

Examinando a Relação Entre Aprendizagem Individual, Grupal e Organizacional em uma Instituição Financeira

Autoria: Diógenes de Souza Bido, Arilda Schmidt Godoy, Jorge Flavio Ferreira, Julia Moreira Kenski, Vivian Neri Scartezini

Resumo

O fenômeno da aprendizagem pode ser estudado em diferentes níveis – individual, grupal, organizacional, intraorganizacional e inter-organizacional - os quais estão interconectados e trazem no seu bojo um conjunto de complexas variáveis. Este trabalho representa um esforço de tratamento desta problemática e está organizado para responder a seguinte questão de pesquisa: como se estabelecem as relações entre os níveis de aprendizagem individual, grupal e organizacional? Tem como objetivo principal verificar e analisar empiricamente a articulação entre estes três níveis, e, como objetivo complementar, atestar a validade e confiabilidade do instrumento escolhido para dar conta desta tarefa. Apresenta um arcabouço teórico que analisa esta relação e um levantamento realizado junto a uma amostra de 105 funcionários de uma instituição financeira. Para a análise dos dados, foi utilizada a análise de componentes principais seguida pela modelagem em equações estruturais. A conclusão que se pode extrair é que o instrumento de mensuração da aprendizagem individual, em grupos e organizacional foi considerado válido neste caso. Tanto a aprendizagem individual como a aprendizagem grupal se mostraram influenciadoras da aprendizagem organizacional na amostra estudada.

1 Introdução

Conforme afirma Shipton (2006) o estudo da aprendizagem organizacional (AO) está longe da sua infância, pois desde os primeiros textos escritos a respeito do assunto na década de sessenta, o tema tem gerado muitos trabalhos, desenvolvidos a partir de bases disciplinares diversas, e despertado interesse tanto dos pesquisadores acadêmicos quanto dos consultores e gestores envolvidos com as questões hodiernas da prática. A diversidade de orientações neste campo está bem representada em obras como os *handbooks* de Easterby-Smith e Lyles (2003) e de Dierkes et al. (2001) e reflete-se em trabalhos de revisão organizados a partir da produção internacional (EASTERBY-SMITH, 1997, EASTERBY-SMITH; CROSSAN; NICOLINI, 2000, BAPUJI; CROSSAN, 2004) e nacional (RUAS; ANTONELLO, 2003, LOIOLA; BASTOS, 2003; ANTONELLO; GODOY, 2008).

O fato do tema ser examinado a partir de diferentes perspectivas exige dos pesquisadores que a ele se dedicam a capacidade de reconhecer a existência de várias concepções de AO, identificar os aspectos que as distinguem, as características que elas têm em comum, assim como, os referenciais orientadores dos estudos empíricos.

Além disso, a explicitação de Prange (2001, p. 42) de que a AO “refere-se a processos de aprendizagem individual e coletivos – tanto dentro como entre organizações”, é importante pois aponta para a existência e co-existência de múltiplos níveis para a abordagem do tema.

Easterby-Smith e Araújo (2001), assim como Shipton (2006), reconhecem que é possível estudar a AO a partir de duas ênfases principais. Uma delas refere-se à perspectiva técnica e a outra foi denominada de perspectiva social. Embora esta distinção seja, num primeiro momento, esclarecedora, nem sempre os autores que se dedicam ao tema, podem ser facilmente alocados numa ou noutra categoria. É importante reconhecer que dependendo do assunto focado, pode-se necessitar a contribuição de autores das duas correntes na tentativa de compreender melhor um aspecto específico do fenômeno.

Embora reconhecendo a complementariedade entre estas duas vertentes, no âmbito deste artigo privilegia-se a utilização de autores mais alinhados à perspectiva técnica, que estudam o tema no contexto da ciência da administração (PAWLOWSKY, 2001) e reforçam a necessidade de se estabelecer medidas válidas e confiáveis neste campo. Ainda que se

reconheça a existência de unidades ou níveis de análise para o fenômeno da aprendizagem nas organizações (PAWLOWSKY, 2001), o relacionamento entre as dimensões individual, grupal e organizacional da aprendizagem se constitui em assunto que ainda está para ser esclarecido.

Em recente revisão, Bapuji e Crossan (2004) identificaram que a maioria dos estudos empíricos analisados (37 casos) tinha a organização como unidade de análise, seguidos pelos trabalhos que focaram o grupo (13), com apenas poucos estudos (5) dedicados apenas ao nível individual. Do conjunto analisado, 78% usaram metodologias quantitativas para realização das suas pesquisas. Além destes níveis os autores chamam atenção para os relacionamentos inter-organizacionais ocorridos a partir de alianças estratégicas, *joint ventures* e colaborações de natureza diversa que também são veículos para a aprendizagem. Para Bapuji e Crossan (2004) futuras pesquisas na área deveriam desenvolver métodos e medidas de verificação empírica da AO em seus diferentes níveis.

No Brasil, um estudo de revisão conduzido por Antonello e Godoy (2008), a partir de 94 artigos que reuniu trabalhos publicados num período de cinco anos (2001 a 2005) em quatro revistas da área de administração e em anais de dois congressos nacionais que, na ocasião da formulação da pesquisa, possuíam conceito A, de acordo com o critério Qualis da CAPES, mostra resultados interessantes. Identificou-se que os estudos analisados dirigem-se, predominantemente, aos níveis de análise organizacional (58) e individual (43), em detrimento de um maior investimento na compreensão do nível grupal e do nível inter-organizational. Apenas 14 estudos analisam, simultaneamente, os níveis individual e organizacional. Este aspecto já foi identificado em estudo nacional desenvolvido por Loiola e Bastos (2003) e no trabalho internacional de Bapuji e Crossan, citado anteriormente.

Embora Gherardi e Nicolini (2001) considerem que o fenômeno da aprendizagem nas organizações não tem uma separação artificial por níveis, outros estudiosos aceitam que a aprendizagem ocorra em níveis - individual, em grupo, organizacional, inter-organizational e institucional (EDMONDSON; MOINGEON, 1998; PAWLOWSKY, 2001; CHAN, 2003, LÓPEZ, PEÓN; ORDÁS, 2005) -, os quais podem ser examinados empiricamente utilizando-se medidas válidas e confiáveis que tragam melhor entendimento acerca dos aspectos (variáveis) presentes em cada um deles.

De acordo com Pawlowsky (2001) o fenômeno da aprendizagem pode ser estudado em seus diferentes níveis, os quais estão interconectados e trazem no seu bojo um conjunto de complexas variáveis. Interessa examinar tanto os indivíduos, com suas capacidades de aprendizagem e possíveis defesas em relação a ambientes e situações novas e instáveis, quanto os grupos de trabalho, enquanto sistemas sociais que funcionam a partir de dinâmicas próprias, assim como a aprendizagem que se dá no interior das organizações e entre elas, considerando-as como entidades que podem aprender.

Este trabalho representa um esforço de tratamento desta problemática e está organizado para responder a seguinte questão de pesquisa: como se estabelecem as relações entre os níveis de aprendizagem individual, grupal e organizacional? No entanto, ao optar por realizar esta busca utilizando-se medidas que atestem, estatisticamente, a força destas relações, o trabalho exigiu a adoção de um conjunto de cuidados técnicos em relação às propriedades psicométricas do instrumento escolhido para a coleta de dados. Assim, o estudo tem como objetivo principal verificar e analisar empiricamente a articulação entre os níveis individual, grupal e organizacional da aprendizagem, e, como objetivo complementar, atestar a validade e confiabilidade do instrumento escolhido para dar conta desta tarefa.

Testa as hipóteses que prevêm a existência de relação positiva entre:

- a aprendizagem individual (AI) e a aprendizagem organizacional (AO);
- a aprendizagem individual (AI) e a aprendizagem grupal (AG);
- a aprendizagem grupal (AG) e organizacional (AO).

2 Arcabouço teórico

A idéia de que “as organizações aprendem através de seus membros individuais” está bem estabelecida em Kim (1998) e Argyris e Schön (1996). Para Kim é possível entender a AO a partir da AI, embora ele pontue que o processo por meio do qual as organizações aprendem não pode ser visto como uma simples ampliação da AI. Argyris e Schön (1996) também concebem os indivíduos como “agentes” para a aprendizagem nas organizações, mas não consideram correto entender as organizações como uma mera coleção de indivíduos.

Para Kim (1998) a AI envolve um processo por meio do qual as convicções dos indivíduos mudam, sendo estas mudanças codificadas nos modelos mentais, aqui entendidos como a visão de mundo de uma pessoa e que envolve tanto suas compreensões explícitas quanto as implícitas. Tais ciclos de AI afetam a AO uma vez que vão também influenciar os modelos mentais compartilhados na organização. Enquanto a organização depende de seus membros para aprender, os indivíduos podem aprender sem a organização. Além disso, o autor ressalta que nem toda aprendizagem individual tem conseqüências para a organização. Para Kim (1998) analogamente “à aprendizagem individual, a aprendizagem organizacional é definida como aumentando a capacidade da organização para tomar ações eficazes”(p. 77).

Embora as organizações aprendam a partir da experiência e da ação dos indivíduos, a AO não se reduz a AI. Para Antonello (2005, p. 18), de acordo com esta perspectiva:

A Aprendizagem Organizacional ocorre na medida em que os integrantes da organização experienciam uma situação problemática e a investigam empregando um olhar organizacional, conseguindo identificar lacunas entre o esperado e os resultados de suas ações presentes. A partir disso, respondem a este fato com um processo de pensamento e ações que os levam a modificar seus modelos mentais em relação à compreensão dos fenômenos organizacionais e reestruturar suas atividades de forma a alcançar os resultados previamente esperados.

Como propõem Argyris e Schön (1996) os indivíduos aprendem quando envolvidos em atividades diárias que exigem interação com os outros e com o meio exterior. Enquanto grupos aprendem quando seus membros cooperam para atingir objetivos comuns, sendo que a organização, em sua globalidade, aprende ao obter feedback do ambiente e antecipa mudanças posteriores. Neste sentido, chamam atenção para a relevância da aprendizagem ser compartilhada em nível coletivo, destacando a importância do grupo nesse processo. Segundo Pawlowsky (2001) o grupo ou time se constitui num nível de especial interesse, pois grupos podem ser entendidos como espaços nos quais as visões de mundo dos indivíduos são compartilhadas, mediadas, influenciando-se mutuamente.

De acordo com Edmondson (1999), embora seja vasta a literatura a respeito dos times ou grupos em situação de trabalho e da aprendizagem nas organizações, o exame da aprendizagem nos times ainda permanece limitada. É possível observar que esta situação mudou pouco, conforme apontado na introdução deste trabalho. Edmondson (1999) conceitua como times aqueles grupos que existem no interior das organizações, que possuem membros claramente definidos e que compartilham responsabilidade por um produto ou serviço. Focado neste tipo de times a autora tem se preocupado, especialmente, com a influência dos fatores interpessoais na aprendizagem e desempenho dos mesmos. Chama atenção para o fato de que estudos anteriores mostram que a efetividade do time está associada às suas características estruturais (tais como sua composição e clareza nas tarefas a serem realizadas), assim como ao contexto organizacional no qual está inserido, disponibilizando (ou não) informações, recursos e recompensas. Parecem deixar de lado os fatores interpessoais que interferem no comportamento e na aprendizagem dos times. Embora comportamentos que levam à aprendizagem como dar e receber feedback, compartilhar informações, solicitar ajuda, falar a respeito dos erros, experimentar novas ações e atividades, sejam esperados dos times, por propiciarem melhor entendimento coletivo das situações de trabalho, nem sempre este tipo de comportamento está presente nas organizações. Muitas vezes, conforme detectado

no trabalho de Argyris e Schön (1996), pessoas tendem a agir de forma a inibir a ocorrência da aprendizagem. Ao examinar em que extensão e em quais condições a aprendizagem ocorre nos grupos de trabalho, Edmondson (1999) concluiu que tanto os aspectos estruturais quanto os interpessoais influenciam na aprendizagem e desempenho dos times.

Estudo posterior de Edmondson (2002) avança ao propor que o exame da aprendizagem grupal permite *insights* a respeito de “como” a AO é dificultada, evitando a promoção de efetivas mudanças nas organizações em resposta às pressões do ambiente externo. A autora conclui que a AO é local, interpessoal e marcada por diferentes matizes. Verifica que os grupos não aprendem da mesma forma e na mesma velocidade e que a aprendizagem coletiva pode ocorrer naturalmente, sem intervenções externas. Metade dos times estudados foram capazes de refletir, engajar-se em novas possibilidades e implementar melhorias que atendiam os objetivos organizacionais. A pesquisa sugere que a organização pode aprender por meio das muitas jornadas de aprendizagem realizadas por seus times, de forma simultânea e, parcialmente, sobrepostas. Alerta também que muita coisa pode dar errado neste processo, quando questões de poder interferem, criando percepções de risco e uma postura de auto-proteção. Para esta autora, as percepções de poder e de risco interpessoal dos membros do time afetam a qualidade da sua reflexão e ação visando a mudança.

A tentativa de entender melhor os aspectos presentes nos níveis acima especificados – individual, grupal e organizacional – tem levado alguns autores a propor instrumentos de medida focados em algumas das dimensões que permeiam este intrincado fenômeno.

Dentre eles é relevante o trabalho de Lähteenmäki, Toivone e Mattila (2001) que faz uma reflexão a respeito dos estudos conduzidos com o objetivo de testar uma medida para a AO. Defendem a idéia de se adotar uma abordagem holística para a AO, focando mais o nível organizacional, sem esquecer de examinar o link entre este nível e o individual. Apoiados numa conceituação da aprendizagem enquanto mudança que ocorre nos modelos mentais ou nas teorias-em-uso, entendem que ela se constitui num processo iterativo que também leva em consideração o contexto no qual o fenômeno acontece. Embora dando destaque ao aspecto interacional da aprendizagem, não aprofundam o papel dos grupos neste processo.

Outra tentativa de se avaliar empiricamente a AO está presente no trabalho de Templeton, Lewis e Snyder (2002). Nele os autores se propõem a medir este construto a partir de quatro temas teóricos que refletem o processo de aprendizagem (aprendizagem coletiva versus aprendizagem individual, tipos de aprendizagem organizacional e papel das estruturas de conhecimento) e cinco temas operacionais organizados a partir dos quatro subconstrutos propostos na definição de Huber (1991) para AO e da noção de mudança estrutural adotada. Huber (1991) trata a aprendizagem enquanto sistema de processamento da informação, inspirando-se na simulação por computador de padrões complexos das cadeias de evolução de comportamento e suas conseqüências na *performance*. Nesta abordagem considera-se que a AO e o desempenho não podem ser reduzidos, simplesmente, à aprendizagem individual ou grupal pois vêem a AO como um fenômeno emergente. Esta vertente representa uma visão técnica e entende a AO como um processo efetivo de interpretação e resposta para informação interna e externa à organização. Esta informação pode ser quantitativa ou qualitativa, mas geralmente é explícita e de domínio público. Para Huber (1991, p. 89), “uma entidade aprende se, por meio do processamento de informação, o âmbito de seus comportamentos potenciais se modifica (...) Uma organização aprende se qualquer de suas unidades adquire conhecimento que ela reconhece como potencialmente útil para a organização.” A escala desenvolvida por Templeton, Lewis e Snyder (2002) consta de 28 itens indicadores de AO, organizados em oito fatores denominados: lembrança, comunicação, avaliação de performance, cultivo intelectual, adaptabilidade ambiental, aprendizagem social, gerenciamento do capital intelectual e esforço organizacional. No Brasil, esta escala passou por um conjunto de procedimentos de adaptação e avaliação quantitativa e qualitativa relatados em Souza e Trez (2006). Resultados preliminares

apontam a necessidade de novas investigações para complementar o trabalho iniciado que não chegou a testar a estrutura de fatores proposta pelos autores que criaram o instrumento.

Conta-se também com a escala desenvolvida por López, Peón e Ordás (2005) que, levando em consideração o caráter multidimensional da aprendizagem, está estruturada em quatro dimensões teóricas representativas dos seguintes mecanismos de aprendizagem em organizações: aquisição, distribuição, interpretação e memória organizacional. Para a validação dessa escala foram coletados dados no nível da empresa (195 companhias espanholas) e usada uma abordagem confirmatória (modelagem em equações estruturais) mensurando a AO como uma variável latente (VL) de segunda ordem composta pelas quatro dimensões citadas acima. No contexto brasileiro houve uma tentativa de validação, com o trabalho de Isidoro Filho (2007), porém, a coleta dos dados foi realizada no nível dos indivíduos (522 funcionários de “uma” instituição financeira) e a abordagem foi exploratória (análise fatorial exploratória), resultando em três fatores um pouco diferentes daqueles quatro, que eram esperados.

No entanto, tais escalas não exploram, especificamente, os possíveis relacionamentos entre os níveis – individual, grupal e organizacional – objeto deste estudo e tema abordado por Chan (2003) em pesquisa desenvolvida em um hospital australiano. Em seu trabalho o autor explora a aprendizagem nas organizações utilizando um instrumento de medida que incorpora os três níveis, permitindo então o exame do relacionamento entre eles. Para este autor, estudiosos como Kim (1998), Senge (1990) e Antal (2001) sustentam a associação entre a aprendizagem individual e organizacional. Além disso, o autor aponta, baseado num conjunto de relatórios de pesquisa, que a aprendizagem nos grupos de trabalho se constitui num importante fator da competitividade das organizações. Considera que a investigação do link entre aprendizagem grupal e organizacional constitui um avanço na área e que já existem indícios apontando para isto em Senge (1990), Bennett e O’Brien (1994) e Edmondson (1999, 2002). Encontram-se também pesquisadores que propõem a existência de um fluxo de experiências e conhecimentos entre os membros das organizações e que são compartilhados nos grupos levando ao aprendizado (BIERLY; HÄMÄLÄINEN, 1995, THOMPSON; ZONDLO, 1995). Neste sentido mostra-se relevante explorar o relacionamento entre os níveis individual e grupal do processo de aprendizagem. Tendo em vista a pertinência do estudo de Chan (2003) para a pesquisa aqui proposta, decidiu-se pela utilização do instrumento organizado pelo autor e exposto no trabalho acima citado. Além disso, Chan (2003) considerou as várias dimensões da AO em suas análises, mas não tratou a AO como uma VL de segunda ordem, o que foi feito na presente pesquisa.

3 Procedimentos metodológicos

3.1 Instrumento utilizado

O instrumento apresentado por Chan (2003) foi organizado a partir de três escalas já existentes e adaptadas pelo autor para a medida da aprendizagem individual (SUJAN; WEITZ; KUMAR, 1994), nos times (EDMONDSON; 1996) e organizacional (GOH; RICHARDS, 1997). É composto de 41 itens sendo 9 direcionados para a medida da AI, 11 voltados para a AG, 21 destinados a medir a AO. Os 11 itens referentes a AG incluem comportamentos de aprendizagem internos e externos. A aprendizagem interna (6 itens) envolve as maneiras como os times monitoram a performance frente aos objetivos, obtêm novas informações, testam pressupostos e criam novas possibilidades. A aprendizagem externa refere-se às maneiras como os times buscam novas informações e fornecem feedback a respeito de seu trabalho. Os 21 itens que medem a AO exploram cinco dimensões: clareza de propósito e missão (4), comprometimento da liderança e delegação de poder (5), práticas e recompensas (5), transferência de conhecimento (4) equipe de trabalho e solução de problemas em grupo (3). Como o instrumento original encontrava-se em língua inglesa os

itens foram traduzidos para o português, sendo posteriormente feita a tradução reversa (*back translation*) e validação de conteúdo dos mesmos com professores universitários e profissionais da área a ser pesquisada. Na versão final os 41 itens foram misturados aleatoriamente e as respostas dos sujeitos eram registradas numa escala Likert com cinco possibilidades de respostas variando de concordo totalmente (5) a discordo totalmente (1). O instrumento também contou com 8 questões demográficas para caracterização dos respondentes. Na tabela 3 são apresentadas as assertivas cujas propriedades psicométricas (validade e confiabilidade) foram consideradas adequadas para a mensuração de cada variável latente (VL).

3.2 A empresa pesquisada e a coleta de dados

Os respondentes, sujeitos da pesquisa, são funcionários de uma instituição financeira multi-nacional com atuação em mais de 53 países. Esta instituição, presente no país há quase 90 anos, possui 33.000 funcionários, distribuídos nas 5 regiões geográficas. A instituição possui negócios em vários segmentos: clientes *private*, clientes globais, administração de recursos de terceiros, financiamentos, consórcio e varejo bancário, dentre outros, com aproximadamente 3.800 pontos de venda. Seus valores corporativos são: integridade, respeito, trabalho em equipe e profissionalismo. Do quadro de funcionários de São Paulo foram escolhidos, para fazer parte deste estudo, os que integram as áreas de Desenvolvimento Humano, de Finanças e de Auditoria, perfazendo um total de 284 participantes. As três áreas escolhidas são consideradas institucionais, com reporte direto à Presidência. O instrumento foi disponibilizado em um site e os funcionários receberam e-mail com link que remetia ao instrumento. O período de coleta foi de 18/09 a 02/10/2007, com um comunicado intermediário para incentivar os respondentes. Foi recebido um total de 105 respostas válidas, sendo a taxa de retorno de 36,9%.

3.3 Análise dos dados

O quadro 1 sumariza a seqüência dos procedimentos adotados na análise dos dados. Após a coleta, foi realizado o exame para avaliar se havia dados faltantes (*missing values*) e dados atípicos (*outliers*), e se não havia erros de digitação uma vez que o formulário havia sido disponibilizado em meio eletrônico. Os itens com escala reversa tiveram as repostas recodificadas (1→5, 2→4, 3→3, 4→2 e 5→1).

Em seguida procedeu-se à etapa de depuração da escala, que foi realizada por meio de uma série de análises de componentes principais (ACP), cujo único objetivo foi a eliminação de itens que apresentassem baixa comunalidade, comprometendo os resultados de validade convergente, confiabilidade e até mesmo de validade discriminante. Essa lógica é sumarizada por PETT et al (2003, p. 16) da seguinte forma: “Quando desenvolvemos uma escala, nós estamos menos interessados nos itens da escala do que nos construtos que eles se propõem a medir”.

Na etapa final da análise foi elaborado um modelo estrutural, tendo em vista os objetivos da pesquisa, bem como a comparabilidade com os resultados de Chan (2003). A estimação do modelo foi feita pelo método PLS (*Partial Least Squares*), e novamente, foi avaliada a validade convergente, a confiabilidade e a validade discriminante de cada construto, antes de se proceder à avaliação do modelo estrutural, que relaciona a aprendizagem individual (AI) e grupal (AG) à aprendizagem organizacional (AO).

Quadro 1: Etapas da análise dos dados

1ª Etapa de exame dos dados		
<p>Não foram detectados <i>outliers</i> multivariados, nem erros de preenchimento. Foram descartados 13 questionários por dados faltantes (<i>missing values</i>), resultando numa amostra de 105 casos completos (taxa de retorno de 37%). Realizada a estatística descritiva das variáveis demográficas.</p>		
2ª Etapa de exame dos dados: <i>depurção da escala e desenvolvimento do modelo de mensuração</i>		
Nível da Aprendizagem	Resultados anteriores	Resultados dessa pesquisa (ACP)
Aprendizagem Individual (AI)	Sujan, Weitz e Kumar (1994) obtiveram um fator com alfa de Cronbach de 0,81 e Chan (2003) excluiu 3 itens da análise, mantendo um fator com alfa de 0,70	Após várias tentativas, foram excluídos 3 itens por apresentarem baixa comunalidade e extraídos dois fatores, que apesar de serem ortogonais ($r = 0,16$; Sig. > 0,1), puderam ser modelados como VL de 1ª ordem reflexivas da AI.
Aprendizagem Grupal (AG)	Edmondson (1996) mensurou a AG com dois fatores Comportamento interno e Comportamento externo da AG, enquanto Chan (2003) excluiu um item da análise e obteve apenas um fator com alfa de 0,86	Para cada fator definido pela Edmondson (1996) foram executadas uma série de ACP separadamente, sendo mantidos 3 itens em cada fator. Esses fatores possuíam uma correlação de 0,35 (Sig. < 0,001) e foram modelados como VL de 1ª ordem reflexivas da AG.
Aprendizagem Organizacional (AO)	Chan (2003) não excluiu nenhum item e manteve os cinco fatores desenvolvidos por Goh e Richards (1997).	Para cada fator definido por Chan (2003) foram executadas uma série de ACP separadamente, sendo mantidos de 2 a 3 itens em cada fator. Todos os fatores estavam correlacionados entre si (0,21 a 0,54 com Sig. < 0,05) e foram modelados como VL de 1ª ordem reflexivas da AO.
Elaboração e estimação do modelo em equações estruturais pelo método PLS		
1) Nova avaliação do modelo de mensuração: confiabilidade, validade convergente, validade discriminante e <i>common method bias</i> .		
2) Avaliação do modelo estrutural: coeficientes estruturais e R^2 .		

Nota: ACP = Análise de componentes principais, PLS = *Partial Least Squares* e VL = Variável latente.

4. Apresentação e discussão dos resultados alcançados

Nessa seção são apresentados os resultados relativos à caracterização da amostra, avaliação do modelo de mensuração (validade e confiabilidade dos construtos) e do modelo estrutural

4.1 Dados demográficos

Os dados de caracterização dos respondentes evidenciam que 54,3% são do sexo feminino (57 respondentes), que a maioria (61,9%) se encontra na faixa etária entre 31 e 50 anos de idade e possui ao menos o terceiro grau completo (95,2%). Grande parte (67,6%) está na empresa por um período correspondente a “acima de um ano até dez anos”. Quanto ao

nível hierárquico do cargo, houve uma boa distribuição entre cargos gerenciais (24,8%), administrativos (19,0%), técnicos (31,4%), consultores (17,1%) e superintendência (7,6%). Apesar de não ter sido feita uma comparação com testes estatísticos, a avaliação feita pela informante-chave foi favorável quanto à representatividade dos respondentes, isto é, este “perfil demográfico” se mantém para o público-alvo desta pesquisa.

4.2 Depuração da escala

Já era esperado que alguns itens da escala de Chan (2003) apresentariam cargas fatoriais baixas e seriam eliminados para não prejudicar a validade e confiabilidade dos construtos. Na tabela 1 observa-se que em estudos anteriores (CHAN, 2003; CHAN, LIM, KEASBERRY, 2003) foram eliminados sete itens. Por esse motivo, antes de se proceder à modelagem em equações estruturais, cada bloco de itens, que mensuravam o mesmo construto, foi submetido à análise de componentes principais (ACP) separadamente e esse procedimento levou a uma redução de 41 itens da escala original para 26, que foram utilizados nas etapas posteriores.

Tabela 1 – Remoção de itens com baixas cargas fatoriais

Nessa tabela são apresentadas as quantidades de itens na escala original, as quantidades de itens retirados por apresentarem baixa carga fatorial e as quantidades que foram retiradas em pesquisas anteriores (CHAN, 2003, p.233-235; CHAN, LIM, KEASBERRY, 2003, p.232). Destacando-se que Chan, Lim e Keasberry (2003) utilizaram outra escala para mensuração da AO, da qual foram removidos seis itens.

Variável latente	Escala original	Itens retirados	Itens retirados em pesquisas anteriores	Itens mantidos
Aprendizagem individual	9	3	3	6
Comportamentos Internos da Aprendizagem Grupal	6	3	3	3
Comportamentos Externos da Aprendizagem Grupal	5	2	1	3
Clareza de propósito e missão	4	1	0	3
Comprometimento da liderança e delegação de poder	5	2	0	3
Práticas e recompensas	5	2	0	3
Transferência de conhecimento	4	1	0	3
Equipe de trabalho e solução de problemas em grupo	3	1	0	2
Total	41	15	7	26

4.3 Modelo em equações estruturais

A partir dos resultados obtidos nas etapas exploratórias iniciais foi proposto o modelo apresentado na figura 1, que foi estimado através do método *Partial Least Squares* (PLS), cuja escolha foi feita levando-se em conta dois critérios principais:

- Comparando com as análises realizadas por Chan (2003), a modelagem em equações estruturais tem a vantagem de possibilitar a modelagem da relação entre variáveis latentes (VL) de segunda ordem. Além disso, ao se realizar a ACP para depois se utilizar os escores em análises posteriores, como regressão, não se leva em conta que as VL são relacionadas (HUI, 1978, p.1);
- Diferentemente do método LISREL, não há suposição de normalidade multivariada e o tamanho de amostra requerido é muito menor (CHIN, 1998, p.311). Além disso, PLS não é tão dependente de teoria prévia como o LISREL, isto é, pode ser usado em pesquisas mais exploratórias (CHIN, 1999, p. 312).

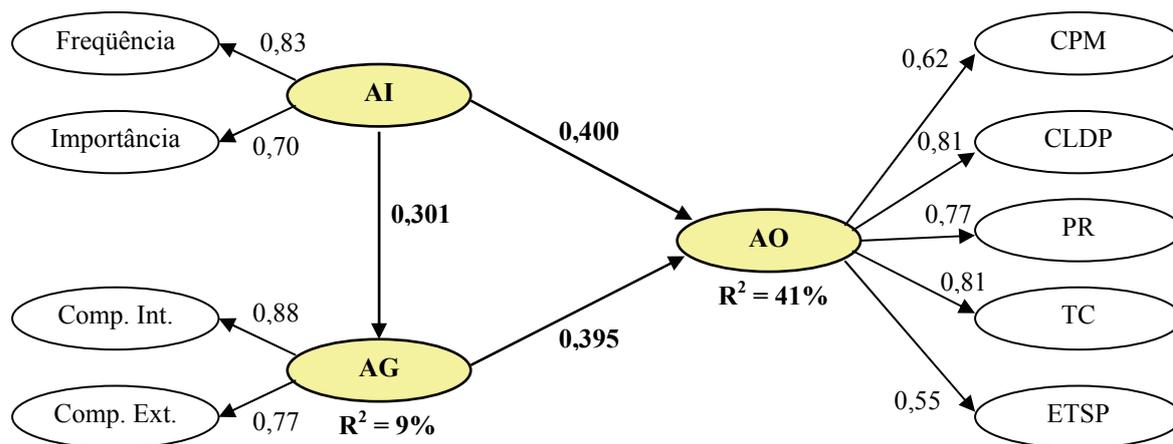


Figura 1: Modelo estrutural e de mensuração dos fatores de 2ª ordem

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados coletados.

Nota: Utilizado o software *SmartPLS 2.0.M3* (RINGLE, WENDE, WILL, 2005). Todos os coeficientes estão na forma padronizada e são altamente significantes ($\text{Sig} < 0,01$). A significância foi estimada através de *bootstrap* com $N = 105$ e 1000 repetições. Para não tornar a figura muito complexa, foram omitidos os indicadores, porém, suas cargas fatoriais são apresentadas na tabela 3.

Legenda: Comportamentos internos da AG (Comp. Int.); Comportamentos externos da AG (Comp. Ext.); Clareza de propósito e missão (CPM); Comprometimento da liderança e delegação de poder (CLDP); Práticas e recompensas (PR); Transferência de conhecimento (TC); Equipe de trabalho e solução de problemas em grupo (ETSP); Aprendizagem Individual (AI); Aprendizagem Grupal (AG) e Aprendizagem Organizacional (AO)

4.3.1 Avaliação do modelo de mensuração

Antes de se proceder aos comentários sobre validade e confiabilidade, é necessário lembrar que as variáveis latentes (VL) de primeira ordem da AI apresentaram-se ortogonais na ACP ($r = 0,16$; $\text{Sig.} > 0,1$), então, era de se supor que elas não compartilhassem nenhuma variância comum e deveriam ser modeladas como formativas da AI e não reflexivas. Entretanto há três justificativas para a decisão tomada:

- Os resultados de validade e confiabilidade, tanto para as VL de primeira ordem (freqüência e importância), quanto para a VL de segunda ordem (AI) estavam acima dos valores considerados aceitáveis;
- Modelar essas VL como formativas ou reflexivas ocasionou diferenças inferiores a 0,05 nos coeficientes estruturais;
- Finalmente, considerando que as pesquisas anteriores trataram os itens como reflexivos da VL, foi decidido manter esse mesmo critério.

Na tabela 2 observa-se que praticamente todos os construtos estão com variância média extraída (*Average Variance Extracted* – AVE) acima de 50%, com exceção do “comportamento externo da AG” e “clareza de propósito e missão”, apesar disso, seus valores estão bem próximos do valor mínimo de 50% recomendado por Chin (1998, p.321) e suas cargas fatoriais, apresentadas na tabela 3 foram significantes ($\text{Sig.} < 0,05$), logo, há validade convergente.

No contexto de equações estruturais, Chin, (1998, p.320) recomenda que a avaliação da confiabilidade do construto seja feita pela confiabilidade composta do construto e não pelo alfa de Cronbach. Na tabela 2 observa-se que todas as VL possuem confiabilidade igual ou superior ao valor de 0,7.

Tabela 2 – Validade convergente e confiabilidade

Nessa tabela são apresentados os resultados obtidos para o modelo de mensuração das variáveis latentes da figura 2, que foram obtidos através do *software SmartPLS 2.0.M3* (RINGLE, WENDE, WILL, 2005). Para os fatores de segunda ordem, a validade e a confiabilidade foram calculadas com os coeficientes que as conectam aos seus fatores de primeira ordem.

Variáveis Latentes de 1ª e 2ª ordem	Variância Média Extraída (AVE)	Confiabilidade composta
Frequência da AI	0,59	0,81
Importância da AI	0,55	0,78
Comportamento interno da AG	0,57	0,80
Comportamento externo da AG	0,48	0,73
Clareza de propósito e missão (CPM)	0,45	0,69
Comprometimento da liderança e delegação de poder (CLDP)	0,56	0,79
Práticas e recompensas (PR)	0,56	0,79
Transferência de conhecimento (TC)	0,50	0,74
Equipe de trabalho e solução de problemas em grupo (ETSP)	0,59	0,74
Aprendizagem Individual (AI)	0,58	0,73
Aprendizagem Grupal (AG)	0,68	0,81
Aprendizagem Organizacional (AO)	0,52	0,84

Uma primeira avaliação da validade discriminante foi feita por meio das cargas cruzadas. Na tabela 3 é possível observar que os indicadores possuem cargas mais altas em suas VL e cargas mais baixas nas demais VL, o que indica que há validade discriminante.

Outra forma utilizada para avaliar a validade discriminante consiste em usar o critério sugerido por Chin (1998, p. 321). Na tabela 4 é possível observar que as correlações entre as variáveis latentes são menores que a raiz quadrada da AVE (indicadores têm relação mais forte com sua VL do que com as outras VL), confirmando que há validade discriminante.

4.3.2 Avaliação do viés devido ao método comum de coleta de dados

Na literatura internacional esse assunto é tratado como *Common method bias* ou *Common method variance* e se refere à correlação espúria que pode ocorrer entre indicadores e mesmo entre os construtos devido à forma comum de coleta de dados de todos os indicadores, ou seja, mesmo indicadores que não deveriam estar correlacionados podem apresentar correlação porque foram coletados utilizando o mesmo método (PODSAKOFF, ORGAN, 1986, p.535-536).

Na presente pesquisa, para avaliar a intensidade desse viés, foi utilizado o método sugerido por Podsakoff et al. (2003, p. 894) e que foi implementado por Liang et al. (2007) por meio da inclusão de uma variável latente no modelo, que representasse o método de coleta. Dessa forma foi possível observar que a variância média substantivamente explicada pelos indicadores é de 58%, enquanto a variância média devido ao método é de apenas 2%, dessa forma, é improvável que o método de coleta de dados tenha sido responsável por viés nos resultados obtidos.

Tabela 3: Cargas cruzadas para avaliação da validade discriminante

Esta tabela mostra os resultados obtidos para as cargas cruzadas. Como todos os indicadores têm cargas significantes ($Sig < 0,05$) em suas VL isto corrobora a validade convergente e como a carga foi mais alta em sua VL do que em qualquer outra, é um indicativo de que também há validade discriminante.

A significância foi estimada por meio de *bootstrap* com 105 casos e 1000 repetições.

continua

Variáveis Latentes de 1ª ordem	Indicadores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sig.
1 - Frequência da AI	q15) Estou sempre aprendendo algo novo em meu trabalho.	0,87	0,21	0,21	0,07	0,40	0,34	0,30	0,28	0,20	0,000
	q18R) Não há muitas coisas novas para aprender em meu trabalho.	0,65	0,02	0,14	0,09	0,08	0,19	0,30	0,28	0,00	0,000
	q34) Eu passo grande parte do tempo aprendendo novas abordagens no trabalho.	0,77	0,13	0,14	0,17	0,22	0,38	0,30	0,30	0,36	0,000
2 - Importância da AI	q10) Para se tornar um bom funcionário/gestor é importante melhorar continuamente as habilidades no trabalho	0,15	0,81	0,18	0,34	0,33	0,13	0,16	0,14	0,04	0,000
	q17) Aprender como ser um melhor funcionário/gestor é de fundamental importância para mim.	0,16	0,83	0,11	0,11	0,25	0,29	0,08	0,21	0,05	0,000
	q37) Para mim é importante aprender com cada uma de minhas experiências no trabalho.	0,04	0,55	0,05	0,05	0,20	-0,01	0,10	0,14	-0,03	0,011
3 - Comportamento interno da AG	q25) Nossa equipe frequentemente dedica tempo para descobrir maneiras de melhorar nossos processos de trabalho.	0,08	0,20	0,67	0,17	0,13	0,13	0,35	0,17	0,04	0,000
	q28) Em nossa equipe, as pessoas discutem maneiras de prevenir e aprender com os erros.	0,26	0,19	0,80	0,34	0,28	0,32	0,45	0,39	0,09	0,000
	q38) Em minha equipe, alguém sempre se certifica que refletimos sobre o nosso processo de trabalho.	0,12	-0,02	0,79	0,30	0,13	0,26	0,36	0,39	0,25	0,000
4 - Comportamento externo da AG	q6) Minha equipe mantém a organização informada a respeito do que planejamos executar.	0,04	0,10	0,33	0,71	0,15	0,20	0,27	0,27	0,17	0,000
	q9) As pessoas de minha equipe obtêm informações para o trabalho a partir de outras fontes, tais como clientes ou outras unidades da organização.	0,08	0,21	0,21	0,72	0,21	0,00	0,05	0,07	0,20	0,000
	q24) Minha equipe frequentemente coopera com outras equipes para alcançar os objetivos organizacionais.	0,19	0,22	0,21	0,64	0,31	0,09	0,19	0,24	0,16	0,001
5 - Clareza de propósito e missão (CPM)	q2) Nesta organização, os funcionários têm oportunidades de auto-avaliação com relação ao alcance de metas.	0,25	0,31	0,23	0,21	0,88	0,47	0,30	0,34	0,32	0,000
	q23) A missão da organização identifica os valores aos quais todos os funcionários devem se adequar.	0,18	0,25	-0,02	0,15	0,51	0,08	-0,01	0,09	0,24	0,027
	q26R) Eu não entendo como a missão da organização pode ser alcançada.	0,25	0,16	0,19	0,31	0,56	0,14	0,16	0,16	0,14	0,020

Tabela 3: Cargas cruzadas para avaliação da validade discriminante

Esta tabela mostra os resultados obtidos para as cargas cruzadas. Como todos os indicadores têm cargas significantes ($Sig < 0,05$) em suas VL isto corrobora a validade convergente e como a carga foi mais alta em sua VL do que em qualquer outra, é um indicativo de que também há validade discriminante. A significância foi estimada por meio de *bootstrap* com 105 casos e 1000 repetições. .

		conclusão									
Variáveis Latentes de 1ª ordem	Indicadores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sig.
6 - Comprometimento da liderança e delegação de poder (CLDP)	q3) Nesta organização, os gestores frequentemente envolvem os funcionários em decisões importantes.	0,27	0,11	0,25	0,09	0,27	0,67	0,27	0,33	0,20	0,000
	q13) Nesta organização, os gestores frequentemente dão feedbacks úteis que ajudam a identificar problemas e oportunidades potenciais.	0,41	0,24	0,18	0,15	0,39	0,81	0,46	0,47	0,27	0,000
	q39) Nesta organização, os gestores aceitam críticas sem serem defensivos demais.	0,23	0,12	0,32	0,09	0,30	0,77	0,31	0,37	0,28	0,000
7 - Práticas e recompensas (PR)	q4) Eu posso propor com frequência novas idéias para a organização.	0,31	0,02	0,33	0,20	0,16	0,26	0,67	0,39	0,16	0,000
	q27) Nesta organização, os gestores encorajam os funcionários a experimentar com o objetivo de melhorar os processos de trabalho.	0,29	0,20	0,52	0,24	0,26	0,49	0,86	0,58	0,23	0,000
	q31) Pela minha experiência, os novos funcionários nesta organização são encorajados a questionar o modo como as coisas são feitas.	0,27	0,10	0,26	0,12	0,21	0,27	0,71	0,29	0,09	0,000
8 - Transferência de conhecimento (TC)	q14R) As falhas raramente são discutidas de forma construtiva em nossa organização.	0,20	0,12	0,33	0,14	0,14	0,30	0,38	0,65	-0,03	0,000
	q19) Os novos processos de trabalho que podem ser úteis para a organização como um todo, são usualmente compartilhados com todos os funcionários.	0,29	0,20	0,46	0,32	0,35	0,47	0,54	0,81	0,41	0,000
	q22) Nesta organização temos um sistema que permite a aprendizagem de práticas bem sucedidas de outras organizações.	0,27	0,14	0,06	0,09	0,17	0,31	0,27	0,64	0,31	0,000
9 - Equipe de trabalho e solução de problemas em grupo (ETSP)	q1) Nesta organização, as equipes voltadas à solução de problemas caracterizam-se por ter funcionários de várias áreas funcionais.	0,13	-0,08	0,08	0,17	0,23	0,27	0,14	0,21	0,70	0,000
	q35) A atual prática organizacional encoraja os funcionários a resolverem juntos os problemas, antes de discuti-los com seu gestor.	0,26	0,12	0,18	0,21	0,31	0,25	0,20	0,34	0,82	0,000

Tabela 4 – Correlação de Pearson e estatísticas descritivas das variáveis latentes (VL)

Esta tabela apresenta a correlação entre as variáveis latentes da figura 2. Os valores em negrito (na diagonal) são a raiz quadrada da AVE. As médias, medianas e desvio padrões foram calculados com os escores obtidos na estimação do modelo com o *software SmartPLS 2.0.M3* (RINGLE, WENDE, WILL, 2005).

VL de 1ª ordem	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 - Frequência da AI	0,77								
2 - Importância da AI	0,17	0,74							
3 - Comportamento interno da AG	0,21	0,16	0,75						
4 - Comportamento externo da AG	0,15	0,25	0,37	0,69					
5 - Clareza de propósito e missão (CPM)	0,33	0,36	0,24	0,31	0,67				
6 - Comprometimento da liderança e delegação de poder (CLDP)	0,41	0,21	0,33	0,15	0,43	0,75			
7 - Práticas e recompensas (PR)	0,38	0,16	0,51	0,25	0,28	0,48	0,75		
8 - Transferência de conhecimento (TC)	0,37	0,22	0,43	0,29	0,34	0,53	0,58	0,70	
9 - Equipe de trabalho e solução de problemas em grupo (ETSP)	0,26	0,04	0,18	0,25	0,35	0,34	0,22	0,37	0,77
Média	2,1	4,5	3,5	3,9	2,5	3,1	3,6	1,3	3,4
Mediana	2,2	4,6	3,6	4,0	2,7	3,0	3,6	1,4	3,5
Desvio padrão	0,71	0,42	0,67	0,57	0,55	0,66	0,64	0,64	0,70

VL de 2ª ordem - modelo estrutural	1	2	3
1 - Aprendizagem Individual (AI)	0,76		
2 - Aprendizagem Grupal (AG)	0,30	0,82	
3 - Aprendizagem Organizacional (AO)	0,52	0,52	0,72
Média	3,5	3,7	2,8
Mediana	3,5	3,7	2,8
Desvio padrão	0,42	0,51	0,48

Das estatísticas descritivas apresentadas na tabela 4, alguns resultados se destacam: as médias dos escores das VL que mensuram a AI, Frequência da AI (média = 2,1) e a Importância da AI (média = 4,5) sugerem que há poucas oportunidades de aprendizado de “coisas novas” ou “novas abordagens” (itens na tabela 3), por outro lado, os respondentes apontam que é muito importante “melhorar suas habilidades” e “aprender com suas experiências”. Outro resultado que merece destaque é a VL transferência de conhecimento (média = 1,3), que teve a menor média de todas as VL, sugerindo que as falhas não são discutidas, novos processos não são compartilhados e falta um sistema que promova a aprendizagem a partir da observação de práticas bem sucedidas em outras.

4.3.3 Avaliação do modelo estrutural

Diferente da modelagem em equações estruturais baseada em covariâncias (LISREL, AMOS ou EQS, por exemplo), o PLS não otimiza uma função global, por isso, não há índices de validação global do modelo como o χ^2 nos modelos LISREL (TENENHAUS, VINZI, CHATELIN, LAURO, 2005, p. 173).

Entretanto, para modelos em que todas as VL são reflexivas, Tenenhaus et al. (2005) propuseram um índice de adequação do modelo (GoF – *Goodness of Fit*), que basicamente é a média geométrica entre o R^2 médio (adequação do modelo estrutural) e a AVE média (adequação do modelo de mensuração).

No modelo da figura 1 o GoF foi igual a 0,53 e esse valor pode ser interpretado como se fosse um R^2 geral, que leva em conta a adequação do modelo de mensuração e do modelo

estrutural. Apesar dos autores não proporem um ponto de corte, é possível aceitar este resultado como adequado, já que o critério mínimo para a AVE tinha sido de 0,5.

Na figura 1, observa-se que os coeficientes estruturais da AI e da AG para a AO são praticamente os mesmos, assim como a correlação de ambos com a AO (0,5186 para AI e 0,5155 para a A.G – ver tabela 4). Por esse motivo a contribuição de ambos para a explicação da variância da AO é praticamente a mesma, ou seja, a AI explica 20,7% da variância da AO, enquanto a AG explica outros 20,4%. De outro ponto de vista (da *path analysis*) a AI tem um efeito direto sobre a AO igual a 0,400 e um efeito indireto (mediado pela AG) de 0,119, o que corresponde a um efeito total de 0,519, reforçando a importância da AI para a AO. Esses resultados corroboram as três hipóteses.

Utilizando-se os escores fatoriais das VL foi possível avaliar por meio de testes não-paramétricos (Mann-Whitney e Kruskal-Wallis) que AI, AG e AO não foram influenciadas por nenhuma variável demográfica, a saber: Grau de instrução, Quantidade de pessoas na equipe, Tempo de empresa, Faixa Etária e Nível Hierárquico.

5 Considerações finais

É relevante pontuar que a análise de Chan (2003) tinha conseguido explicar, no máximo, 38% da variância de um dos construtos da Aprendizagem Organizacional (ETSP), enquanto o modelo da presente pesquisa está explicando 41% do construto de segunda ordem (AO). Outra diferença importante é que nas análises de Chan, a AI não tinha contribuído de maneira significativa para a explicação de nenhum dos construtos da A.O, enquanto na pesquisa aqui apresentada, a AI foi responsável pela explicação de 20,7% da variância da AO. Um ponto em comum entre ambas as pesquisas foi a baixa explicação da AG pela AI, isto é, no estudo de Chan a AI explicou apenas 6% da variância da AG, e agora, apenas 9%.

Embora houvesse expectativa de se encontrar diferenças mais acentuadas entre os resultados do estudo de Chan (2003) e os desta pesquisa, tendo em vista a diferenciação no nível hierárquico dos respondentes e no perfil da organização (um hospital e uma organização financeira), isto não ocorreu. Por outro lado, pode-se considerar este resultado alentador na medida em que ele parece revelar certa robustez do instrumento, podendo-se inferir que ele foi capaz de medir os construtos desejados, mesmo em ambientes organizacionais diferentes.

A conclusão que se pode extrair é que o instrumento de mensuração da Aprendizagem Individual, em Grupos e Organizacional se mostrou válido neste caso, devendo-se ampliar sua aplicação para outros tipos de empresas e sujeitos de diferentes setores no interior das organizações e níveis funcionais. Assim, novas investigações deverão ser realizadas visando a confirmação das propriedades psicométricas do instrumento para, em pesquisas futuras, poder-se estabelecer cruzamentos entre estas variáveis e outras, como, por exemplo, aquelas vinculadas às questões de competitividade e desempenho das empresas.

REFERÊNCIAS

- ANTAL, A. B. Expatriates' contributions to organizational learning. **Journal of General Management**, n. 26, p. 62-84, 2001.
- ANTONELLO, C. S. A metamorfose da aprendizagem organizacional: uma revisão crítica. In: RUAS, R. L., ANTONELLO, C. S.; BOFF, L. H. (Org.) **Os novos horizontes da gestão: Aprendizagem Organizacional e Competências**. Porto Alegre: Bookman. 2005. p. 12-33.
- ANTONELLO, C. S.; GODOY, A. S. **A produção brasileira em aprendizagem nas organizações: uma metatriangulação**. Relatório científico de pesquisa. São Paulo: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, 2008. 88p.
- ARGYRIS, C. D.; SCHON, D. **Organizational learning II: Theory, method, and practice**. Reading, MA: AddisonWesley, 1996.
- BAPUJI, H.; CROSSAN, M. From Questions to Answers: Reviewing Organizational Learning Research. **Management Learning**, v. 35, n. 4, p. 397-417, 2004.

- BENNETT, J. K.; O'BRIEN, M. J. The building blocks of the learning organization. **Training**, n. 31, p. 41- 49, 1994.
- BIERLY, P. E.; HÄMÄLÄINEN T. Organizational learning and strategy. **Scandinavian Journal of Management**, n. 11, p. 209-224, 1995.
- 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.
- CHAN, C. C. A.; LIM, L.; KEASBERRY, S. K. Examining the linkages between team learning behaviors and team performance. **The Learning Organization**, v. 10, n. 4, p. 228-236, 2003.
- CHIN, W. W. The Partial Least Squares approach to structural equation modeling. In: MARCOULIDES, G. A. (Ed.) **Modern Methods for business research**. USA: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., p. 295-336, 1998.
- CHIN, W. W. Structural Equation Modeling Analysis With Small Samples Using Partial Least Squares. In: HOYLE, R. H. **Statistical Strategies for Small Sample Research**. California: Sage Publications, Inc., 1999.
- DIERKES, M.; BERTHOIN ANTHAL, A.; CHILD, J.; NONAKA, I. (Ed.). **Handbook of Organizational Learning and Knowledge**. Oxford : Oxford University Press, 2001.
- EASTERBY-SMITH, M. Disciplines of Organizational Learning: Contributions and Critiques. **Human Relations**, v. 50, n. 9, p. 1085–113, 1997.
- _____ ; ARAÚJO, L. (2001) Aprendizagem organizacional: oportunidades e debates atuais. In: EASTERBY-SMITH, M., BURGOYNE, J., ARAUJO, L. (Coord.). **Aprendizagem Organizacional e Organização de Aprendizagem: desenvolvimento na teoria e na prática**. São Paulo: Atlas, 2001. p. 15-38.
- _____ ; CROSSAN, M.; NICOLINI, D. Organizational Learning: Debates past, present and future. **Journal of Management Studies**, v. 37, n. 6, p. 783-796, set. 2000.
- _____ ; LYLES, M. (Ed.). **The Blackwell Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management**. Oxford : Blackwell Publishing Ltd., 2003.
- EDMONDSON, A. C. **Group and organizational influences on team learning**. PhD Dissertation, Harvard University, Boston, MA, 1996.
- EDMONDSON, A. C.; MOINGEON, B. From Organizational Learning to the Learning Organization. **Management Learning**, v. 29, n. 1, p.5-20, 1998.
- EDMONDSON, A. C. Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams. **Administrative Science Quarterly**; v. 44, n. 2, p. 350-383, jun. 1999.
- EDMONDSON, A. C. The Local and Variegated Nature of Learning in Organizations: a group-level perspective. **Organization Science**, v. 13, n. 2, p. 128-146, mar./apr. 2002.
- GHERARDI, S.; NICOLINI, D. The Sociological Foundations of Organizational Learning. In: DIERKES, M. ANTAL, A. B.; CHILD, J.; NONAKA, I. (Ed.). **Handbook of Organizational Learning and Knowledge**. Oxford: Oxford University Press, 2001. p. 35-60.
- GOH, S.; RICHARDS, G. Benchmarking the learning capability of organizations. **European Management Journal**, v. 15, p. 575-583, 1997.
- HUBER, G. Organizational learning: the contributing processes and the literature. **Organizational Science**, v. 2, n 1, p. 88-115, 1991.
- HUI, B. S. **The Partial Least Squares Approach to Path Models of Indirectly Observed Variables With Multiple Indicators**. Tese de Doutorado. USA: Universidade de Pennsylvania, 1978.
- ISIDRO FILHO, A. Mecanismos de aprendizagem em organizações: desenvolvimento e validação de uma escala de medida. In: Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXXI, 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2007.

- KIM, D. H. O elo entre a aprendizagem individual e a aprendizagem organizacional. In: KLEIN, D.A. **A Gestão Estratégica do Capital Intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. Cap. 4, p. 61-92.
- LÄHTEENMÄKI, S.; TOIVONE, J.; MATTILA, M. 2001 Critical Aspects of Organizational Learning Research and Proposals for Its Measurement. **British Journal of Management**, v. 12, n. 2, p. 113-130, 2001.
- LIANG, H.; SARAF, N.; HU, Q.; XUE, Y. Assimilation of enterprise systems: the effect of institutional pressures and the mediating role of top management. **MIS Quarterly**. v.31, n.1, p.59-87, março/2007.
- LOIOLA, E.; BASTOS, A. V. B. A Produção Acadêmica sobre Aprendizagem Organizacional no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 3, p. 181-201, jul./set. 2003.
- 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.
- PAWLOWSKY, P. The Treatment of Organizational Learning in Management Science. In: DIERKES, M. ANTAL, A. B.; CHILD, J.; NONAKA, I. (Ed.). **Handbook of Organizational Learning and Knowledge**. Oxford: Oxford University Press, 2001. p.61-88.
- PETT, M. A.; LACKEY, N. R.; SULLIVAN, J. J. **Making Sense of Factor Analysis: the use of factor analysis for instrument development in health care research**. California: Sage Publications, Inc., 2003.
- PODSAKOFF, P. M.; ORGAN, D. W. Self-reports in organizational research: problems and prospects. **Journal of Management**. v.12, n.4, p.531-544, 1986.
- PODSAKOFF, P. M.; MACKENZIE, S. B.; LEE, J.; PODSAKOFF, N. P. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. **Journal of Applied Psychology**. v.88, n.5, p.879-903, 2003.
- PRANGE, C. Aprendizagem organizacional: desesperadamente em busca de teoria? In: EASTERBY-SMITH, M.; BURGOYNE, J.; ARAUJO, L. (Org.). **Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem: desenvolvimento na teoria e na prática**. São Paulo: Atlas, 2001. p. 41-63.
- RINGLE, C.M.; WENDE, S.; WILL, A. **SmartPLS 2.0 M3 (beta)**. Germany: University of Hamburg, 2005. Disponível em: <<http://www.smartpls.de>>. Acesso em: 14/04/2008.
- RUAS, R.; ANTONELLO, C. S. Repensando os referenciais analíticos em aprendizagem organizacional: uma alternativa para análise multidimensional. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 7, n. 3, p. 203-212. Jul./Set. 2003.
- SENGE, P. **A Quinta Disciplina**. 2. ed. São Paulo: Best Seller, 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.
- SOUZA, R. V. de; 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, XXX, 2006, Salvador/BA. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006.
- SUJAN, H.; WEITZ, B. A; KUMAR, N. Learning, Orientation, Working Smart, and Effective Selling. **Journal of Marketing**, v. 58, n. 3, p. 39-52, jul. 1994.
- TEMPLETON, G. F.; LEWIS, B. R.; SNYDER, C. A. Development of a measure for the organizational learning construct. **Journal of Management of Information Systems**, v. 19, n. 2, p. 175-218, 2002.
- TENENHAUS, M.; VINZI, V.E.; CHATELIN, Y.; LAURO, C. PLS Path Modeling. **Computational Statistics & Data Analysis**, v. 48, p. 159-205, 2005.
- THOMPSON, C. J. C.; ZONDLO, J. A. building a case for tem learning. **Healthcare Forum Journal**, n. 38, p. 36-43, 1995.