analysis of an instrument for the diagnosis of culture for learning organization.

## Abstract

This article presents a new reliability testing of the instrument originally developed by Watkins & Marsik (2003), afterwards validated in Brazil by Corrêa (2006), and aims the improvement of its measure precision. The scale was submitted to new semantics validation and answered by a sample of 5161 employees of a Brazilian public bank. The data was analyzed by using Cronbach's alpha to measure the psychometric instrument reliability. The evaluation included also an exploration of the instrument factor structure by using an exploratory factor analysis. The results indicate that the instrument measures three factors with appropriate internal consistency: (1) organizational practices for learning; (2) strategical leadership practices for learning and personal inquiry; and (3) dialogue and team collaboration for learning. The article ends by describing and discussing strengths and weaknesses of both the study and the tested instrument

31

**Key-words:** learning organization; learning culture; diagnosis for organizational learning culture.

## 1. Introdução

O tema *organizações de aprendizagem* tem sido amplamente considerado na literatura, como um modelo prescritivo capaz de levar as organizações a um melhor desempenho. A abordagem das organizações de aprendizagem relacionam certas condições para que a aprendizagem organizacional ocorra, as quais fazem parte da cultura organizacional e apresentam variações de uma organização para a outra.

Segundo Huber (1991), existe concordância na literatura sobre aprendizagem organizacional de que a aprendizagem mais significativa acontece informalmente no local de trabalho, nos grupos, por meio da interação entre as pessoas.

Watkins e Marsick (2003) afirmam que as organizações devem construir um ambiente voltado para o processo de aprendizagem significativa. A construção deste ambiente se dá pelos líderes e outras pessoas que: (a) aprendem pela própria experiência; (b) influenciam o aprendizado de outros; (c) criam expectativas de desempenho; e (d) moldam e prestam suporte aos resultados desejados, que serão posteriormente medidos e recompensados pela organização.

Existem ainda críticas relacionadas ao limitado apoio empírico aos pressupostos das organizações de aprendizagem, ao identificarem um conjunto de condições necessárias à ocorrência da aprendizagem, que seja capaz de prever um melhor desempenho individual e, especialmente, organizacional.

O trabalho pioneiro de Watkins e Marsick (2003) começou a alterar esta situação, pela proposição e validação de um instrumento denominado “Dimensions of the Learning Organization Questionnaire – DLOQ”, que tem por objetivo avaliar condições necessárias para que a aprendizagem ocorra, as quais compõem uma “cultura de aprendizagem organizacional”. Tal instrumento de medida vem recebendo validações em diversos contextos internacionais. No Brasil, esta medida foi revalidada por Corrêa (2006).

Em razão das diferenças observadas nos resultados apresentados nos contextos internacionais, em relação àquele obtido no estudo nacional, este trabalho se propõe a realizar nova avaliação empírica deste instrumento em uma amostra mais ampla e distinta das anteriormente realizadas, a fim de prosseguir com aperfeiçoamento da medida.

## 2. Cultura de aprendizagem: Conceituação e mensuração

É consenso na literatura que o conceito de cultura abrange um conjunto de padrões de pensamento, sentimento e ações, além de crenças, valores e

normas partilhados pelos indivíduos que compõem um grupo ou sociedade, sendo resultante da interação social e da aprendizagem contínua.

Para Hofstede, Neuijen, Ohayv e Sanders (1990), embora haja diferentes conceitos relacionados à cultura, observa-se concordância entre os estudiosos em relação aos seguintes aspectos: (a) abranger ao mesmo tempo o todo e as partes; (b) estar relacionada a conceitos e estudos antropológicos (c) ser determinada historicamente; (d) ser construída socialmente; (e) ser intangível; e (f) ser difícil de mudar.

Na visão particular de Hofstede (1991), a cultura é a programação coletiva da mente, resultante da interação dos indivíduos com os diversos ambientes sociais ao longo de suas vidas, distinguindo os membros de um grupo ou categoria de pessoas. Cada pessoa carrega consigo padrões de pensamento, sentimentos e ações resultantes da aprendizagem. A cultura é definida pelo autor como um conjunto de características comuns que influenciam a resposta das pessoas ao ambiente, determinando a identidade de um grupo de indivíduos. Está subdividida em valores e prática, sendo que os valores se referem aos sentimentos inconscientes manifestados a partir das ações e comportamentos dos indivíduos, e a prática, à expressão coletiva das histórias, rituais e símbolos de uma determinada sociedade.

Em revisão do termo *cultura*, Torres e Pérez-Floriano (2003) adotam o conceito de cultura formulado em 1956, por Shapiro, como sendo um conjunto de características de comportamento aprendido, manifestado pelos membros de uma sociedade e compartilhado por todos. Além disso, retomam a noção de Malinowski (1970), de que cultura é resultado de um processo de aprendizagem, portanto não uniforme, supondo a existência de padrões de subcultura dentro de dada cultura, podendo ser dividida entre elementos objetivos (quaisquer objetos produzidos por grupos sociais) e subjetivos (os valores, crenças e normas desses grupos). O conceito de cultura pode ser transposto para o contexto organizacional, uma vez que as organizações se constituem em um ambiente de interação social, envolvendo crenças, valores, normas, padrões de pensamento e ação partilhados pelos indivíduos.

Morgan (1996) entende que a cultura organizacional raramente é uniforme, sendo as organizações mini-sociedades com padrões distintos de cultura e de subcultura, da mesma forma que indivíduos em determinada cultura possuem diferentes personalidades, embora compartilhem elementos comuns. Estes padrões exercem influência determinante na forma das organizações enfrentarem os seus desafios.

Cultura organizacional, na visão de Schein (1990), é o sistema de ações, valores e crenças compartilhados que se desenvolvem em uma organização e orientam o comportamento dos seus membros. Existem três níveis de análise da cultura das organizações: (1) a cultura observável, concretizada pela análise das

práticas diárias ou do discurso dos membros organizacionais em relação a regras culturais, histórias, ritos, rituais e símbolos; (2) os valores compartilhados, entendido como o sistema de preferência estabelecido na organização, sendo definido segundo a percepção dos empregados sobre as características da organização; e (3) as premissas partilhadas, idéias pertencentes a todos ou a muitos membros da organização, que influenciam a maneira geral pela qual a empresa vai gerenciar suas atividades, geralmente declaradas implícita ou explicitamente nos planos de negócio e nos objetivos organizacionais.

Ao discutir a relação entre o processo de aprendizagem e cultura, Corrêa (2006) afirma que, uma vez consolidada, a aprendizagem individual é transferida e transforma-se em um evento coletivo e compartilhado, podendo modificar a cultura e direcionar novos modos de pensar e aprender nas organizações. Tal afirmativa reforça a idéia trazida por Torres e Pérez-Floriano (2003) de que a cultura é algo socialmente construído, mas também aprendida pelos agentes.

Segundo Isidro-Filho (2006), a cultura de aprendizagem vem sendo estudada desde o final da década de 90, partindo da concepção de que a cultura organizacional regula o processo de adaptação entre pessoas e organização. Em seu trabalho, este autor adota o conceito de Cultura de Aprendizagem de Armstrong e Foley (2003), como um conjunto de crenças, valores, atitudes, papéis, suposições e comportamentos compartilhados que permitem a ocorrência de aprendizagem na organização. Ressalta que neste conceito há a prevalência das dimensões tangíveis e intangíveis da cultura, favorecendo a identificação dos elementos culturais que dão suporte a ocorrência de aprendizagem na organização.

As definições construídas a partir dos conceitos de cultura e, especificamente, de cultura organizacional, permitem razoável compreensão do conceito de cultura de aprendizagem, na forma elaborada por Armstrong e Foley (2003) e já adotada no Brasil por Isidro-Filho (2006) e Corrêa (2006). Embora se reconheça que o conceito de Cultura de Aprendizagem ainda requeira maior estudo e refinamento, para a consecução dos objetivos deste trabalho, adota-se a definição de Armstrong e Foley (2003), da mesma forma assumida pelos demais autores brasileiros citados.

Ahmed, Loh e Zairi (1999) argumentam que a cultura pode facilitar a implantação de estratégias e planos, fazendo com que as pessoas trabalhem mais ou promovam maior inovação. A presença de determinadas características culturais pode permitir a realização de coisas que a simples utilização de sistemas formais, procedimentos ou autoridade/liderança não podem. Nesse sentido, a literatura de organizações de aprendizagem afirma que a cultura de aprendizagem também pode desempenhar tal papel.

Para esses autores, o processo de gerenciamento contínuo da aprendizagem pode ser estruturado a partir da implantação de sistemas e práticas,

que mantenham a aprendizagem permanentemente induzida e a melhoria contínua. A transformação de uma empresa em uma organização de aprendizagem requer debate e recursos, mas principalmente, requer a existência de uma cultura que guie permanentemente os seus membros a perseverar em direção da aprendizagem e melhoria contínua.

De acordo com Popper e Lipshitz (1998), citados por Corrêa (2006), a aprendizagem organizacional requer uma cultura de aprendizagem organizacional abrangendo os seguintes valores: (a) aprendizagem contínua, traduzida na responsabilidade do indivíduo em aprender e implementar o que foi aprendido; (b) transparência, consiste na abertura para a exposição de pensamentos e ações em relação ao outro, na medida em que recebe *feedback*; (3) orientação, significa focar na relevância da informação para o indivíduo; e (4) informação válida, consiste em coletar e prover informações reconhecidas, realizando esforços para aumentar a objetividade e o escopo da informação, levando em conta as suas implicações.

Na abordagem de cultura de aprendizagem de Watkins e Marsick (2003), cinco características se destacam: (1) as organizações freqüentemente esperam que a criação de conhecimento e a aprendizagem ocorram continuamente e que os indivíduos que aprendem compartilhem seus conhecimentos, de forma a promover aprendizagem no nível de grupo e, posteriormente, no nível da organização; (2) a aprendizagem individual, por si só, não tem a capacidade de influenciar o desempenho organizacional. O usufruto dos benefícios da aprendizagem pelas organizações requer a sua captura e consolidação; (3) a aprendizagem deve estar arraigada nos sistemas, práticas e estruturas da organização, de forma a ser compartilhada e regularmente utilizada, para intencionalmente aumentar a produtividade do conhecimento; (4) as organizações, além de considerarem a responsabilidade individual pela aprendizagem contínua, devem investir na construção de uma capacidade organizacional para suportar e encorajar as pessoas a fazerem uso das aprendizagens; e (5) o mais importante para as organizações é investir e recompensar a aprendizagem, prestando atenção aos elementos da cultura que moldam o comportamento de aprendizagem.

Yang (2003) salienta que a cultura de aprendizagem é capaz de gerar implicações diretas no desempenho organizacional, pois reflete o comportamento organizacional, a partir de uma perspectiva da aprendizagem e desenvolvimento. A estrutura teórica do conceito de cultura de aprendizagem é constituída por dois componentes: as pessoas que compõem a organização e as estruturas criadas pela instituição social da organização. Essas dimensões, em conjunto, são capazes de explicar significativamente variáveis relacionadas à obtenção de conhecimento organizacional (desempenho do capital intelectual) e ao incremento do desempenho financeiro.

Watkins e Marsick (1993) realizaram pioneiramente o desenvolvimento e validação de instrumento de diagnóstico da Cultura de Aprendizagem Organizacional, denominado de “Dimensions of the Learning Organization Questionnaire – DLOQ”, contendo 43 itens distribuídos em sete fatores: (1) Criação de oportunidades contínuas de aprendizagem; (2) Promoção de diálogo e questionamento; (3) Encorajamento para a colaboração e o trabalho em equipe; (4) Criação de sistemas para aquisição e compartilhamento da aprendizagem; (5) Estimulo à equipe na direção de uma visão coletiva; (6) Conexão da organização com o seu ambiente; e (7) Utilização estratégica da aprendizagem pela liderança.

Para Yang (2003), é importante contar com ferramentas que possam ajudar a diagnosticar os comportamentos correntes de aprendizagem das organizações e identificar os passos estratégicos para a construção de uma organização de aprendizagem, tendo em vista que a variável “cultura de aprendizagem organizacional” é abstrata, intangível e difícil de mensurar, podendo ser derivada tanto da teoria quanto da prática.

O autor conduziu nova validação com uma amostra de 836 indivíduos. Os dados foram analisados com a subdivisão da amostra em um número igual de indivíduos (N= 418), sendo cada amostra decorrente submetida à Modelagem por Equações Estruturais (MEE). A confiabilidade para as medidas de Cultura de Aprendizagem foi estimada em ambas as amostras. Os resultados sugerem que o construto Cultura de Aprendizagem se mostra multidimensional e a estrutura original de sete fatores (Yang, Watkins e Marsick, 2004) apresentou o melhor ajustamento também para as duas amostras, corroborando o modelo de sete dimensões de cultura de aprendizagem proposto por Watkins e Marsick (1993).

Zhang, Zhang e Yang (2004) procederam à revalidação do instrumento na China. Os autores realizaram a tradução dos 43 itens para a língua daquele país e aplicaram o questionário em uma amostra de 477 indivíduos, gerentes de seis organizações estatais do setor industrial e de serviços. Segundo os autores, as análises estatísticas sobre as escalas corroboraram a estrutura fatorial original e os índices de confiabilidade interna dos itens (Alfas de Cronbach) variaram de 0,78 a 0,85.

No Brasil, o instrumento foi revalidado por Corrêa (2006), sendo denominado “Questionário de Cultura de Aprendizagem em Organizações – QCAO”. A autora submeteu o instrumento à validação empírica em uma amostra de 586 indivíduos, trabalhadores de uma empresa do setor elétrico brasileiro, utilizando análise fatorial.

Os resultados encontrados demonstram a validade do instrumento no contexto brasileiro, com os seus 43 itens originais, todos com cargas fatoriais superiores a 0,35. Contudo, foi encontrada uma estrutura com apenas quatro fatores, ao invés dos sete originalmente propostos em validações realizadas em outros países (Ellinger, Ellinger, Yang & Howton, 2003; Sta Maria, 2003;

McHargue, 2003; Zhang et. al. 2004; Hernandez e Watkins, 2003).

Os quatro fatores, denominados de “Relações interpessoais e aprendizagem”, “Compartilhamento e controle da aprendizagem”, “Suporte à aprendizagem e delegação” e “Liderança”, apresentaram índices de consistência interna (Alfas de Cronbach) variando entre 0,90 e 0,92 e itens com cargas fatoriais entre 0,39 a 0,68. Além disso, explicaram, em conjunto, 51,18% da variância total das respostas dos participantes aos itens do questionário.

A diferença apresentada na extração dos fatores entre o estudo brasileiro e aqueles realizados no exterior, justifica a realização de nova validação em amostra diferente daquela utilizada pela autora, em termos de tamanho e características dos indivíduos. O presente estudo foi realizado em uma amostra de 5.161 empregados de um banco estatal brasileiro.

O objetivo do presente trabalho é a realização de validação psicométrica do instrumento denominado “Questionário de Cultura de Aprendizagem em Organizações – (QCAO)” proposto por Corrêa (2006). Esta validação visa contribuir para o avanço do conhecimento sobre o tema, ao refinar instrumento de mensuração que irá permitir o estudo mais sistemático das organizações de aprendizagem; bem como contribuir para a gestão de aprendizagem em organizações, oferecendo subsídios para aumentar as chances de sucessos de processos de gestão.

### 3. Método

Este trabalho parte dos resultados obtidos por Corrêa (2006), utilizando a estrutura de fatores e itens propostos pela autora. O instrumento conta com um total de 43 itens sobre a percepção dos empregados quanto à cultura de aprendizagem organizacional. Para avaliação dos itens, foi utilizada uma escala de frequência, do tipo Likert ancorada em sete pontos.

Realizou-se análise semântica para verificar o grau de compreensão dos itens por parte da população a que se destinava o instrumento. Oito empregados de diferentes regiões geográficas de um banco estatal responderam ao instrumento, opinando sobre a compreensão do conteúdo das asserções. Alguns itens foram aprimorados quanto à linguagem para facilitar a compreensão pelos respondentes.

O instrumento foi enviado, por Internet, a cerca de 40.000 empregados de um banco estatal; deste total, foram devolvidos 5.161 questionários respondidos (13%).

Inicialmente, foram realizados diversos procedimentos exploratórios, a fim de se verificar a adequação da amostra para a realização da análise fatorial. Foram investigados os aspectos de normalidade, linearidade nas relações,

colinearidade ou singularidade da amostra. Após a realização dessa primeira etapa de investigação, foi calculada a fatorabilidade da matriz de correlações Kaiser Meyer Olkein (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett's. Para a determinação da quantidade de fatores a extrair, foram conduzidos vários procedimentos, a fim de se obter maior segurança quanto à opção adotada. Foi empregado o método K1, de Guttman Kaiser; a análise dos Componentes Principais, para extração dos fatores e seus autovalores (*eigenvalues*); a inspeção visual do *screeplot* e a análise paralela de Horn (1965). Considerando-se as correlações apresentadas na amostra, utilizou-se o método de Fatoração dos Eixos Principais (PAF) para encontrar a solução final (Matriz Padrão), com rotação oblíqua (Promax with Kaiser Normalization). Optou-se pelo método de rotação oblíqua, supondo-se a existência de correlações entre os fatores e em razão de ter sido o mesmo método utilizado no estudo nacional, por Corrêa (2006). Foram finalmente verificados os índices de confiabilidade, utilizando-se o cálculo do coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ). Os fatores retidos ao final dos procedimentos apresentavam autovalores maiores ou igual a 1,5, cargas fatoriais maiores ou igual a 0,30 e itens com conteúdo semântico semelhantes.

#### 4. Resultados e discussão

Na inspeção da matriz de correlações, não foram observados valores que indicassem colinearidade ou singularidade. A análise visual dos gráficos de dispersão (*scatterplot*) não indicou relações não-lineares entre as variáveis. Todos os índices de curtose e achatamento indicaram a normalidade na distribuição dos itens da amostra.

O cálculo da Medida Kaiser-Meyer-Olkein de adequação da amostra (KMO= 0,985) e o Teste de Esfericidade de Bartlett's (significativo a p0,000) indicaram a fatorabilidade dos dados.

A análise K1, de Guttman Kaiser, resultou na extração de cinco fatores, com a adoção de critério de extração de componentes com autovalores (*eigenvalues*) acima de um, conforme demonstrado na Tabela 1.

**Tabela 1.** Análise de Componentes Principais (extrato parcial).

<i>Componente</i>	<i>Autovalor</i>	<i>% Variância</i>	<i>% Variância Acumulada</i>
1	18,148	42,204	42,204
2	2,291	5,329	47,533
3	1,498	3,483	51,016
4	1,180	2,744	53,760
5	1,024	2,381	56,141

Laros (2004), descreve estudo realizado por Zwick e Velicer (1986) em que o método K1 apresenta severa super extração de fatores em 66% dos casos, quando comparado a Análise Paralela – AP, que será discutida mais adiante. Considerando essa característica do método, é possível esperar que o número de fatores obtidos com a análise paralela seja menor do que cinco.

Em seguida, realizou-se a inspeção visual do *screeplot* (Figura 1). Segundo Pasquali (1999), nessa inspeção deve-se observar onde os pontos passam de uma inclinação acentuada para quase horizontal, procurando imaginar um “cotovelo” no gráfico: os valores acima dos pontos representados pela reta horizontal indicam o número de fatores a extrair. Verificando o *screeplot* apresentado na Figura 1, identificam-se entre três e quatro fatores. Tabachnick e Fidell (1996) alertam que este tipo de análise apresenta melhor acuracidade em grandes amostras, com comunalidades elevadas e componentes com diversas variáveis com cargas fortes. Segundo Zwick e Velicer (1986), no entanto, este procedimento costuma ser preciso em apenas 57% dos casos e 90% de seus erros são de super-extração de fatores.

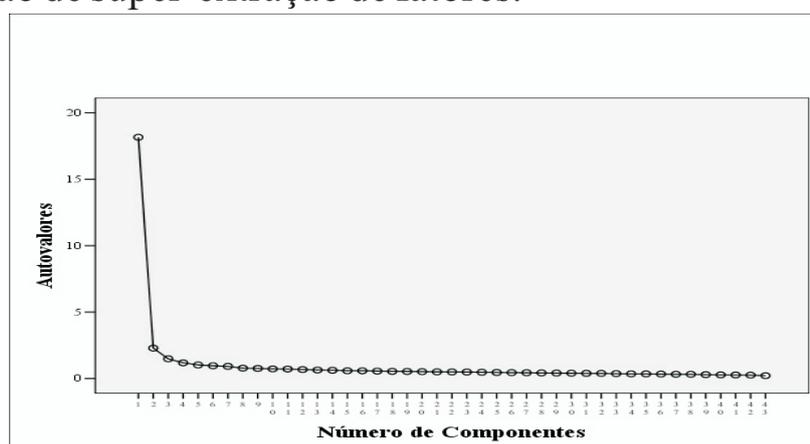


Figura 1. Screeplot: autovalores dos componentes.

A análise dos componentes principais sugeriu a retenção de todos os itens e a extração de cinco fatores, considerando as recomendações de Pasquali (1999) de que o fator deve explicar ao menos 3% da variância total das variáveis para ser relevante e, portanto, ser retido pelo pesquisador. Observou-se, no entanto, a existência de conjunto de cinco itens com cargas em dois fatores. Tal inspeção sugere a retenção de apenas três fatores, ao se considerar a manutenção dos itens no fator com maior carga.

Finalmente, foi realizada a Análise Paralela de Horn (1965), considerada por Zwick e Velicer (1986) o critério mais preciso em diversos níveis de complexidade de matrizes simuladas, tendo indicado o número correto de fatores em 92% dos casos. Quando houve imprecisão, em 65% dos casos esta acarretou apenas leve super extração. Para os autores, este método melhora seus resultados com amostras ampliadas e maior número de variáveis por fator. Sua operacionalização aponta para a retenção de fatores cujos autovalores são

superiores àqueles obtidos paralelamente, por meio de matrizes de variáveis randômicas não correlacionadas, com igual tamanho de amostra e número de variáveis (Laros, 2004).

Tal análise foi realizada utilizando o software RanEigen - versão 2.0 para gerar autovalores aleatórios, posteriormente comparados aos autovalores empíricos. Como se pode observar na Tabela 2, a Análise Paralela de Horn (1965) indicou a extração de quatro fatores, visto que a partir do quinto fator os autovalores empíricos se mostraram inferiores aos aleatórios.

**Tabela 2.** Autovalores empíricos e aleatórios.

<i>Autovalor</i>	<i>Fatores</i>							
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b><i>Empírico</i></b>	18,148	2,291	1,198	1,180	1,024	0,966	0,923	0,780
<b><i>Aleatório</i></b>	1,176	1,159	1,146	1,134	1,124	1,115	1,106	1,097
<i>Número de variáveis: 43</i>					<i>Número de casos: 5.161</i>			

Os diversos procedimentos, em conjunto, incentivaram a adoção de um processo de extração de quatro fatores, pelo método dos eixos principais e rotação oblíqua. Contudo, ao proceder à rotação, observou-se que os itens distribuídos no quarto fator compartilhavam carga com os demais, sempre em condições desfavoráveis. Todas as cargas do quarto fator se apresentaram abaixo de 0,40. Novas rotações foram testadas, não alterando significativamente o resultado observado inicialmente. Considerando ainda que todos os critérios de análise de extração de fatores podem, conforme registrado por Zwick e Velicer (1986), apresentar super-extração, considerou-se o ajuste dos itens em três fatores o ideal para a amostra.

Seguiu-se novamente o método dos eixos principais e rotação oblíqua com três fatores, obtendo-se altas cargas fatoriais para os três fatores e bom ajuste ao modelo teórico.

Na solução fatorial final permaneceram todos os 43 itens propostos originalmente por Watkins e Marsick (1993) e corroborado no Brasil por Corrêa (2006). No entanto, para a amostra deste estudo, diferentemente de Watkins e Marsick (1993), que obtiveram sete fatores e de Corrêa (2006), que extraiu quatro fatores, os itens foram agrupados em apenas três, os quais explicam 51,16% da variância total das respostas dos participantes aos itens do questionário. Os Alfas de Cronbach oscilam entre 0,92 e 0,94.

A Tabela 3 apresenta os índices do primeiro fator, o qual apresenta um índice de consistência interna de 0,94, indicando alta fidedignidade. O conteúdo dos itens relaciona-se com a forma como a aprendizagem é dirigida por meio de práticas e mecanismos institucionais, que facilitem ou incentivem a aprendizagem individual ou em grupos. Estes mecanismos podem ser

percebidos por meio de ações de recompensa, criação de sistemas para a captura e compartilhamento da aprendizagem e pela delegação de responsabilidades na organização. O fator foi denominado “Práticas institucionais de aprendizagem”.

Tabela 3. Resultados do Fator 1 “Práticas institucionais de aprendizagem”

<i>Itens</i>	<i>Carga</i>	<i>h<sup>2</sup></i>
<i>35. A Empresa considera o impacto das decisões sobre o moral dos empregados.</i>	<b>0,76</b>	0,62
<i>30. A Empresa apóia os empregados que assumem riscos calculados.</i>	<b>0,75</b>	0,49
<i>31. A Empresa promove o alinhamento de visões de diferentes níveis hierárquicos e grupos de trabalho à visão geral da organização.</i>	<b>0,72</b>	0,59
<i>32. A Empresa ajuda os empregados a equilibrar trabalho e família.</i>	<b>0,71</b>	0,56
<i>26. A Empresa reconhece as pessoas por suas iniciativas.</i>	<b>0,70</b>	0,61
<i>33. A Empresa encoraja as pessoas a pensarem sob uma perspectiva global.</i>	<b>0,70</b>	0,63
<i>19. As equipes confiam que a Empresa seguirá suas recomendações.</i>	<b>0,69</b>	0,54
<i>25. A Empresa avalia o impacto de tempo e recursos gastos com treinamento.</i>	<b>0,68</b>	0,40
<i>34. A Empresa encoraja todos a trazer a visão dos clientes para o processo de tomada de decisão.</i>	<b>0,68</b>	0,60
<i>29. A Empresa permite às pessoas o controle sobre os recursos que precisam para realizar seu trabalho.</i>	<b>0,66</b>	0,45
<i>20. A Empresa utiliza regularmente comunicação de mão-dupla, isto é, tanto informa as pessoas como solicita informações delas.</i>	<b>0,66</b>	0,51
<i>24. A Empresa disponibiliza o que aprendeu com os erros para todos os empregados.</i>	<b>0,65</b>	0,45
<i>28. As pessoas contribuem para formular a visão organizacional.</i>	<b>0,62</b>	0,48
<i>27. A Empresa permite que as pessoas escolham suas tarefas de trabalho.</i>	<b>0,62</b>	0,47
<i>18. A Empresa recompensa as equipes pelas suas conquistas como grupo.</i>	<b>0,61</b>	0,49
<i>36. A Empresa trabalha em conjunto com a comunidade externa para o atendimento de necessidades mútuas.</i>	<b>0,61</b>	0,51
<i>21. A Empresa possibilita que as pessoas obtenham informações necessárias em qualquer hora, rapidamente e facilmente.</i>	<b>0,51</b>	0,34
<i>05. A empresa concede tempo para que as pessoas aprendam.</i>	<b>0,50</b>	0,40
<i>07. As pessoas são recompensadas quando aprendem.</i>	<b>0,49</b>	0,43
<i>22. A Empresa mantém um banco de dados atualizado com o perfil dos empregados.</i>	<b>0,46</b>	0,32
<i>04. As pessoas podem obter recursos (materiais/financeiros) para dar suporte a sua aprendizagem.</i>	<b>0,40</b>	0,23
<i>37. As pessoas são estimuladas a obter respostas de outras partes da organização quando precisam resolver problemas.</i>	<b>0,40</b>	0,41
<i>23. A Empresa usa sistemas para identificar diferenças entre o desempenho atual e o desempenho esperado.</i>	<b>0,35</b>	0,26
<i>Amplitude de cargas fatoriais</i> 0,35 a 0,76		
<i>Amplitude de comunalidades (h<sup>2</sup>)</i> 0,23 a 0,62		
<i>Autovalor</i> 18,15		
<i>% da variância total</i> 42,20		
<i>Alfa de Cronbach (α)</i> 0,94		
<i>Quantidade de itens</i> 23		

“Questionamento individual, diálogo e interação em equipe” foi o segundo fator, apresentando um índice de consistência interna de 0,92, indicando também elevada confiabilidade (Tabela 4). Os itens identificam aspectos relacionados ao questionamento, à experimentação, à colaboração e ao feedback constantes entre os indivíduos, facilitando seu acesso a diferentes formas de pensamento, de maneira que as pessoas trabalhem e aprendam juntas.

**Tabela 4.** Resultados do Fator 2: “Questionamento individual, diálogo e interação em equipe”

<i>Itens</i>	<i>Carga</i>	<i>h<sup>2</sup></i>
<i>09. As pessoas ouvem o ponto de vista dos outros antes de falar.</i>	0,79	0,50
<i>11. Quando as pessoas expressam seus pontos de vista, elas também perguntam sobre a opinião dos demais.</i>	0,74	0,53
<i>03. As pessoas ajudam umas às outras a aprenderem.</i>	0,67	0,44
<i>10. As pessoas são encorajadas a perguntar "o porquê" das coisas independentemente da sua posição hierárquica</i>	0,67	0,56
<i>08. As pessoas dão feedback aberto e honesto umas às outras.</i>	0,65	0,50
<i>16. As equipes se concentram tanto nas tarefas, quanto nas relações do trabalho em equipe.</i>	0,63	0,59
<i>12. As pessoas se tratam com respeito.</i>	0,62	0,48
<i>01. As pessoas discutem abertamente os erros que cometem.</i>	0,61	0,35
<i>13. As pessoas investem tempo para construir uma relação de confiança entre elas.</i>	0,59	0,45
<i>15. As pessoas nas equipes ou grupos de trabalho se tratam como iguais, independentemente da posição, cultura ou outras diferenças individuais.</i>	0,58	0,55
<i>06. As pessoas vêem os problemas do trabalho como uma oportunidade para aprender.</i>	0,53	0,33
<i>02. As pessoas identificam as competências que são necessárias para a execução de futuras tarefas no trabalho.</i>	0,48	0,40
<i>17. As equipes avaliam sua conduta, a partir dos resultados das discussões em grupo ou de dados coletados.</i>	0,40	0,49
<i>14. As equipes e grupos de trabalho têm liberdade para discutir suas metas, conforme as suas necessidades.</i>	0,36	0,47
<i>Amplitude de cargas fatoriais</i>	0,36 a 0,79	
<i>Amplitude de comunalidades (h<sup>2</sup>)</i>	0,33 a 0,59	
<i>Autovalor</i>	2,29	
<i>% da variância total</i>	5,33	
<i>Alfa de Cronbach (<math>\alpha</math>)</i>	0,92	
<i>Quantidade de itens</i>	14	

A escala que trata de “Utilização estratégica da aprendizagem pela liderança” também apresenta alta confiabilidade, com um índice de consistência interna de 0,93 (Tabela 5), sendo constituída por itens que explicitam a utilização estratégica da aprendizagem pela liderança, no sentido de se obter melhores resultados organizacionais, a partir da sua valorização, do apoio e do compartilhamento permanentes. No contexto desta pesquisa, o termo “gerente” se mostrou mais significativo para captar os aspectos relacionados à “liderança”, razão pela qual se optou pela sua utilização.

**Tabela 5.** Resultados do Fator 3: “Utilização estratégica da aprendizagem pela liderança”

<i>Itens</i>	<i>Carga</i>	<i>h<sup>2</sup></i>
<b>39. Os gerentes compartilham informações atualizadas com os empregados sobre concorrentes, tendências do mercado e direção organizacional.</b>	0,79	0,63
<b>41. Os gerentes orientam e treinam seus subordinados.</b>	0,79	0,70
<b>42. Os gerentes procuram continuamente oportunidades de aprendizagem.</b>	0,79	0,69
<b>40. Os gerentes delegam poder para outras pessoas para ajudar a alcançar a visão organizacional.</b>	0,73	0,59
<b>38. Os gerentes apóiam a busca de oportunidades de treinamento e aprendizagem.</b>	0,73	0,66
<b>43. Os gerentes garantem a consistência entre as ações e os valores da organização.</b>	0,68	0,67
<i>Amplitude de cargas fatoriais</i> 0,68 a 0,79		
<i>Amplitude de comunalidades (h<sup>2</sup>)</i> 0,59 a 0,70		
<i>Autovalor</i> 1,50		
<i>% da variância total</i> 3,48		
<i>Alfa de Cronbach (α)</i> 0,93		
<i>Quantidade de itens</i> 06		

A análise dos resultados revela que a estrutura global do instrumento, com 43 itens, se apresenta consistente. Todos os itens apresentaram cargas fatoriais acima de 0,35.

43

De acordo com a comparação entre os estudos, apresentada mais adiante no Quadro 1, observa-se que a estrutura empírica encontrada neste trabalho apresenta-se ligeiramente diferente daquela obtida nos estudos de Corrêa (2006) e Marsick e Watkins (1993),

A grande maioria dos itens de “Práticas institucionais de aprendizagem” originaram-se das escalas de “Compartilhamento e controle de aprendizagem” e “Suporte à aprendizagem e delegação”, do estudo de Corrêa (2006). A junção destes fatores revela um conjunto de práticas adotadas pela organização que favorecem a cultura da aprendizagem organizacional, quais sejam: fornecer recursos e suporte, tanto para a aprendizagem quanto para a realização do trabalho; reconhecer e recompensar comportamentos que levam à aprendizagem; adotar sistemas e procedimentos que dão acesso às informações e que promovem a aprendizagem; dar liberdade na decisão e realização do trabalho e alinhar visões. Esta escala, comparativamente ao modelo de Marsick e Watkins (1993), mantém todos os itens dos fatores “criação de sistemas para capturar e compartilhar aprendizagem, estímulo e conexão da empresa com o seu ambiente”. Foram ainda agregados itens relativos à aprendizagem contínua e encorajamento ao trabalho em equipe, que se referem ao suporte da organização e atitudes recompensadas pela organização para promover a aprendizagem. Este fator revela um aspecto da cultura em que os sistemas de captura e o compartilhamento de informações são integrados ao ambiente de trabalho, no

sentido de favorecer a aprendizagem. As pessoas são envolvidas no processo de decisão, tornando-se responsáveis pelos resultados do seu trabalho e, conseqüentemente, sentindo-se motivadas a aprender.

Todos os itens de “Questionamento individual, diálogo e interação em equipe” foram oriundos do fator “Relações interpessoais e aprendizagem” de Corrêa (2006), reforçando a idéia de que a aprendizagem no ambiente de trabalho ocorre por meio dos relacionamentos interpessoais. As pessoas interagem expressando os seus pontos de vista, ouvindo e perguntando a opinião dos outros, ajudando os outros a aprenderem. Em uma cultura de aprendizagem, as pessoas também apóiam o questionamento, o *feedback* e a experimentação, idéia reforçada pelo incremento de dois itens que dizem respeito à aprendizagem pela assunção de erros e a revisão dos pensamentos, mediante um processo de discussão ou de coleta de informações. Apesar da semelhança na composição dos itens deste fator em relação ao estudo de Corrêa (2006), optou-se por uma nova denominação, mais próxima daquela formulada por Marsick e Watkins (1993), por entender que tal denominação expressava mais precisamente o conteúdo do fator para este estudo.

Neste fator, comparativamente ao modelo de Marsick e Watkins (1993), mantiveram-se todos os itens originais do fator “Promover questionamento e diálogo”, sendo acrescentados itens dos fatores “Criação de oportunidades contínuas de aprendizagem” e “Encorajamento para a colaboração e trabalho em equipe”, que revelam as atitudes que levam ao aprendizado contínuo e em equipe. As características deste fator reforçam a idéia de que as pessoas podem aprender continuamente no próprio ambiente de trabalho, a partir de oportunidades de educação continuada e desenvolvimento. Espera-se que os grupos aprendam e trabalhem juntos. O trabalho em equipe é reforçado com o objetivo de acessar diferentes pontos de vista. A colaboração é valorizada pela cultura.

Segundo Argyris e Schon (1996), as organizações aprendem para se ajustar ao contexto de mudanças ou para provocar mudanças nas suas estratégias e normas para garantir maior efetividade. Fisher (1994) destaca que diversas organizações têm evoluído para a organização por equipes de trabalho, como uma alternativa de tornar suas estruturas mais flexíveis e com maior capacidade de responder rapidamente às mudanças de contexto. A filosofia principal deste tipo de organização baseia-se na responsabilidade compartilhada por resultados e decisões. O foco centra-se na “energização” do empregado em detrimento da direção gerencial, dando às pessoas mais poder para influenciar seu próprio ambiente de trabalho.

Diversos autores apontam tendências que mais favorecem a capacidade da organização em responder às demandas do ambiente externo: equipes com poder para assumir a responsabilidade pelos seus processos e resultados

próprios; estrutura de equipes e ação colaborativa; equipes com autonomia e liberdade de ação; estrutura e processo com liberdade de ação; coordenação sem controle por meio da hierarquia e sim pela informação (Mintzberg, 2001; Nonaka & Takeuchi; 1999; Fisher, 1994; Gerstein & Nadler, 1993).

A escala “Utilização estratégica da aprendizagem pela liderança” mantém a mesma estrutura de itens do fator original de Marsick e Watkins (1993). Preserva-se a idéia de que os líderes modelam e apóiam a aprendizagem. A aprendizagem é reconhecida pelas lideranças como um recurso estratégico. O fator Liderança, no estudo desenvolvido por Corrêa (2006), ganhou o item “A empresa encoraja as pessoas a obterem respostas de dentro da organização para resolver problemas”.

De acordo com Senge (1997) a capacidade de construir organizações que aprendem exige uma nova visão de liderança. Dixon (1993) sustenta que as organizações de aprendizagem trazem novas demandas para os gerentes, os quais devem utilizar as suas habilidades para ajudar as organizações a aprender. A qualidade da liderança determina a capacidade da organização para aprender (Starkey, 1997). Para Kanter (1997), os líderes são os arquitetos da organização, estimulando a criação e difusão de novos conhecimentos e alimentando idéias que detêm o maior potencial de renovar a organização. O papel da liderança é assegurar que as pessoas reflitam e descubram o que elas fazem de melhor, trabalhando para fazê-lo melhor. Na mesma linha, Geus (1997) afirma que, sendo o processo de aprendizagem uma fonte de vantagem competitiva, a tarefa mais fundamental da gerência é acelerar o aprendizado.

O Quadro 1 apresenta a comparação entre os resultados obtidos pelas diferentes validações dos instrumentos de cultura de aprendizagem, realizados por Watkins e Marsick (2003), Yang, Watkins e Marsick (2004), Corrêa (2006) e os autores do presente trabalho.

**Quadro 1.** Comparação entre métodos e resultados de diferentes validações do instrumento de Cultura de Aprendizagem Organizacional.

Autor	Método Utilizado	Tamanho Amostra	Resultados			
			Fatores	Itens vinculados a cada fator	Alfa	Comparação com a validação original (Watkins e Warsick, 2003; Yang et al. 2004)
Watkins e Marsick (2003)  Yang, Watkins e Marsick, 2004	Análise Fatorial Confirmatória, por meio de Modelagem por Equações Estruturais (MEE)	836	1. Criação de oportunidades contínuas de aprendizagem	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	0,81	
			2. Promoção de diálogo e questionamento	8, 9, 10, 11, 12, 13	0,87	
			3. Encorajamento para a colaboração e o trabalho em equipe	14, 15, 16, 17, 18, 19	0,86	
			4. Criação de sistemas para aquisição e compartilhamento da aprendizagem	20, 21, 22, 23, 24, 25	0,81	
			5. Estimulo à equipe na direção de uma visão coletiva	26, 27, 28, 29, 30, 31	0,84	
			6. Conexão da organização com o seu ambiente	32, 33, 34, 35, 36, 37	0,80	
			7. Utilização estratégica da aprendizagem pela liderança	38, 39, 40, 41, 42, 43	0,87	
Corrêa (2006)	Análise Fatorial Exploratória	586	1. Relações interpessoais e aprendizagem	2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19	0,92	Parte dos itens do Fator 1, Todos os itens do fator 2, parte dos itens do fator 3
			2. Compartilhamento e controle da aprendizagem	1, 7, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 35	0,91	Parte dos itens do Fator 1, parte dos itens do fator 3, parte dos itens dos fatores 4, 5 e 7
			3. Suporte à aprendizagem e delegação	4, 5, 21, 21, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36	0,91	Parte dos itens do Fator 1, um item do fator 4, parte dos itens dos fatores 5 e 6
			4. Liderança	37, 38, 39, 40, 41, 42, 43	0,90	Parte dos itens do fator 6, todos os itens do fator 7

Macedo, Lima e Fischer (2007)	Análise Fatorial Exploratória	5.161	1 Práticas institucionais de aprendizagem	4, 5, 7, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37	0,94	Parte dos itens dos Fatores 1, 3, 4, todos os itens dos Fatores 5 e 6
			2. Questionamento individual, diálogo e interação em equipe	1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	0,92	Parte dos itens do Fator 1, todos os itens do Fator 2, parte dos itens do Fator 3
			3. Utilização estratégica da aprendizagem pela liderança	38, 39, 40, 41, 42, 43	0,93	Todos os itens do fator 7

Observa-se no Quadro 1 que, apesar de todos os estudos utilizarem praticamente o mesmo instrumento, com 43 itens, e de este instrumento haver revelado robustez, indicada pela presença de fatores não-complexos e pelos elevados coeficientes de confiabilidade (Alfa de Cronbach) e pela permanência de todos os itens nos instrumentos validados, existem diferenças, especialmente no que se refere aos fatores encontrados (em número e composição) pelos diferentes estudos.

É possível que os diferentes procedimentos de validação utilizados, que implicam em várias decisões ao longo do processo, que podem afetar a decisão final sobre extração de fatores, tenham provocado, em parte, as diferenças observadas. Por isto, no presente estudo, optou-se pela utilização de procedimentos que evitam a sub ou a super-extração de fatores.

Os Alfas de Cronbach apresentam-se um pouco mais elevados nas validações realizadas por Corrêa (2006) e pelos autores do presente trabalho. A comparação entre as validações realizadas pelos autores anteriores, quando considerados os itens do instrumento que se agregam a cada fator, permite também inferir maior parcimônia e precisão na presente validação. É possível também que a utilização de número maior de indivíduos avaliadores tenha permitido a mensuração mais adequada do construto e de suas dimensões.

## 5. Conclusão

Os resultados da validação estatística de Watkins e Marsick (1993), utilizando Modelagem por Equações Estruturais (MEE), indicam a existência de três níveis de aprendizagem organizacional: (1) o individual, abrangendo a aprendizagem contínua e o diálogo e questionamento; (2) o do grupo ou equipe, refletido pela aprendizagem em equipe e colaboração mútua; e (3) o organizacional, englobando a criação de sistemas para a aquisição e compartilhamento da aprendizagem, a conexão da organização com o seu ambiente, o ganho de conhecimento organizacional e o incremento do

desempenho financeiro.

A análise da estrutura de fatores do presente estudo revela a existência de três agentes na formação da cultura de aprendizagem organizacional: (1) a organização, representada pela escala de “Práticas institucionais de aprendizagem”, concretizadas pelas políticas, sistemas, procedimentos e recompensas organizacionais, construídas e adotadas por pessoas e grupos da organização para favorecer a cultura de aprendizagem organizacional; (2) os indivíduos e equipes, relacionados à escala de “Questionamento individual, diálogo e interação em equipe”, que mede a criação de oportunidades contínuas de aprendizagem provocada pela interação colaborativa entre estes indivíduos e equipes; e (3) a liderança, representada pela escala de “Utilização estratégica da aprendizagem pela liderança”, incentivando, modelando e apoiando a aprendizagem na organização.

Starkey (1997) sustenta que o aprendizado organizacional se baseia na integração da soma do aprendizado dos indivíduos para criar um todo maior que a soma de suas partes. Segundo Pantoja e Borges-Andrade (2004), as organizações são sistemas sociais qualitativamente diferentes dos indivíduos. A aprendizagem ocorre no nível individual, mas nos níveis grupal e organizacional são afetados pela transferência, a partir da interação entre o indivíduo e o ambiente, antecedidos por processos mentais ou aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes.

Enfim, de acordo com Schuck (1997), aprender é uma experiência social decorrente da interação e do diálogo com terceiros num contexto onde as pessoas estão desejosas de compartilhar suas idéias umas com as outras. As melhores soluções costumam surgir quando diferentes pontos de vista são integrados nesse diálogo. É necessário haver um ambiente de trabalho onde o questionamento esteja presente – pessoas questionando a viabilidade daquilo que elas mesmas pensavam que sabiam. O processo de aprendizagem exige a ampliação de acesso a novas fontes de conhecimento e experiência. Em muitas empresas, tal iniciativa requer uma nova cultura de aprendizagem, em que as pessoas tenham liberdade para aprender e os gerentes estimulem o aprendizado, num processo constante de reexame de papéis e recompensas, tornando-se parceiros no processo de criação de significado.

O propósito principal do presente trabalho, de realizar a validação psicométrica de um instrumento de medida da cultura organizacional, especificamente no contexto brasileiro, foi alcançado. O conteúdo dos itens da escala revela que o instrumento passa a conter três fatores que avaliam as características da cultura de organizações voltadas para a aprendizagem de forma parcimoniosa e precisa: 1) Práticas institucionais de aprendizagem; 2) Utilização estratégica da aprendizagem pela liderança; e 3) Questionamento individual, diálogo e interação em equipe.

Não é possível afirmar se somente estas três dimensões são suficientes para distinguir uma cultura de aprendizagem organizacional. Mas estes três fatores parecem representar fortemente aspectos determinantes dessa vertente da cultura organizacional.

Este instrumento poderá servir como ferramenta de diagnóstico da cultura de aprendizagem e auxiliar na gestão da aprendizagem organizacional. Sugere-se, também, o uso de alguns procedimentos, tais como entrevistas e outras medidas que aprofundem o entendimento da realidade organizacional, juntamente com a utilização do questionário, obtendo-se um conjunto de informações complementares a respeito dos fatores que influenciam a aprendizagem em determinada organização.

Vale destacar a importância de se dar prosseguimento às pesquisas sobre as organizações de aprendizagem e suas dimensões, no sentido de identificar possíveis elementos não captados por este instrumento.

O presente estudo apresentou as seguintes forças: (1) avanço no entendimento sobre o fenômeno de organizações de aprendizagem em organizações brasileiras, a partir de pesquisas anteriores sobre o assunto (Corrêa, 2006), expandindo-se as condições dessas pesquisas; (2) consistência entre resultados obtidos e a literatura sobre o assunto, de modo geral; (3) disponibilização de instrumento validado para estudo sistemático em organizações brasileiras do fenômeno de organizações de aprendizagem e para a gestão da cultura de aprendizagem organizacional.

Finalmente, sugere-se a continuidade das investigações para confirmar a estrutura de fatores encontrada nesse estudo.

## Referências

- AHMED, P.; LOH, A.; ZAIRI, M. **Cultures for continuous improvement and learning. Organizational Learning**, v.10, p.426-434, 1999.
- ARGYRIS, C.; SCHON, D. A. **Organizational Learning II**. Addison-Wesley : Readiness, USA. 1996.
- ARMSTRONG, A.; FOLEY, P. Foundations for a learning organization: organizational learning mechanisms. **The Learning Organization**, v.10, n.2/3, p.74-82, 2003.
- CORRÊA, E. A. **Cultura de aprendizagem e desempenho: análise de suas relações em organização do setor elétrico**. Brasília, 2006. Dissertação (Mestrado em Administração) Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação – FACE, Universidade de Brasília.
- DIXON, N. M. Developing managers for the learning organization. **Human Resource Management Review**. v.3, n.3, p.243-254, 1993.
- ELLINGER, A. D.; ELLINGER A. E., YANG, B.; HOWTON, S.W. Making the business case for the learning organization concept. **Advances in Developing Human Resources**. v.5, n.2, p.163-172, 2003.
- FISHER, K. Diagnostic Issues for Work teams. In: ANN H. AND ASSOCIATES (Orgs), **Diagnosis for Organizational Change: Methods e Models** . New York : The Guilford Press, 1994. p.239-264.
- GERSTEIN, M. S.; NADLER, D. A. Projetos de Sistemas de Trabalho de Alto Desempenho: como organizar, pessoal, trabalho, tecnologia e informação. In: NADLER, D. A.; GERSTEIN, M. S.; SHAW R. B. (Orgs), **Arquitetura Organizacional**. Rio de Janeiro : Campus, 1993. p.3-27.
- GEUS, A. Planejamento como aprendizado. In: Starkey, Ken. **Como as organizações aprendem: relatos de sucesso das grandes empresas**. São Paulo: Futura, 1997.
- HERNANDEZ, M.; WATIKINS, K. E. Translation and adaptation of the Spanish version of the modified dimensions of the learning organization questionnaire. **Human Resource Development International**, v.6, n.2, p.187-196, 2003.

HOFSTEDE, G. **Cultures consequences: international differences in work-related values**. California: Sage, 1980.

\_\_\_\_\_. **Culturas e Organizações: compreender a nossa programação mental**. Lisboa: Silabo, 1991.

HOFSTEDE, G.; NEUIJEN, B.; OHAYV, D. D.; SANDERS, G. Measuring organizational cultures: a qualitative and quantitative study across twenty cases.

**Administrative Science Quarterly**, v.35, n.2, p.286-316, 1990.

HORN, J. L. A rationale and test for the number of factors in factor analysis. **Psichometrika**, v.30, p.179-185, 1965.

HUBER, G. Organizational learning: the contributing processes and the literature. **Organizational Science**, v.2, n.1, p.88-115, 1991.

ISIDRO-FILHO, A. **Mecanismos e cultura de aprendizagem em organizações: análise de suas relações com a liderança em uma organização financeira**. Brasília, 2006. Dissertação (Mestrado em Administração), Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação – FACE, Universidade de Brasília.

KANTER, R. M. Para além do caubói e do corporocrata. In: STARKEY, K. **Como as organizações aprendem: relatos de sucesso das grandes empresas**. São Paulo : Futura, 1997.

LAROS, J. A. O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. In: PASQUALI, L. (org). **Análise fatorial para pesquisadores**. Petrópolis : vozes, 2004.

MALINOWSKI, B. C. **Uma teoria científica da cultura**. Tradução José Auto. 2. ed. Rio de Janeiro : Zahar, 1970.

MCHARGUE, S. K. Learning for performance in nonprofit organizations. **Advances in developing Human Resources**. v.5, n.2, p.196-204, 2003.

MINTZBERG, H. A Estruturação das Organizações. In: MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. (orgs). **O Processo da Estratégia** (J. Sunderland Cook, Trad.). Porto Alegre : Bookman, 2001.

MORGAN, G. **Imagens da Organização**. São Paulo: Atlas, 1996.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. La organización Creadora de Conocimiento. México : Oxford University Press, 1999.

NUNNALLY, J. **Psychometric theory**. New York : McGraw-Hill, 1967.

PANTOJA, M. J.; BORGES-ANDRADE, J. E. Contribuições Teóricas e Metodológicas de Abordagem Multinível para o Estudo da Aprendizagem e Transferência nas Organizações. **Revista de Administração Contemporânea**. v.8, n.4, p.115-138, 2004.

PASQUALI, L. **Instrumentos Psicológicos: manual prático de elaboração**. Brasília : LabPAM/IBAPP, 1999.

STA MARIA, R. F. Innovation in organization learning culture in the Malasyan public sector. **Advances in Developing Human Resources**, v.5, n.2, p.205-214, 2003.

SENGE, P. O novo trabalho do líder: construindo organizações que aprendem. In: STARKEY, K. **Como as organizações aprendem: relatos de sucesso das grandes empresas**. São Paulo : Futura, 1997.

SCHEIN, E. H. Organizational Culture. **American Psychologist**. v.1 45, p.109-119, 1990.

SCHUCK, G. Tecnologia Inteligente, operários inteligentes. Uma nova pedagogia para o local de trabalho high-tech. In: STARKEY, K. **Como as organizações aprendem: relatos de sucesso das grandes empresas**. São Paulo : Futura, 1997.

STARKEY, K. **Como as organizações aprendem: relatos de sucesso das grandes empresas**. São Paulo: Futura, 1997.

TABACHNICK, B. G.; FIDELL, L. S. **Using multivariate statistics**. New York : Harper-Collins College Publishers, 1996.

TORRES, C. V.; PÉREZ-FLORIANO, L. Transculturalismo e Mudança Organizacional. In: LIMA, S. M. V. (org). **Mudança Organizacional: Teoria e Gestão**. Rio de Janeiro : FGV, p.143-161, 2003.

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

\_\_\_\_\_. **In action: Creating the learning organization**. Alexandria : American Society for Training and development, 1996.

\_\_\_\_\_. 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.

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

YANG, B.; WATKINS, K.; MARSICK, V. J. The construct of the learning organization: dimensions, measurement e validation. **Human Resource Development**, v.5, n.1, p.31-55, 2004.

53 |

ZHANG, D.; ZHANG, Z. ; YANG, B. Learning organization in mainland China: empirical research on its application to Chinese state-owned enterprises. **International Journal of training and development**, v.8, n.4, p.258-273, 2004.

ZWICK, W. R; VELICER, W. F. Comparison of five rules for determining the number of components to retain. **Psychological Bulletin**, v.3, p.432-442, 1986.