

Universidade de Brasília  
Instituto de Psicologia  
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Mensuração de Estratégias de Aprendizagem de Equipes

Mestrado

Cecília do Prado Pagotto

Brasília, DF  
Setembro, 2011

Universidade de Brasília  
Instituto de Psicologia  
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Mensuração de Estratégias de Aprendizagem de Equipes

Mestrado

Cecília do Prado Pagotto

Brasília, DF  
Setembro, 2011

Universidade de Brasília  
Instituto de Psicologia  
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

Mensuração de Estratégias de Aprendizagem de Equipes

Mestrado

Cecília do Prado Pagotto

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações, como requisito parcial à obtenção do grau de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Jairo Eduardo Borges-Andrade

Brasília, DF  
Setembro, 2011

## Mensuração de Estratégias de Aprendizagem de Equipes

Dissertação de Mestrado aprovada pela seguinte banca examinadora:

---

Prof. Dr. Jairo Eduardo Borges-Andrade (Presidente)  
Departamento de Psicologia Social e do Trabalho  
Universidade de Brasília – UnB

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Elizabeth Regina Loiola da Cruz Souza (Membro Titular)  
Escola de Administração  
Universidade Federal da Bahia – UFBA

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Catarina Cecília Odellius (Membro Titular)  
Faculdade de Economia Administração Contabilidade e Ciência da Informação e  
Documentação – Universidade de Brasília – UnB

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Kátia Elizabeth Puente-Palacios (Membro Suplente)  
Departamento de Psicologia Social e do Trabalho  
Universidade de Brasília – UnB

"A compaixão pelos animais está intimamente ligada à bondade de caráter e pode ser seguramente afirmado que quem é cruel com os animais não pode ser um bom homem"  
Arthur Schopenhauer

À Bianca, pelo exemplo de força e superação.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela inspiração e pela capacidade de aperfeiçoamento contínuo.

Ao meu mestre, professor de iniciação científica, “chefe” de apoio técnico e, finalmente, orientador, Jairo, que há tanto anos se dedica, com comprometimento, ao meu crescimento pessoal e acadêmico.

À minha mãe, Alice, por me apoiar sempre, dando atenção às minhas lamentações e incentivando-me a superar barreiras intransponíveis aos meus olhos.

Ao meu pai, Gilmar, pelo exemplo de ser humano e por me fornecer todo o suporte necessário para que eu atingisse mais um objetivo.

Aos meus irmãos, Bianca e Daniel, por estarem sempre ao meu lado, apoiando-me e proporcionando-me momentos de alegria.

Ao Pablo, meu grande amor, por me compreender e me estimular a ser uma pessoa melhor e por me mostrar que a vida pode ser mais simples e deliciosa.

À toda minha família: avós (Antônio, Adélia, Virgínia e Ana), tios e tias, primos e primas pelo incentivo constante ao meu desenvolvimento pessoal.

À Mara, por intermediar o contato com uma das organizações investigadas nesta pesquisa.

À Valentina pelo companheirismo fiel e por me trazer alegria nas horas mais enfadonhas.

À minha amiga Ana Cristina pelo exemplo e incentivo ao meu crescimento pessoal e profissional.

Aos amigos Nicole, Ruzbeh, Melina, Lara, Ana Laura e Gy, por compreender meus momentos de ausência nos almoços, ou mesmo, pelos encontros não marcados.

Às queridas companheiras do mestrado, Natália, Clara e Tatiana pelas cognições compartilhadas em momentos de angústia.

À Maria Paula Estellita Lins pelo auxílio inestimável no aperfeiçoamento da escala desenvolvida nesta pesquisa e pelas valorosas “racionalizações”, tão importantes para que eu seguisse em frente na realização desta dissertação.

Aos colegas da UnB, Carolina Campos, Aleksandra Santos, Maria Emília, Karinne Leissa, Sandra Brandt e Felipe Valentini pelos conselhos, sugestões, críticas e discussões que me ajudaram a controlar a ansiedade e elaborar este trabalho.

Aos colegas Juliana e Rafael, por tornar a tarefa de ministrar aulas uma atividade menos árdua e mais prazerosa.

À Prof<sup>ª</sup>. Elizabeth Loiola, cuja valiosa produção científica serviu de referência para este trabalho, pela gentileza em aceitar o convite para participar da banca e pelas contribuições

inestimáveis ao aprimoramento desta dissertação.

À Prof<sup>ra</sup>. Catarina Odélius, pela gentileza em participar da banca examinadora, pelas contribuições e pelo estímulo a ricas reflexões sobre o tema deste trabalho.

À Prof<sup>a</sup>. Kátia Puente-Palacios, pela dedicação e atenção nas horas de desespero acadêmico, pelos preciosos ensinamentos sobre processos grupais, que tanto me auxiliaram no desenvolvimento desta dissertação.

Ao Prof. Luiz Pasquali, pela oportunidade de aprender muito de uma pequena parcela de seu conhecimento sobre Análise Fatorial.

Ao Prof. Francisco Antônio Coelho Jr. pela atenção e pelo *insight* em um momento cheio de dúvidas quanto ao tema desta pesquisa.

Aos pesquisadores, Maria Júlia Pantoja, Valéria Moraes, Hugo Pena Brandão, Fabiana Queiroga, Tatiana Salles, Gardênia Abbad, Cristiane Faiad e Ronaldo Pilati, com os quais tive a honra de conviver e que influenciaram sobremaneira a minha escolha em cursar o mestrado.

Às pessoas que viabilizaram a realização desta dissertação, em especial, Dra. Ana Cláudia, Thayanne Fonseca, Luis Eduardo Lemos, Aparecida Fernandes, Suelly Suguino, Danilo Lacerda e Luciana Varela.

Ao CNPq, pelo financiamento desta pesquisa.



## SUMÁRIO

Lista de Tabelas .....	ix
Lista de Figuras .....	x
Resumo .....	xi
Abstract .....	xii
INTRODUÇÃO .....	1
1. GRUPOS E EQUIPES DE TRABALHO .....	5
2. APRENDIZAGEM EM EQUIPES .....	7
2.1 Histórico e Tradições de Pesquisa .....	7
2.2 Aprendizagem em equipes enquanto um processo .....	16
2.3 Aprendizagem Individual versus Aprendizagem em Equipes .....	20
2.4 Processamento de informações em equipes e estados emergentes .....	22
3. ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM DE EQUIPES .....	28
3.1 Estratégias de Aprendizagem Individual .....	28
3.2 Comportamentos de Aprendizagem em Equipes .....	31
3.3 Mensuração de Estratégias de Aprendizagem de Equipes .....	55
3.4 Investigações Empíricas sobre Comportamentos de Aprendizagem em Equipes ..	60
4. DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA .....	61
5. MÉTODO .....	63
5.1 Características gerais das organizações parceiras .....	63
5.2 Elaboração e validação da medida de estratégias de aprendizagem de equipes ....	64
5.2.1 Construção da medida .....	64
5.2.2 Medida preliminar de estratégias de aprendizagem de equipes .....	66
5.2.3 Medida final de estratégias de aprendizagem de equipes .....	69
5.3 Participantes do estudo .....	72
5.3.1 Respondentes da versão definitiva da medida de Estratégias de Aprendizagem de Equipes .....	73
5.4 Procedimentos de coleta de dados .....	76
5.5 Procedimentos de análise de dados .....	77
6. RESULTADOS .....	80
6.1 Propriedades psicométricas da escala de Estratégias de Aprendizagem de Equipes .....	80
6.2 Emergência do construto de estratégias de aprendizagem de equipes .....	88

6.3 Comparações quanto ao uso de “Estratégias de Aprendizagem Local” e “Estratégias de Aprendizagem Distal” .....	90
7. DISCUSSÃO .....	91
REFERÊNCIAS .....	98
APÊNDICES .....	108
Apêndice A: Estudos enfocando construção e validação de medidas de Estratégias de Aprendizagem Individual .....	109
Apêndice B: Estudos enfocando construção e validação de medidas unidimensionais e multidimensionais de Comportamentos de Aprendizagem em Equipes ...	111
Apêndice C: Pesquisas empíricas que investigam Comportamentos de Aprendizagem em Equipes .....	116
Apêndice D: Versão preliminar da medida de Estratégias de Aprendizagem de Equipes .....	121
Apêndice E: Versão definitiva da medida de Estratégias de Aprendizagem de Equipes .....	123
Apêndice F: Convite enviado aos <i>e-mails</i> dos participantes da fase da coleta de dados na organização “C” .....	125
Apêndice G: Versão eletrônica do questionário de Estratégias de Aprendizagem de Equipes .....	126

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação das Três Perspectivas sobre Aprendizagem em Equipes .....	14
Tabela 2 - Definições de Aprendizagem em Equipes enquanto um Processo e Construtos Correlatos .....	18
Tabela 3 - Categorias preliminares da primeira versão da medida de Estratégias de Aprendizagem de Equipes .....	67
Tabela 4 - Categorias da versão final da medida de Estratégias de Aprendizagem de Equipes .....	71
Tabela 5 - Caracterização da amostra de servidores que respondeu a última versão do questionário de Estratégias de Aprendizagem de Equipes .....	74
Tabela 6 - Estrutura empírica do fator “Estratégias de Aprendizagem Local” .....	84
Tabela 7 - Estrutura empírica final do fator “Estratégias de Aprendizagem Local” .....	86
Tabela 8 - Estrutura empírica final do fator “Estratégias de Aprendizagem Distal” .....	87
Tabela 9 - Estrutura Fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem de Equipes .....	88
Tabela 10 - Resultados Obtidos na Validação da Escala de Estratégias de Aprendizagem de Equipes .....	88
Tabela 11 - Médias e Desvios Padrão dos Fatores de Estratégias de Aprendizagem de Equipes .....	90

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de aprendizagem em equipes ..... 36

## Resumo

Em um contexto marcado por pressões que demandam respostas rápidas e adaptativas, as equipes se apresentam como estruturas eficazes para lidar com os contínuos desafios do mundo corporativo. Entretanto, agrupamentos de pessoas trabalhando em prol de um objetivo comum não trarão, necessariamente, vantagens para as organizações. É necessário entender o seu funcionamento. Para serem opções vantajosas, as equipes precisam aprender continuamente e, assim, evitar a estagnação. Pouco ainda é conhecido sobre os mecanismos por meio dos quais as equipes aprendem. O desenvolvimento de estudos empíricos sobre o tema depende diretamente da construção de medidas válidas, capazes de investigar o fenômeno de interesse. Seu referencial teórico precisa ser consistente. Este trabalho sistematiza o que tem sido produzido sobre os mecanismos por meio dos quais as equipes aprendem, faz delimitações teóricas e metodológicas cruciais e objetiva construir uma medida válida de estratégias de aprendizagem de equipes. Foi desenvolvido e validado um instrumento para avaliar esse construto. A presente pesquisa contou com a participação de 372 servidores, componentes de 102 equipes de uma organização pública do setor judiciário. Os resultados da validação psicométrica da escala de estratégias de aprendizagem de equipes apontaram para uma solução bifatorial com índices de confiabilidade satisfatórios. O primeiro fator, Estratégias de Aprendizagem Local, ficou composto por 20 itens (alpha de Cronbach = 0,97). O segundo, Estratégias de Aprendizagem Distal, ficou composto por 10 itens (alpha de Cronbach = 0,94). Por fim, foram obtidos indicadores que justificaram a validade da escala para mensurar um fenômeno do nível das equipes. Concluiu-se que essa escala é uma ferramenta válida para a avaliação de estratégias de aprendizagem de equipes de trabalho. São apontadas limitações desta pesquisa, recomendações de ordem prática e direções para realização de novos estudos.

Palavras Chave: estratégias de aprendizagem de equipes, aprendizagem em equipes, equipes de trabalho.

### Abstract

In a context marked by pressures that demand rapid and adaptive responses, teams represent effective structures to deal with the continuing organizational challenges. However, groups of people working towards a common goal will not necessarily bring benefits for organizations. Teams need to learn continuously to be considered advantageous to organizations and then to avoid stagnation. Little is known about the mechanisms by which teams learn. The development of empirical studies about this subject depends directly on the construction of valid measures, capable of investigating the phenomenon of interest. Its approach must be consistent. This work systematized what has been produced on the mechanisms by which teams learn, outlines important theoretical and methodological issues and aims to construct a valid measure of team learning strategies. To assess this construct, it was developed and validated an instrument. The study sample was composed of 372 workers, components of 102 teams in a public organization of the judiciary sector. The results of psychometric validation of the team learning strategies scale appointed a two-factor solution with satisfactory reliability indexes. The first factor, Local Learning Strategies, was composed of 20 items (Cronbach's alpha = 0.97). The second, Distal Learning Strategies, was composed of 10 items (Cronbach's alpha = 0.94). Indicators that justified the validity of the scale to measure a phenomenon of the team level were obtained. It was concluded that this scale is a valid tool for assessing team learning strategies. At the end, limitations of this research, practical recommendations and directions for future research are presented.

Key words: team learning strategies, team learning, teamwork.

## INTRODUÇÃO

As últimas duas décadas têm testemunhado uma notável transformação nas estruturas organizacionais ao redor do mundo. Em meio a mudanças nos aspectos econômicos, estratégicos e tecnológicos, o aumento da concorrência global cria pressões que demandam das organizações respostas rápidas, flexíveis e adaptativas. Para dar conta dessas transformações, observa-se uma constante busca por novas estruturas e formas de realizar gestão mais eficazes e capazes de garantir a sobrevivência das empresas. Esse cenário é marcado, dentre outras características, por uma contínua mudança do trabalho organizado prioritariamente em tarefas individuais para atividades estruturadas em torno de equipes de trabalho (Kozlowski & Bell, 2003). Nesse contexto, as equipes são tidas como alternativas para lidar com os contínuos desafios do mundo corporativo. Torna-se, pois, cada vez maior o interesse por compreender as características e o funcionamento dessas unidades.

Pesquisas sobre equipes nas organizações, no contexto internacional, já remontam duas décadas (Stewart, 2010). Mais de 80% das organizações norte-americanas com mais de cem empregados fazia uso de algum tipo de equipe, já na última década do século passado (Guzzo & Shea, 1992). No Brasil, o número de empresas que fazem uso sistemático de tais unidades de desempenho também parece aumentar, embora faltem dados coletados de maneira sistemática. A crescente implementação do trabalho em equipes nas organizações justifica a relevância de investir-se em estudos que abordem o funcionamento dessas unidades de trabalho e das variáveis relacionadas.

Para serem tidas como opções vantajosas, as equipes, inseridas em ambientes dinâmicos, precisam aprender continuamente e, assim, evitar a estagnação (Sessa & London, 2008). Equipes não existem para aprender e, geralmente, a aprendizagem é secundária nas mesmas. Contudo, essa idéia é importante em cada aspecto do trabalho dessas unidades e ocorre independente dos membros, do líder, da própria equipe ou mesmo que a própria organização saiba ou reconheça isso. Apesar da progressiva importância desse fenômeno para as organizações, pouco ainda é conhecido sobre os mecanismos por meio dos quais as equipes aprendem (Kayes & Kayes, 2006). Stata (1989), há mais de duas décadas, já dizia que a eficiência e a efetividade por meio das quais as equipes aprendem funciona como uma vantagem competitiva para as empresas. Senge (1990) enfatizava que “conhecer como se dá a aprendizagem em equipes é um passo crítico para o entendimento da aprendizagem nas organizações” (p. 238).

Quando se considera apenas o indivíduo, fisiologicamente, ele é, por si só, um

sistema. Porém, sociologicamente, esse mesmo indivíduo torna-se uma parte à medida em que se insere em um todo maior (o grupo ou a equipe) (Sessa & London, 2005). Isso faz com que, sob uma visão psicológica, ele seja, “ao mesmo tempo, um todo e uma parte”. Porém, quando analisado isoladamente, o indivíduo é dotado de uma consciência reflexiva, mas a equipe não é (Laszlo, 1996, citado em Sessa & London, 2005). Tal dualidade pode servir como fonte de confusão quando se busca entender o conceito de aprendizagem em equipes.

A questão sobre o nível de análise no qual a aprendizagem pode ocorrer nas organizações é bastante polêmica. De acordo com Abbad & Borges-Andrade (2004), nesse contexto, a aprendizagem nas organizações ocorre no nível do indivíduo, mas pode ter seus efeitos propagados para o nível das equipes e da própria organização. Entretanto, esses autores ressaltam que há estudiosos que assumem que as organizações têm capacidade de aprender (ou de não aprender), atribuindo-lhes características antropomórficas. A expressão “organização que aprende” deve ser considerada um “roubo verbal”, já que as organizações não possuem as características biológicas específicas para isso, desenvolvidas pelos seres humanos (Illeris, 2004). Estendendo-se essa crítica para o nível grupal, poder-se-ia questionar a validade de estudos que investigam aprendizagem de equipes. Entretanto, defende-se que pesquisar tal construto é pertinente, desde que se tenha clareza do papel das metáforas na construção das explicações científicas (Bastos, Gondim, & Loiola, 2004).

Entende-se a aprendizagem como uma propriedade fundamentalmente do nível individual (Kozlowski & Salas, 1997). Consonante com Abbad e Borges-Andrade (2004), defende-se que “a aprendizagem faz referência a mudanças que ocorrem no comportamento do indivíduo, não resultantes unicamente da maturação, mas de sua interação com o contexto” (p. 238). Entretanto, indivíduos não aprendem em um vácuo social e isso é importante, principalmente, nas equipes, nas quais os membros se envolvem em constantes trocas para realizar suas tarefas. Nos grupos, as pessoas trocam e compartilham informações, idéias e conhecimentos por meio de comunicações sociais informais, por meio de esforços deliberados para promover aquisição de conhecimentos e habilidades ou para incitar mudanças, como resultado da interação em tarefas interdependentes. Em tais interações, de acordo com Kozlowski & Bell (2008), “os produtos da aprendizagem individual são transmitidos por meio de uma variedade de mecanismos psicológicos, tais como observação vicária, comunicação, troca, colaboração de modo a se propagarem entre os membros e emergirem como um fenômeno coletivo” (p. 18).

As últimas décadas têm testemunhado um crescente interesse no fenômeno da aprendizagem enquanto ferramenta estratégica e de sustentabilidade das empresas. No país,



apesar dos estudos sobre o tema apresentarem períodos de crescimento e decréscimo nos últimos catorze anos, a variável critério associada à categoria “aprendizagem no trabalho e resultante de TD&E” despontou como a segunda mais investigada nos relatos de pesquisa na área do Comportamento Organizacional (Borges-Andrade & Pagotto, 2010). Apesar disso, a produção teórica e empírica sobre aprendizagem em equipes ainda se encontra em seu estágio formativo (Kozlowski & Ilgen, 2006). Quase inexitem estudos brasileiros publicados sobre o tema, conforme revisão realizada nesta dissertação. Para obter os benefícios potenciais da aprendizagem em nível grupal, entretanto, é importante entender os processos por meio dos quais equipes realmente aprendem enquanto um coletivo. Daí a relevância em se investir em estudos sobre o tema.

Pressupõe-se que a aprendizagem no nível meso pode ser avaliada por meio das estratégias que ocorrem informalmente nas equipes de trabalho. Essas são entendidas como atividades de caráter coletivo nas quais a unidade se engaja ativamente (leia-se, os membros como um todo), que facilitam a disseminação, interpretação, armazenamento e uso posterior de novos conhecimentos, bem como o desenvolvimento de cognições compartilhadas e complementares entre os membros. O uso do termo “estratégias de aprendizagem” faz referência à tradição de pesquisas que foi desenvolvida em nível individual (Brandão & Borges-Andrade, no prelo; Holman, Epitropaki, & Fernie, 2001; Pantoja & Borges-Andrade, 2009; Warr & Allan, 1998).

Partindo do princípio de que para aumentar o conhecimento sobre determinado fenômeno são necessárias ferramentas para investigá-lo, o presente estudo tem como objetivo contribuir para o avanço dos estudos sobre equipes de trabalho no Brasil. Pretende-se oferecer um instrumento válido e consistente para mensurar estratégias de aprendizagem enquanto atributo do nível das equipes, essencial para o seu funcionamento.

Com o intuito de atingir o objetivo proposto, foi desenvolvida uma pesquisa empírica e o seu relato está estruturado em sete capítulos. O primeiro deles contempla a definição de grupos e equipes de trabalho, enquanto objetos de estudo do Comportamento Organizacional, utilizada para guiar o desenvolvimento desta dissertação. No segundo capítulo são apresentadas, na primeira seção, as principais tradições de pesquisa que abordam, sob diferentes enfoques, o tema da aprendizagem em equipes. A análise dessas distintas perspectivas será importante para que sejam apontadas as escolhas metodológicas que delinearão este trabalho, exploradas, então, na seção 2 do capítulo em questão. Ainda no capítulo 2 são apresentadas as principais distinções entre aprendizagem individual e aprendizagem em equipes, bem como as diferenças associadas ao processamento de

informações e aos produtos da aprendizagem nesses níveis de análise. Tais diferenciações têm, também, o intuito de melhor delimitar o tema de investigação nesta dissertação. Feito isso, o capítulo 3 trata, especificamente, das estratégias de aprendizagem de equipes. Para tanto, apresenta-se, de modo breve, um panorama dos estudos de estratégias de aprendizagem individual, que serve de base para o objeto de investigação neste trabalho. Em seguida, é apresentada uma revisão dos diferentes tipos de comportamentos de aprendizagem em equipes descritos na literatura, dos instrumentos desenvolvidos com base nesses comportamentos e de pesquisas empíricas que fizeram uso de tais instrumentos. Essa revisão se faz necessária na medida em que uma análise dos comportamentos de aprendizagem em equipes, ainda que eles não se mostrem de fato alinhados à tradição de pesquisa tomada como referência neste estudo, contribui para uma melhor compreensão das estratégias de aprendizagem de equipes. Ainda no capítulo 3, trata-se da mensuração de estratégias de aprendizagem de equipes, enquanto um construto do nível grupal que exige a observação de critérios não necessários na mensuração de estratégias de aprendizagem individual. O capítulo 4 apresenta a justificativa deste trabalho e os objetivos a serem alcançados com o desenvolvimento da pesquisa. No capítulo 5 são descritos os aspectos metodológicos deste estudo e os resultados encontrados são apresentados no capítulo 6. O capítulo 7 tece discussões com base nos principais achados, à luz da literatura revisada, e aponta limitações da pesquisa e direções para a realização de novos estudos.

## 1. GRUPOS E EQUIPES DE TRABALHO

As equipes de trabalho ganham cada vez mais importância em um cenário marcado por uma constante busca por novas estruturas e formas de promover gestão, capazes de tornar as empresas mais eficazes. Reflexo disso são as novas teorias que surgem acerca do funcionamento dessas unidades, o crescente número de estudos empíricos e as revisões de literatura sobre o tema. O aumento do interesse em tais coletividades também tem promovido uma alteração no foco de investigação nos estudos sobre equipes. Ao longo de quase toda sua existência, a pesquisa sobre grupos e equipes esteve centrada na psicologia social (McGrath, 1997). Nas duas últimas décadas, porém, os estudos sobre o tópico têm emergido, cada vez mais, como tema da psicologia organizacional e, de modo mais amplo, do comportamento organizacional (Kozlowski & Bell, 2003). Esse fato é confirmado por Levine & Moreland (1990), os quais, em extensa revisão da pesquisa sobre grupos concluem que “os grupos estão bem e vivos, mas estão morando em outro lugar... a tocha foi passada para (ou, mais precisamente, capturada por) colegas de outras áreas, particularmente, da psicologia organizacional” (p. 620).

Revisões de literatura publicadas nos últimos vinte anos (e.g., Mathieu, Maynard, Rapp, & Gilson, 2008) ajudam a documentar tal mudança no foco da pesquisa sobre grupos e equipes. Nesse período, houve progressos substanciais no entendimento do funcionamento dessas unidades. Inicialmente, a maior parte dos estudos empíricos sobre o tema voltava-se à investigação dos resultados atrelados às equipes, mais especificamente, desempenho e sobrevivência. Essa pesquisa foi guiada por questões práticas, em que se buscava responder o que fazia com que algumas equipes fossem mais efetivas (*outputs*) ou mais duradouras que outras. Esses estudos enfatizavam *inputs* (entradas) tais como composição e estrutura dos grupos (Kozlowski & Bell, 2003). Ao longo do tempo e com o desenvolvimento da área, mais atenção tem sido dada aos processos mediadores, enquanto aspectos capazes de explicar porque certos *inputs* afetam a efetividade e a sobrevivência das equipes (Kozlowski & Ilgen, 2006). De qualquer modo, ao longo de toda a tradição construída, o estudo sobre efetividade em equipes nas organizações apresenta-se como foco central da teoria e pesquisa na área (Kozlowski & Bell, 2003).

Apesar de as pesquisas ainda não serem conclusivas, a literatura internacional é marcada por um crescente desenvolvimento e caminha para a construção de uma tradição sólida de pesquisas na área. No Brasil, os estudos sobre grupos e equipes de trabalho sob uma perspectiva organizacional ainda se encontram em estágio embrionário. É preciso, conforme

ênfatisado em Borges-Andrade e Pagotto (2010), intensificar, no país, pesquisas em nível meso enquanto tópicos de estudo do comportamento organizacional. Por essa razão, esforços para se produzir estudos nacionais sobre o tema mostram-se notáveis. O presente trabalho vem ao encontro dessa demanda, no sentido em que visa construir conhecimento sólido sobre o funcionamento de equipes de trabalho no contexto organizacional.

Dentro da área do Comportamento Organizacional, há os que defendem que os termos “grupos de trabalho” e “equipes de trabalho” não podem ser usados como sinônimos, pois apesar de guardarem semelhanças, referem-se a estruturas distintas (Guzzo & Dickson, 1996). Para alguns, a equipe seria um tipo específico de grupo: “um grupo de pessoas constituir-se-ia uma equipe de trabalho no momento em que seus membros fossem chamados a juntar seus esforços, interagir e se relacionar com a finalidade de atingir um objetivo específico” (Albuquerque & Puente-Palacios, 2004, p. 370). Outros, como Katzenbach & Smith (1993), defendem que o termo “equipes” teria uma conotação maior que “grupos”: os grupos se tornam equipes a partir do momento em que desenvolvem um senso de comprometimento compartilhado e agem em prol de uma sinergia entre os membros. Entretanto, apesar da legitimidade em diferenciar os termos em questão, muitas vezes tal distinção não é feita na literatura. Parte da confusão é, certamente, decorrente do uso corriqueiro da palavra “equipes” para caracterizar estruturas que nem sempre fazem jus a tal denominação (Albuquerque & Puente-Palacios, 2004). Desse modo, acredita-se que fazer um levantamento de pesquisas na área, tendo como critério apenas estudos que usam o termo equipes em detrimento a grupos de trabalho, certamente empobreceria uma abordagem mais ampla do tema. Assim, conforme orientação de Kozlowski e Bell (2003), esses termos serão aqui utilizados indistintamente, apesar de se reconhecer a existência de graus de diferenças, ao invés de divergências fundamentais, nos significados neles embutidos. Tal escolha mostra-se conveniente para captar os avanços que têm sido feitos, considerando o estudo de grupos e equipes sob a perspectiva do Comportamento Organizacional, ao invés de objetos da Psicologia Social. A palavra grupo ainda predomina na literatura tanto internacional (Kozlowski & Bell, 2003) quanto nacional e, desse modo, estudos que usam tal termo para se referir a unidades de trabalho no contexto organizacional não devem ser desprezados.

Neste trabalho, grupos e equipes de trabalho são compreendidos a partir de uma perspectiva de sistemas organizacionais (Kozlowski & Bell, 2003). Tal abordagem permite entendê-los como unidades inseridas em um sistema aberto composto de múltiplos níveis. A organização, enquanto sistema mais amplo, estabelece limites ao funcionamento das equipes. Simultaneamente, as respostas dessas unidades são fenômenos complexos que emergem, ao

longo do tempo, a partir das interações entre os membros ( Kozlowski & Klein, 2000). Tal perspectiva gera implicações teóricas, de pesquisa e prática, dentre elas, a necessidade de se considerar a natureza multinível dos grupos e equipes (Puente-Palacios & Borges-Andrade, 2005). Assim, conforme Kozlowski e Bell (2003) equipes ou grupos de trabalho são entendidos como:

unidades compostas por dois ou mais indivíduos, os quais desempenham tarefas interdependentes relevantes para a organização, compartilham um ou mais objetivos comuns, mantêm e gerenciam suas fronteiras e estão inseridos em um contexto organizacional mais amplo que os define (ou delimita) e influencia suas trocas com outras unidades (p. 334).

Junto à popularização da noção de equipes enquanto unidades de trabalho vantajosas, disseminou-se a idéia de que agrupamentos de pessoas trabalhando em prol de um mesmo objetivo sempre produzirão melhores resultados que indivíduos trabalhando isoladamente. Porém, do mesmo modo que as equipes podem trazer benefícios à organização, elas podem prejudicá-la (Hackman, 1987). Para serem tidas como opções vantajosas, as equipes precisam, dentre outros fatores, aprender continuamente e, assim, evitar a estagnação (Sessa & London, 2008). Assim, no próximo capítulo, será introduzido o tema aprendizagem em equipes de trabalho enquanto um fenômeno único, imprescindível para o desenvolvimento e adaptação das equipes nas organizações.

## **2. APRENDIZAGEM EM EQUIPES**

### **2.1. Histórico e tradições de pesquisa sobre aprendizagem em equipes**

Em um cenário em que as organizações enfrentam uma necessidade incomparável de promoção da aprendizagem para sobreviverem no mundo competitivo em que estão imersas, a aprendizagem coletiva, que ocorre em um nível “supraindividual” (Sadler-Smith, 2006), envolvendo mais de uma pessoa, mostra-se bastante relevante. Atualmente, as equipes de trabalho constituem-se na representação mais comum de coletivos nas organizações (McCarthy & Garavan, 2008). A “habilidade de aprender” dessas unidades torna-se cada vez mais importante para garantir a efetividade das empresas (Edmondson, Bohmer, & Pisano, 2001). Apesar desse crescente reconhecimento, ainda se sabe relativamente pouco sobre

aprendizagem enquanto um fenômeno que se manifesta em nível meso de análise (Savelsbergh, Van der Heijden, & Poell, 2009).

O estudo da aprendizagem enquanto fenômeno que ocorre em nível individual possui uma longa tradição de pesquisa, tanto nas ciências sociais quanto na literatura em gestão de pessoas (e.g., Bonoma & Zaltman, 1981; Dollard & Miller, 1950; Skinner, 1938). Da mesma forma, ainda que mais recentemente, pesquisas com foco na aprendizagem em nível organizacional têm mostrado considerável profundidade, tendo alcançado seu *status* enquanto tópico de pesquisa independente (e.g., Argyris & Shon, 1978; Cohen & Sproull, 1996; Cyert & March, 1963). Apesar de alguns estudiosos terem apontado as equipes como as unidades de aprendizagem mais importantes nas organizações (Leonard-Barton, 1992; Senge, 1990), apenas nas últimas duas décadas publicações relevantes têm colocado tais unidades no centro dos estudos sobre aprendizagem (e.g., Bresman, 2006; Bunderson & Sutcliffe, 2003; Edmondson, 1999; Edmondson, Bohmer, & Pisano, 2001; Gibson & Vermeulen, 2003; Kasl, Marsick, & Dechant, 1997; Savelsbergh e cols., 2009; Van der Vegt & Bunderson, 2005; Van Offenbeek, 2001). Revisões (e.g., Kayes e Burnett, 2006; Wilson, Goodman, & Cronin, 2007) apontam que estudos sobre aprendizagem em equipes somente emergem como tema de pesquisa explícito na área do comportamento organizacional no final da década de 90.

A literatura sobre aprendizagem em nível das equipes emergiu como um esforço interdisciplinar, tendo como base conhecimentos provenientes de diversas áreas, dentre as quais educação (Kolb, 1984; Schön, 1983), educação de adultos (Kasl, Marsick, & Dechant, 1997; Mezirow, 1991), gestão de pessoas (Edmondson, 1999; Senge, 1990) e psicologia (Wegner, 1986). Tal multiplicidade de influências pode ser visualizada nas diversas formas de abordar o tema. Com o intuito de investigar os diferentes focos dos estudos sobre aprendizagem em equipes, Edmondson, Dillon e Roloff (2007) realizaram uma revisão de literatura que os permitiu identificar três grandes tradições de pesquisa que abordam o tema sob perspectivas distintas. Apesar de não serem totalmente independentes, as três correntes têm permanecido separadas ao longo do desenvolvimento da pesquisa sobre aprendizagem em nível meso. A análise dessas tradições é importante na medida em que possibilitará um melhor esclarecimento das escolhas metodológicas que delinearão a presente pesquisa. A revisão dos referidos autores teve como base estudos empíricos da área de gestão de pessoas que usavam, explicitamente, os termos “aprendizagem em equipes” ou “aprendizagem grupal”.

A primeira tradição tem como foco a melhoria dos resultados de desempenho da equipe e tem seus métodos apoiados em estudos realizados em ambientes operacionais, tais

como indústrias. A segunda perspectiva volta sua atenção ao domínio da tarefa pela equipe, tem sua origem em experimentos realizados em laboratórios (sob o viés da psicologia social) e investiga como os membros dos grupos coordenam seus conhecimentos e ações para realizar tarefas interdependentes. A terceira tradição enfatiza os processos de aprendizagem em equipes e baseia-se fortemente em métodos desenvolvidos na pesquisa sobre efetividade em tais unidades, enquanto tópico de estudo do comportamento organizacional (Edmondson e cols., 2007).

Tais perspectivas variam tanto em volume de produção quanto em importância para a teoria sobre aprendizagem em equipes. De modo particular, os estudos que focam a melhoria dos resultados de desempenho, relativos à primeira tradição, apresentam-se em número reduzido, quando se considera o estudo das equipes de modo explícito. Apesar disso, tal produção é suficientemente importante para ser analisada distintamente.

A primeira tradição, chamada melhoria dos resultados de desempenho<sup>1</sup>, é referente a pesquisas sobre curvas de aprendizagem em nível grupal. Desde a observação de Wright (1936, citado em Edmondson e cols., 2007) de que o custo da unidade a ser produzida diminui à medida que o trabalhador ganha mais experiência, as “curvas de aprendizagem” têm sido objeto de muitas pesquisas em diversos campos do conhecimento. Em geral, o tema principal nessa produção é a relação positiva entre o acúmulo de experiência e o aumento da eficiência. Essa última, avaliada em termos de diminuição de custos ou de diminuição do tempo despendido ou, ainda, de aumento da produtividade, ou seja, medidas de melhoria do desempenho operacional, indicativas da ocorrência de aprendizagem. Assim, estudos dessa tradição baseiam-se em resultados quantitativos. Esses resultados são obtidos a partir de delineamentos longitudinais, em indústrias ou organizações prestadoras de serviços, e usam análises de regressão para modelar as curvas de aprendizagem (Edmondson e cols., 2007).

Em seu levantamento, os autores encontraram poucos estudos que abordavam explicitamente equipes ou grupos de trabalho. Tal enfoque seria recente, iniciando-se apenas na década de 90, apesar da longa tradição de pesquisas sobre “curvas de aprendizagem” de um modo geral. Nos poucos estudos encontrados (Darr, Argote, & Epple, 1995; Edmondson, Bohmer, & Pisano, 2001; Reagans, Argote, & Brooks, 2005), diferentes grupos são comparados e buscam-se explicações para as diferentes taxas de melhoria obtidas por eles. A aprendizagem é vista como a própria melhoria do desempenho, mais especificamente, como a melhoria da eficiência do grupo. Pesquisas recentes representantes dessa tradição têm

---

<sup>1</sup> *Outcome Improvement*

relatado explicitamente o papel da equipe – especialmente em relação à comunicação e à coordenação – na produção de melhorias em termos de medidas de eficiência, ou seja, indicativos de ocorrência de aprendizagem.

Atualmente, estudos sobre curvas de aprendizagem no contexto das equipes têm contribuído para o desenvolvimento de um paradigma estabelecido, ao introduzir novos métodos de pesquisa de campo, os quais complementam a abordagem analítica tradicional da literatura sobre curvas de aprendizagem (e.g., Edmondson e cols., 2001). Por meio de visitas a contextos reais de investigação, entrevistas com membros e análise de variáveis organizacionais, tais como índices de rotatividade, a pesquisa sobre curvas de aprendizagem em equipes tem identificado fatores que explicam diferenças de melhoria de desempenho. Os principais achados sugerem que a estabilidade da equipe, o compartilhamento de conhecimentos e a experiência organizacional promovem a melhoria da eficiência em tais unidades (Edmondson e cols., 2007).

A pesquisa sobre curvas de aprendizagens em equipes é marcada pela ênfase em resultados com importância prática. Tais resultados podem ser utilizados para comparar múltiplas equipes que aprendem a mesma coisa quase que simultaneamente. Essa comparação seria difícil de outro modo, considerando a complexidade do contexto em que os grupos estão inseridos, o que indica a importância dos estudos pertencentes a essa tradição. Porém, uma crítica refere-se ao fato dessa perspectiva considerar a aprendizagem como a própria melhoria do desempenho, e não como mediadora dele, provavelmente um viés da tradição *behaviorista* de investigação dos processos de aprendizagem. Além disso, estudos pertencentes a tal tradição focam, geralmente, a melhoria da eficiência dos grupos em operações repetitivas como medida de aprendizagem. Pouco esclarecimento é oferecido sobre os desafios mais prevalentes nas equipes atuais, imersas em contextos dinâmicos que, por vezes, não envolvem apenas a repetição de tarefas similares.

A segunda tradição de pesquisa, domínio da tarefa<sup>2</sup>, investiga como membros de equipes aprendem a executar tarefas interdependentes. Essa tradição entende a aprendizagem grupal como o resultado da efetiva comunicação e coordenação entre os membros, os quais constroem conhecimentos compartilhados entre eles sobre a própria equipe, sobre suas tarefas e sobre o contexto em que estão inseridos. Nesse sentido, o quanto uma equipe domina uma tarefa é uma medida típica de que ocorreu a aprendizagem. De modo geral, essa pesquisa foca o relacionamento entre sistemas de cognição em equipes e o desempenho das mesmas

---

<sup>2</sup> *Task Mastery*



nas tarefas que lhe foram designadas e tem suas bases metodológicas em experimentos de laboratório (Edmondson e cols., 2007).

Estudos representantes dessa tradição examinam como as habilidades e os conhecimentos dos membros são organizados de modo a aumentar a qualidade e a quantidade de informações disponíveis para a execução da tarefa, portanto numa perspectiva cognitivista de investigação da aprendizagem. Um preocupação central nessa tradição é compreender como se dão, na equipe, os processos de codificação, armazenamento, e recuperação de informações (e.g., Wilson, Goodman, & Cronin, 2007). Seus achados sugerem que equipes com membros capazes de identificar o que os outros membros sabem (coletiva e individualmente) são capazes de alcançar um melhor desempenho em tarefas interdependentes.

Estudos classificados como pertencentes a essa tradição, em geral, têm como amostra estudantes universitários (e.g., Mathieu, Heffner, Goodwin, Salas, & Cannon-Bowers, 2000). Esses estudantes são dispostos em equipes, para as quais são atribuídas tarefas tais como montar um rádio transistor ou completar uma simulação de vôo. O experimento, comumente, envolve testar a habilidade das equipes para completar a tarefa escolhida, sob diferentes condições experimentais. A maior parte das equipes é formada por membros estranhos uns aos outros que, antes de serem dispostos no grupo, precisaram completar uma tarefa isoladamente. Tais estudos, realizados em laboratório, permitiram realizar importantes inferências causais sobre determinadas características da aprendizagem em equipes, mas, de um modo geral, não demonstram como os resultados encontrados podem ser generalizados para contextos reais. Essa tradição de pesquisa ainda não apresenta resultados conclusivos gerais sobre sistemas de memória em equipes e desempenho em novas tarefas.

O uso massivo de estudos realizados em laboratório nesse enfoque tem limitado a investigação de como o contexto afeta a aprendizagem nas equipes. Profundas discussões sobre métodos de pesquisa concernentes a sistemas de memória transacional sugerem que mais pesquisas de campo são necessárias para investigar muitos dos resultados encontrados (Mohammed, Klimoski, & Rentsch, 2000). Em resumo, os achados indicam que modos coordenados de armazenar conhecimentos em nível grupal contribuem para o domínio de novas tarefas pela equipe e que o desenvolvimento de modelos mentais compartilhados é um aspecto essencial do processo de aprendizagem.

A terceira e última tradição de pesquisa investigada compreende a aprendizagem em equipes como um processo grupal, em oposição a entendê-la como um resultado alcançado pela equipe. Assim, nessa perspectiva, os pesquisadores tentam verificar este processo em si,

ao invés de se basearem em resultados como, por exemplo, melhoria do desempenho, como evidência de que o fenômeno ocorreu. Portanto, 1) não somente definem a aprendizagem numa perspectiva cognitivista, como fazem os seguidores da segunda tradição, mas 2) pressupõem que ela é de natureza grupal. Portanto, as medidas precisam levar em conta esses dois pressupostos. O presente trabalho segue a linha de pensamento dessa tradição.

Na literatura internacional, essa vertente tem suas raízes nos modelos, construtos e métodos da pesquisa em aprendizagem organizacional e nos estudos sobre efetividade de equipes (Edmondson e cols., 2007). Devido à primeira influência, representantes dessa acepção tendem a compreender a aprendizagem em equipes como um meio para se alcançar o fim maior que seria a aprendizagem organizacional (e.g., Edmondson, 1999; Senge, 1990). A pesquisa sobre efetividade em equipes é reconhecida por empregar o modelo E-P-S (entrada-processo-saída)<sup>3</sup>, no qual processos de interação no grupo mediam o relacionamento entre entradas (e.g., contexto, estrutura, composição da equipe) e saídas (e.g., qualidade, inovação, desempenho) (e.g., Hackman, 1987; Ilgen, Hollenbeck, Johnson, & Jundt, 2005). Foi com base nesse modelo, que pesquisadores da área do comportamento organizacional começaram a investigar a aprendizagem em equipes enquanto um processo grupal. Estudos dessa perspectiva são, tipicamente, realizados em campo, com grupos sendo investigados em seus ambientes naturais.

Os primeiros estágios de desenvolvimento dessa pesquisa envolveram a identificação dos processos de aprendizagem grupal, por meio de métodos qualitativos, exploratórios (Edmondson & Mcmanus, 2007). Em trabalhos subsequentes, o construto se tornava mais formalizado e medidas válidas começavam a ser construídas (Bresman, 2006; Edmondson, 1999; Gibson & Vermeulen, 2003; Savelsbergh e cols., 2009). Concomitante a esse avanço, estudos surgiam buscando entender como os processos de aprendizagem grupais eram afetados por fatores gerenciais e contextuais (tais como clima e objetivos da equipe) e como, em seguida, afetavam o desempenho do grupo. O esforço por examinar diretamente o relacionamento entre os processos de aprendizagem grupais e desempenho nas equipes é notável por duas razões. Primeiro, o relacionamento entre aprendizagem-desempenho não é sempre positivo (Bunderson & Sutcliffe, 2003; Wong, 2004) e, por isso, há necessidade de mais pesquisas; em segundo lugar, porque diferentes tipos de iniciativas visando à aprendizagem podem ser relevantes para diferentes tipos de desempenho (Edmondson, 2002; Wong, 2004). Recentemente, pesquisadores têm defendido o desenvolvimento de estudos que

---

<sup>3</sup> I-P-O (*input-process-output*)

investiguem, de modo mais detalhado, os diferentes tipos de comportamentos que visam à aprendizagem (Edmondson e cols., 2007).

Pesquisas nessa tradição descrevem tais iniciativas ou comportamentos de formas que não poderiam ser obtidas nos estudos quantitativos das curvas de aprendizagem. Além disso, ao investigar o ambiente natural das equipes, os pesquisadores desenvolvem *insights* sobre o contexto organizacional que não seriam possíveis de chegar por meio dos experimentos realizados em laboratório, típicos da tradição referente ao domínio na tarefa. Assim, os estudos que se fundamentam nessa perspectiva têm fornecido um panorama diverso e detalhado de processos de aprendizagem em equipes, mais facilmente obtido por meio de pesquisas de campo. Os dados qualitativos coletados em estudos pertencentes a essa tradição oferecem o cenário necessário para identificar os processos e mecanismos de aprendizagem em uma variedade de contextos, enquanto resultados quantitativos têm reforçado a confiança em uma pequena, mas, crescente, quantidade de medidas e relacionamentos. Além disso, um número cada vez maior de pesquisas tem usado conceitos multiníveis e técnicas analíticas para refletir a realidade dos indivíduos inseridos nas equipes, por sua vez inseridas nas organizações (e.g., Edmondson, 1999; Zellmer-Bruhn & Gibson, 2006). Porém, todo esse progresso ainda é recente, de modo que ainda é arriscado falar em modelos estabelecidos de aprendizagem em equipes de trabalho, sob tal perspectiva.

A análise das três tradições de pesquisa anteriormente apresentadas permite constatar que há considerável ambiguidade a respeito de como entender e, portanto, avaliar a aprendizagem em equipes de trabalho. Um aspecto que contribui para isso é o fato de a maior parte da pesquisa produzida sobre o tema ter sido conduzida em laboratório, o que acaba por limitar a natureza do fenômeno observado (Kozlowski & Ilgen, 2006). Tais discrepâncias têm levado pesquisadores a notar que “a literatura sobre aprendizagem grupal é insuficientemente coesa. Um maior consenso no desenvolvimento de uma perspectiva teórica seria positivo para o surgimento de mais pesquisas empíricas” (Mohammed & Dumville, 2001, p. 97).

Apesar das perspectivas parecerem, à primeira vista, diferentes, algumas comunalidades conectam essas tradições. Primeiro, as de curvas de aprendizagem e de processos grupais compartilham a base metodológica, com pesquisas sendo prioritariamente realizadas em campo, examinando a aprendizagem em ambientes de trabalho naturais. Em contraste, a segunda vertente, relativa ao domínio da tarefa, desenvolveu-se quase que exclusivamente a partir de pesquisas realizadas em laboratório, embora já seja influenciada pela perspectiva cognitivista que também predomina na terceira tradição. Em segundo lugar, ambas as perspectivas, curvas de aprendizagem e domínio da tarefa, conceituam a

aprendizagem como a melhoria no desempenho da tarefa. Tal concordância pode ser guiada pelo tipo de tarefa comumente investigada nessas áreas: tipicamente, uma tarefa de produção limitada, com critérios de sucesso bem definidos e cuja execução é o principal foco da equipe. Em contraste, a área de processos grupais explora uma grande variedade de tarefas – ou mesmo, tipos de equipes – geralmente sem limites bem definidos, com múltiplos resultados possíveis. Por isso, essa tradição tem como foco as iniciativas ou comportamentos que viabilizam o sucesso da equipe frente às incertezas do ambiente em que estão inseridas. Em terceiro, apesar das diferenças quanto à metodologia e ao contexto de pesquisa, as tradições de domínio da tarefa e processos grupais compartilham uma base disciplinar que consiste na psicologia das dinâmicas grupais. Ambas investigam como o conhecimento dos membros da equipe e os relacionamentos interpessoais afetam resultados de aprendizagem grupais, como por exemplo, o desenvolvimento de modelos mentais compartilhados. De forma diversa, os estudos sobre curvas de aprendizagem examinam a melhoria da eficiência, dando pouca atenção às percepções ou comportamentos dos membros do grupo. Um quadro resumo das três tradições, considerando as distinções entre elas, é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1

*Comparação das Três Perspectivas sobre Aprendizagem em Equipes<sup>1</sup>*

Conceitos	Melhoria dos resultados de desempenho	Domínio da tarefa	Processos grupais
Principal questão de investigação	A que taxa os grupos melhoram sua eficiência?	Como os membros da equipe coordenam seus conhecimentos e habilidades para executar tarefas interdependentes?	O que estimula, nas equipes de trabalho, o engajamento em comportamentos orientados à aprendizagem?
Conceito de aprendizagem em equipes	Aprendizagem é melhoria no desempenho, geralmente melhoria da eficiência	Aprendizagem é o próprio domínio da tarefa	Aprendizagem é um processo de compartilhamento da informação e reflexão sobre experiências
Variáveis antecedentes comumente investigadas	Conhecimento codificado; liderança compartilhada; estabilidade da equipe; compartilhamento de conhecimento	Membros da equipe treinados juntos ou separados; sistema de memória transacional; comunicação	Comportamento do líder da equipe; segurança psicológica; identificação da equipe; composição grupal; contexto organizacional; clima

Variáveis critério comumente empregadas	Taxa de redução de custos ou de tempo	Desempenho em uma nova tarefa	Efetividade da equipe ou comportamento de aprendizagem
Principais achados	Uma maior experiência de trabalho conjunto em uma mesma equipe melhora o desempenho da mesma. Em trabalhos posteriores: o modo como as pessoas trabalham juntas e a dimensão na qual ocorre a melhoria afetam a taxa de aprendizagem	Modos coordenados de armazenar conhecimentos em nível grupal contribuem para o domínio de novas tarefas pela equipe. O desenvolvimento de modelos mentais compartilhados é um aspecto essencial do processo de aprendizagem.	A liderança da equipe e as crenças compartilhadas dos membros sobre segurança psicológica, objetivos ou identidade, promovem ou inibem a emissão de comportamentos de aprendizagem em tais unidades, os quais, por sua vez, têm impacto sobre o desempenho do grupo.
Métodos	Pesquisa de campo: coleta de dados quantitativos de equipes de produção ou prestadoras de serviços	Experimentos de laboratório: pequenas equipes de estudantes às quais são distribuídas aleatoriamente as condições que permitirão estabelecer relações causais	Pesquisas de campo em larga escala: dados qualitativos e quantitativos que fornecem observações de equipes de trabalho em seu ambiente real, a organização

1. Adaptado de Edmondson e cols. (2007)

Apesar das três perspectivas citadas possuírem comunalidades, parece não haver esforços no sentido de integrá-las. Como resultado, pesquisadores interessados em entender como equipes de trabalho aprendem, que é o caso do presente trabalho, prescindem de um corpo teórico coerente de conhecimentos acumulados sobre diferentes tipos de equipes operando em distintos contextos.

Quando se analisam as três tradições citadas, uma questão bastante proeminente se refere à investigação da aprendizagem em equipes enquanto um processo ou como um resultado grupal, dicotomia que se mostra presente na literatura sobre aprendizagem de um modo geral (e.g., Argyris & Shon, 1978; Levitt & March, 1988). A opção sobre a forma de abordar o fenômeno de um ou de outro modo traz implicações teóricas e práticas para a pesquisa na área. Neste estudo, como já apontado, entende-se a aprendizagem enquanto um processo que ocorre em nível das equipes. Justificativas para essa e outras escolhas importantes para a delimitação do tópico de pesquisa do presente trabalho serão apresentadas

na próxima seção.

## 2.2. Aprendizagem em equipes enquanto um processo

Consoante grande parte dos temas em comportamento organizacional (Borges-Andrade & Pagotto, 2010), o corpo de conhecimentos produzidos até hoje sobre aprendizagem em equipes mostra-se heterogêneo, dado demonstrado na seção anterior. A análise da literatura revela falta de consenso sobre alguns aspectos-chave associados ao fenômeno. Esses aspectos envolvem questões atreladas: 1) ao nível de análise investigado; 2) à distinção entre resultados de aprendizagem e outros construtos, tais como desempenho; 3) aos processos críticos de aprendizagem. Esses pontos serão destacados, a seguir, pois a partir deles serão justificadas as escolhas que servirão de base para o presente trabalho, dentre outras, a opção por entender a aprendizagem em equipes enquanto um processo de natureza cognitiva e compartilhado.

Na literatura sobre aprendizagem em equipes podem ser encontrados dois focos de análise distintos. Um deles envolve a investigação de como indivíduos aprendem em um contexto grupal, o qual é referido como “transferência do grupo para o indivíduo” (e.g., Ellis e cols., 2003; Laughlin & Adamopoulos, 1982). Indivíduos podem aprender no contexto grupal e tal aprendizado pode melhorar o desempenho da equipe em que estão inseridos, mas essa situação “ainda é exemplo de aprendizagem individual a menos que tal aprendizado seja compartilhado pelos membros do grupo. Se um indivíduo deixa a equipe e esta não pode ter acesso a tal conteúdo, o grupo fracassou em aprender” (Wilson e cols., 2007, p. 1042). O outro foco é de nível meso e explora a aprendizagem que ocorre na equipe como um todo (e.g., Bresman, 2006; Edmondson, 2002; Van der Vegt & Bunderson, 2005). Como outros construtos do nível meso, nessa perspectiva a aprendizagem em equipes é entendida como uma propriedade grupal emergente, que vai além dos próprios indivíduos nela envolvidos (Morgeson & Hofmann, 1999). O presente estudo insere-se nessa segunda perspectiva, ou seja, o ponto de referência será a equipe e, por isso, será usado o termo “estratégias de aprendizagem de equipes”, ao invés de “estratégias de aprendizagem em equipes” para diferenciar daquele primeiro foco. Tal escolha não implica, entretanto, compreender equipes enquanto entidades que aprendem e essa questão será explorada mais a frente.

Outro ponto de divergência e que, certamente, funciona como um divisor entre os vários estudos sobre o tema se refere à investigação da aprendizagem em equipes enquanto um processo (e.g., Edmondson, 1999; Gibson & Vermeulen, 2003; Kasl e cols., 1997) ou

como um resultado grupal (e.g., Argote, Insko, Yovetich, & Romero, 1995; Ellis e cols., 2003). Definições de resultados de aprendizagem em equipes são, geralmente, descritas em termos de mudanças nos conhecimentos, habilidades e atitudes resultantes das interações entre os membros do grupo (Savelsbergh e cols., 2009). Contrariamente, outros estudiosos entendem que a aprendizagem torna-se um processo passível de observação e mensuração em nível das equipes quando a habilidade para adquirir competências é coletivamente compartilhada pelos membros do grupo (Gibson & Vermeulen, 2003). Definições de aprendizagem enquanto processo frequentemente capturam componentes tais como ação e reflexão (e.g., Bresman, 2005; Edmondson, 1999; Kasl e cols., 1997). Alguns pesquisadores têm descrito comportamentos de aprendizagem concretos associados a esses componentes, como por exemplo: questionar; argumentar; avaliar alternativas; buscar *feedback*; experimentar; discutir sobre resultados; detectar, discutir e corrigir erros (e.g., Bresman, 2006; Edmondson, 1996; 1999; Savelsbergh e cols., 2009).

O problema em estudar a aprendizagem enquanto um resultado grupal está no fato de que muitos dos fatores que a influenciam poderão, também, influenciar o desempenho dos grupos. Ou seja, variáveis que têm impacto sobre a aprendizagem das equipes, como por exemplo, rotatividade dos membros, terão provavelmente impacto sobre o desempenho das mesmas por outras vias que não a da aprendizagem (Kozlowski & Ilgen, 2006). Como consequência, torna-se impossível distinguir se a alteração na *performance* do grupo deveu-se à aprendizagem ou se estaria ligada a mudanças em outros processos críticos para sua efetividade (Kozlowski & Bell, 2008). Além disso, de acordo com Kozlowski e Ilgen (2006), quando tomada como um processo, torna-se mais adequado visualizar a aprendizagem como um fenômeno socialmente vinculado e associado ao contexto. Essa suposição é coerente com a definição de equipes adotada neste trabalho, já apresentada, enquanto unidades inseridas em um contexto maior, compostas por membros que realizam trocas entre si.

Sobre os que exploram a aprendizagem como um resultado, há aqueles que falham em distinguir os produtos da aprendizagem em equipes de outros construtos. Na revisão realizada por Ilgen e cols. (2005), na seção referente à aprendizagem grupal, apenas 20% dos estudos empíricos examinavam, de fato, aprendizagem. Dentre os construtos tidos como indicadores de sua ocorrência, desempenho grupal apareceu como o mais comumente investigado. Tal abordagem é problemática porque impede que o fenômeno seja mensurado diretamente, possibilitando apenas que seja inferido a partir de mudanças no desempenho da equipe (Kozlowski & Bell, 2008).

A conceituação de aprendizagem como um processo tem suas raízes no trabalho do

filósofo John Dewey, cujos estudos sobre questionar e refletir (e.g., Dewey, 1938, citado em Bresman, 2005) exerceram considerável influência sobre teorias de aprendizagem subsequentes (e.g., Kolb, 1984; Schön, 1983). Dewey descreveu a aprendizagem como um processo interativo que envolvia o planejamento, a execução, a reflexão e a modificação de ações – em contraste com o que ele entendia como a tendência humana em confiar excessivamente em comportamentos automáticos ou habituais.

O entendimento da aprendizagem em equipes enquanto processo é um recorte necessário, mas que, entretanto, não elimina o caráter multifacetado do construto em questão. Há várias perspectivas teóricas e abordagens na literatura sobre os processos por meio dos quais as equipes aprendem (McCarthy & Garavan, 2008). Entretanto, de um modo geral, nos estudos sobre aprendizagem em equipes, definições sobre processos geralmente capturam aspectos tais como reflexão e interação (Edmondson, 1999; 2002; Gibson & Vermeulen, 2003; Tjosvold, Tang, & West, 2004), diálogo e ação (Kolb, 1984; Mezirow, 1985), compartilhamento e processamento de conhecimentos (Argyris & Shon, 1978; Gibson, 2001; Kolb, 1984). Na Tabela 2 podem ser encontradas conceituações sobre aprendizagem em equipes enquanto um processo e correlatos.

Tabela 2

*Definições de Aprendizagem em Equipes enquanto um Processo e Correlatos*

Referência	Denominação	Definição
Kasl, Marsick, e Dechant (1997)	Aprendizagem em Equipes	“Um conjunto de processos nos quais a reflexão coletiva e a ação têm papel central” (p. 3). “Um processo por meio do qual um grupo cria conhecimentos para seus membros, para si mesmo enquanto um sistema e para os outros“ (p. 229).
Edmondson (1999)	Comportamento de Aprendizagem em Equipes	“Um contínuo processo de ação e reflexão, caracterizado por questionar, buscar <i>feedback</i> , experimentar, refletir sobre resultados e discutir erros”. (p. 353)
Argote, Gruenfeld e Naquin (2001)	Aprendizagem Grupal	“A definição de aprendizagem grupal em termos de processo envolve as atividades por meio das quais os indivíduos adquirem, compartilham e combinam conhecimentos através da experiência, do convívio com o outro”. (p. 370)
Van Offenbeek (2001)	Processos de Aprendizagem em Equipes	“A aprendizagem em equipes pode ser definida como um processo interativo no qual a informação é adquirida, distribuída, interpretada tanto de modo convergente quanto divergente, armazenada e recuperada” (p. 305).



Edmondson, Bohmer e Pisano, (2001)	Processos de Aprendizagem Coletiva	A interdependência requer que as pessoas se comuniquem e se coordenem para criar novas rotinas, participando de um processo de aprendizagem coletiva. Tal processo pode envolver aprender sobre o papel dos outros, improvisar e fazer vários pequenos ajustes que facilitam a implementação de tecnologias.
Edmondson (2002)	Aprendizagem em Equipes	Um processo no qual uma equipe age, obtém <i>feedback</i> , reflete sobre ele e faz mudanças com vistas à adaptação e ao aperfeiçoamento.
Lizeo (2003)	Aprendizagem em Equipes	“Um processo contínuo de reflexão e ação baseadas na compreensão compartilhada e ancoradas na experiência conjunta, tendo como resultado a geração de novos conhecimentos e de <i>insights</i> ”. (p. 37)
Gibson e Vermeulen (2003)	Comportamentos de Aprendizagem em Equipes	O processo de aprendizagem em equipes consiste em um ciclo de ações múltiplas e interdependentes executadas com vistas à busca, escolha e implementação de soluções. Tais ações, comportamentos de aprendizagem em equipes consistem em experimentação, comunicação reflexiva e codificação.
Tsjosvold, Yu e Hui (2004)	Aprendizagem em Equipes	“A aprendizagem envolve reconhecer que efeitos inesperados, não desejados ocorreram e refletir sobre tais experiências de modo a reduzir a probabilidade de sua ocorrência no futuro” (p. 1224)
Van der Vegt e Bunderson (2005)	Comportamentos de Aprendizagem nas Equipes	“São atividades por meio das quais os membros buscam adquirir, compartilhar, refinar ou combinar conhecimentos relevantes à execução da tarefa, por meio da interação uns com os outros. Tais atividades podem incluir questionar, desafiar suposições, buscar diferentes perspectivas, avaliar alternativas e refletir sobre ações passadas. Vemos os comportamentos de aprendizagem em equipes como um aspecto do processo de interação grupal” (p. 534)
Kayes, Kayes e Kolb (2005)	Aprendizagem em Equipes	Aprendizagem em equipes é vista como um processo de criação de conhecimento por meio da transformação da experiência grupal.
Bresman (2006)	Estratégias de aprendizagem de equipes	Atividades por meio das quais uma equipe obtém conhecimentos tanto internamente quanto externamente e os processa para que possa se aperfeiçoar.
Van den Bossche, Gijsselaers, Segers e Kirschner (2006)	Aprendizagem Colaborativa	A forma pela qual, por meio de processos sociocognitivos, cognições compartilhadas se desenvolvem nas equipes. Tais processos, chamados comportamentos de aprendizagem em equipes, consistem na construção e na co-construção de significados e no conflito construtivo.
McCarthy e Garavan (2008)	Aprendizagem em Equipes	Aprendizagem em equipes é conceituada como metacognição e reflexividade coletivas, tendo como base a teoria da cognição social.
Sessa e London (2008)	Aprendizagem Contínua em Equipes	É algo dinâmico no qual o processo de aprendizagem, as condições que o apóiam e os comportamentos da equipe mudam à medida que a equipe muda.
Bresó,	Aprendizagem	Diz respeito a um conjunto de comportamentos e

Gracia, Latorre e Peiró (2008)	em Equipes	atividades realizadas por uma equipe de modo regular, que melhoram a aquisição e desenvolvimento de competências e possibilitam um melhor funcionamento do grupo ao longo do tempo.
Knapp (2010)	Aprendizagem em Equipes	Conceituada como uma combinação de reflexividade e cognições compartilhadas. A definição inclui práticas reflexivas e componentes da metacognição coletiva, que permite aos membros entender melhor suas próprias crenças e como elas afetam sua aprendizagem.

A natureza multifacetada da aprendizagem em equipes, ainda que entendida enquanto um processo, é refletida nos vários focos do discurso acadêmico. Por exemplo, alguns pesquisadores têm investigado se a aprendizagem grupal é sempre algo positivo (Zellmer-Bruhn, Waller, & Ancona, 2004). Sobre isso, alguns autores argumentam que apesar de pesquisas terem demonstrado os benefícios, em termos de melhoria do desempenho, de engajar-se em vários comportamentos de aprendizagem, a emissão de tais comportamentos, em curto prazo, pode não levar a resultados positivos se as equipes gastarem mais tempo aprendendo do que executando suas tarefas (Gibson & Vermeulen, 2003). Outros pesquisadores têm debatido acerca da validade de investigar a aprendizagem enquanto um construto do nível grupal. Considerando a polêmica em relação ao tema e a importância de entender a aprendizagem em equipes enquanto um processo distinto da aprendizagem que ocorre em nível individual, a próxima seção tratará das diferenças entre os dois níveis.

### 2.3. Aprendizagem individual versus Aprendizagem em equipes

Entende-se a aprendizagem como uma propriedade fundamentalmente do nível individual (Kozlowski & Salas, 1997). Consonante Abbad e Borges-Andrade (2004), compreende-se que “a aprendizagem faz referência a mudanças que ocorrem no comportamento do indivíduo, não resultantes unicamente da maturação, mas de sua interação com o contexto” (p. 238). Indivíduos são, pois, os únicos sujeitos formais da aprendizagem (Argyris & Schön, 1996) e a aprendizagem individual é, portanto, condição necessária para a ocorrência de aprendizagem no nível do grupo. Entretanto, indivíduos não aprendem em um vácuo social e isso é importante principalmente nas equipes, nas quais os membros se envolvem em constantes trocas para realizar suas tarefas. Nos grupos, as pessoas trocam e compartilham informações, idéias, conhecimentos e *insights*: por meio de esforços deliberados para promover aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes (ou para

incitar mudanças), por meio de comunicações sociais informais ou como resultado natural da interação em tarefas interdependentes.

A aprendizagem em equipes encontra-se inserida dentro de uma categoria mais ampla que investiga os processos coletivos de aprendizagem. Essa categoria inclui também conceitos tais como comunidades de prática, aprendizagem organizacional, aprendizagem colaborativa, organizações que aprendem e aprendizagem estratégica (Garavan & McCarthy, 2008). Para compreender os processos coletivos de aprendizagem é preciso considerar uma perspectiva multinível, a qual examina como eles se desdobram nos níveis individual e coletivo (Garavan & McCarthy, 2008). De acordo com essa perspectiva, indivíduos, grupos e organizações podem ser entendidos como parte de uma hierarquia de sistemas de aprendizagem, em que a aprendizagem grupal (das equipes) está presente no nível meso de análise, situando-se entre a aprendizagem individual (nível micro) e a organizacional (nível macro) (Arrow, McGrath, & Berdahl, 2000).

Nesta dissertação, toma-se como referência uma visão cognitivista dos processos coletivos de aprendizagem. Em nível individual, de acordo com essa abordagem, bem como conforme a teoria S-O-R<sup>4</sup>, entende-se que a experiência de interação do indivíduo com seu ambiente (S) resultaria em processos mentais ou na aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes (O) que seriam futuramente evidenciados por meio de alguma mudança em seu comportamento (R) (Abbad & Borges-Andrade, 2004). No nível coletivo, a abordagem cognitivista considera que a aprendizagem resulta numa mudança no coletivo como um todo e enfatiza o modo como os membros constroem uma visão compartilhada do contexto em que se inserem (Garavan & McCarthy, 2008). Tal visão compartilhada é construída por meio da interação entre os indivíduos na equipe e envolve negociação, reflexão coletiva e reconstrução cognitiva de suposições chave (Garavan & McCarthy, 2008), processos eminentemente coletivos, que trazem implícita a necessidade de interação e coordenação entre os envolvidos, diferentemente do que pode ocorrer na aprendizagem em nível individual.

Tendo por base as delimitações acerca do tema de interesse apresentadas nas seções anteriores e considerando o agora exposto, será feita, a seguir, uma tentativa de explicar a aprendizagem no nível das equipes apoiando-se nas teorias S-O-R. Antes de apresentar a referida explicação, entretanto, é preciso ressaltar, mais uma vez, que tal definição é desenvolvida tendo clareza do papel da metáfora associada ao construto investigado. Como

---

<sup>4</sup> *Stimulus-organism-response* (em português, estímulo-organismo-resposta)

bem lembra Pantoja (2004), “seria temerário supor que a aprendizagem, tal como concebida pela teoria S-O-R, pudesse ocorrer ‘fora’ das pessoas” (p. 21). Desse modo, na afirmação a seguir, o organismo (O) diz respeito à equipe como um todo, mas faz referência a processos de aprendizagem que emergem a partir da interação entre seus membros. Esclarecidas tais questões, pode-se afirmar que: a interação dos membros das equipes entre eles mesmos e com o ambiente em que estão inseridos (S) resulta em processos de aprendizagem coletivos (O) que poderiam ser futuramente evidenciados por meio do desenvolvimento ou da mudança de modelos mentais compartilhados pelo grupo (R). Tais processos de aprendizagem coletivos (O), foco desta dissertação, podem ser investigados por meio das estratégias de aprendizagem de equipes, as quais facilitariam o processamento de informações em tais unidades e, portanto, o desenvolvimento de cognições compartilhadas entre os membros. As estratégias de aprendizagem de equipes são equivalentes, funcionalmente, às estratégias individuais de aprendizagem (Brandão & Borges-Andrade, no prelo; Holman, Epitropaki, & Fernie, 2001; Moraes & Borges-Andrade, 2010; Pantoja & Borges-Andrade, 2009; Warr & Allan, 1998).

Sob uma abordagem cognitivista, um melhor entendimento das estratégias de aprendizagem de equipes envolve compreender como as informações se processam nos aprendizes, bem como quais respostas podem surgir a partir do processo de aprendizagem grupal. Com esse intuito, o próximo tópico irá explorar a noção de grupos enquanto processadores de informações e os estados que emergem como resultado da aprendizagem nas equipes.

#### 2.4. Processamento de Informações em Equipes e Estados Emergentes

A suposição básica da teoria aqui adotada é de que os indivíduos são processadores dotados de uma estrutura de memória denominada “Sistema de Processamento de Informações” (Borges-Andrade, 1982). E quanto aos grupos e equipes de trabalho? Sob essa perspectiva, seria possível entendê-los como unidades capazes de processar informações? Na década passada, Hinsz, Tindale e Vollrath (1997) afirmaram que os pesquisadores começavam a considerar que, assim como os indivíduos, os grupos, a fim de desempenhar “tarefas intelectuais” processavam informações disponíveis e importantes (e.g., Levine, Resnick, & Higgins, 1993; McGrath & Hollingshead, 1994; Tindale, 1989; Vollrath, Nagao, & Davis, 1988; Wegner, 1986). Esses pesquisadores tiveram como base a literatura sobre grupos pequenos e sobre relações interpessoais, na qual a comunicação intragrupal era vista como uma forma de processamento de informações (Gibson, 2001).

O processamento das informações em tais unidades diz respeito às “atividades que ocorrem dentro e entre as mentes dos membros do grupo”, envolve “o grau em que informações, idéias ou processos cognitivos são (e estão sendo) compartilhados entre eles e como tal compartilhamento afeta resultados individuais e grupais” (Hinsz e cols., 1997, p.43). O processamento de informações nos grupos precisa, porém, ser entendido como uma “metáfora cognitiva” e deve ter como base os modelos de processamento de informação em nível individual. A cognição coletiva não reside nem nos indivíduos tomados separadamente, apesar de cada um deles contribuir para a ocorrência do fenômeno, nem fora deles. Ela está presente nas inter-relações entre as atividades dos membros do grupo (Gibson, 2001).

De acordo com Hinsz e cols. (1997), o processamento de informações nos grupos manifesta-se tanto em nível individual quanto no grupal. No primeiro, ele ocorre por meio da contribuição, que se refere à identificação e transferência de recursos, habilidades e conhecimentos importantes dos membros à interação grupal. Em nível grupal, revela-se por meio da combinação, que diz respeito à forma como as várias contribuições individuais são combinadas (agregadas, agrupadas e transformadas) para produzir resultados no grupo. Essas duas dimensões são, segundo os autores, a essência do processamento de informações nas equipes, as quais incluem as seguintes fases: processamento dos objetivos comuns, atenção a informações importantes ao grupo, codificação, armazenamento, recuperação, processamento de informações recuperadas, resposta (vontade coletiva do grupo) e *feedback*.

Diferentemente, Deeter-Schmelz e Ramsey (2003) argumentaram que o processamento de informações nas equipes é totalmente de segunda ordem, ou seja, ocorre exclusivamente em nível grupal e é constituído por duas dimensões: troca e uso de informações. A troca refere-se ao compartilhamento, discussão e avaliação de conhecimentos entre os membros. No compartilhamento, há um intercâmbio de informações entre os indivíduos no grupo; na discussão, os membros, detentores de distintos conhecimentos, engajam-se em diálogos com o intuito de reunir recursos e integrar informações; na avaliação, eles apreciam a informação obtida a fim de verificar sua utilidade e desenvolver novas soluções para seus problemas. A segunda dimensão diz respeito ao uso da informação previamente “transformada” pela equipe. Essa informação pode ser utilizada imediatamente, para resolver um problema particular, ou pode ser armazenada para acesso futuro.

Pode-se afirmar que as duas dimensões de processamento de informações na equipe, propostas por Deeter-Schmelz e Ramsey (2003), correspondem ao que Hinz e cols. (1997) chamaram “combinação”. Porém, além desta, esses últimos autores também propuseram uma outra categoria, “contribuição”, a qual ocorre em nível individual e que corresponde à

identificação e transferência de informações dos membros para a equipe ou, analisado sob o ponto de vista do grupo, à aquisição (geração) de informações que servem de *input* para o coletivo. Em seu modelo, Detter-Schmelz e Ramsey (2003) não negligenciam a importância da obtenção de conhecimentos para a equipe. Porém, eles a entendem como um antecedente – e não como parte integrante – do processamento de informações nos grupos. De qualquer forma, seja entendido como um antecedente, seja como parte do processamento de informações nas equipes, a obtenção de informações que servirão de *input* para o grupo não é (necessariamente) coletiva sob qualquer perspectiva. Um único indivíduo, bem como alguns membros da equipe podem adquirir, ou mesmo fornecer informações que interessam ao grupo. É por causa dessa característica que autores como Deeter-Schmelz e Ramsey (2003) não consideram a obtenção de informações como uma etapa legítima do processamento das informações que se dá em nível grupal. Isso permite inferir que a mera aquisição de informações é necessária, mas insuficiente para que o processamento de informações no nível coletivo seja de fato desencadeado.

Esse aspecto é relevante e constitui um dos fatores que diferencia o processamento de informações em nível individual e grupal. Assim, numa analogia à aquisição de conhecimentos que acontece no plano do indivíduo, uma informação somente poderia ser tida como “adquirida” no nível das equipes a partir do momento em que ela fosse, no mínimo, disseminada e discutida entre seus membros.

Apesar de apontar aquelas que seriam as estruturas do processamento de informações grupal, Hinsz e cols. (1997) não as exploraram. Eles não delinearão um processo por meio do qual tais estruturas deveriam funcionar no grupo, deixando essa tarefa para futuros pesquisadores. Como contribuição, apenas fizeram algumas indicações. A codificação nos grupos deveria envolver a estruturação e interpretação das informações entre os membros. Para entendê-la seria preciso compreender como as representações individuais se combinam para formar uma representação significativa para o grupo. Em relação ao armazenamento de informações grupal, eles chamam atenção para o papel dos sistemas de memória transacional e argumentam a favor da capacidade dos grupos de armazenar uma quantidade maior de informações em relação a indivíduos tomados isoladamente. A recuperação envolve o resgate de conhecimentos armazenados na memória grupal. Os autores defendem que recuperar informações nos grupos é mais vantajoso, em comparação com o nível individual, porque há uma maior probabilidade de outros reconhecerem quando um conhecimento recuperado por algum membro é distorcido. Se isso ocorre, a unidade é, então, forçada a recuperar informações precisas.

As etapas e os processos cognitivos propostos nos modelos de processamento de informações em nível grupal sugerem fases pelas quais se desenvolve o processo de aprendizagem nesse nível de análise. Apesar da importância desse conhecimento, os estudiosos sobre aprendizagem em equipes enquanto um processo não o têm utilizado como base para seus modelos. Essa característica provavelmente está relacionada ao fato de a maior parte dos estudos sobre o tema não ter sido guiada diretamente pela literatura sobre aprendizagem em nível individual, conforme será discutido posteriormente.

Um dos aspectos mais aparentes, quando comparados modelos de processamento de informações em nível individual e em nível da equipe, refere-se à noção de compartilhamento associada a esses últimos. A idéia de compartilhamento se apresenta, inclusive, como característica da aprendizagem no nível coletivo de um modo geral. No nível das organizações, por exemplo, Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que o conhecimento organizacional se cria a partir do compartilhamento de conhecimentos em nível individual. Esses autores definem socialização como um processo de interação entre os indivíduos que, ao partilharem determinada experiência de trabalho, operam uma conversão de conhecimentos tácitos em conhecimentos compartilhados de natureza explícita ou tácita.

Assim, “em essência, o compartilhamento é o que torna o processamento de informações em nível grupal possível e o distingue do fenômeno análogo que ocorre em nível individual” (Tindale & Kameda, 2000, p. 124). O compartilhamento ocorre nas equipes por meio do engajamento dos membros em processos de aprendizagem coletivos (e.g., discussões, negociações, debates, conflitos construtivos). Tal compartilhamento só se mostra completo, porém, quando são desenvolvidas cognições compartilhadas acerca de um determinado tema na equipe (Wilson, Goodman, & Cronin, 2007). Só assim, de acordo com esses autores, pode-se afirmar que a aprendizagem ocorreu em nível grupal. Essa idéia é coerente com o exposto nesta seção, quando se explicou a aprendizagem no nível das equipes sob uma perspectiva das teorias S-O-R. Porém, apesar de inúmeros autores reconhecerem a relação positiva entre o “O” e o “R” evidenciados no referido modelo, há poucas pesquisas empíricas que investigam quais são os processos por meio dos quais as equipes criam ou desenvolvem cognições compartilhadas. Uma exceção é o trabalho de van den Bossche, Gijsselaers, Segers, Woltjer e Kirschner (2010). Esses autores encontraram que os comportamentos de aprendizagem em equipes identificados como co-construção e conflito construtivo mostraram-se relacionados ao desenvolvimento de modelos mentais compartilhados em tais unidades.

Mudanças nas cognições compartilhadas de uma equipe representam uma indicação

direta de ocorrência da aprendizagem em tais unidades (Kozlowski & Bell, 2008). Tais cognições compartilhadas são chamadas por esses autores de estados (ou fenômenos) emergentes, devido à natureza recíproca dos processos de aprendizagem a partir dos quais elas se desenvolvem (Kozlowski & Ilgen, 2006). Tendo isso em vista, Kozlowski e Bell (2008) revisaram os possíveis estados emergentes que se formam a partir do processo de aprendizagem em equipes. Deram atenção particular, porém, aos estados emergentes cognitivos. Resultados afetivos e comportamentais ainda não têm sido muito explorados. De acordo com Kozlowski e Bell (2008), resultados cognitivos, ou seja, cognições compartilhadas nos grupos, têm sido preferencialmente investigados por se tratarem da manifestação mais notável da aprendizagem enquanto um processo psicológico. Dentre os estados emergentes cognitivos, os modelos mentais compartilhados (MMCs) e os sistemas de memória transacional (SMT) têm recebido grande atenção nas últimas décadas.

Os MMCs constituem-se entendimentos organizados, compartilhados pelos membros da equipe e representações mentais de aspectos chave do contexto grupal (Klimoski & S. Mohammed, 1994). A literatura sobre MMCs discute dois aspectos diferentes de compartilhamento entre os membros: representações compartilhadas da tarefa e representações compartilhadas do próprio grupo (Cannon-Bowers, Salas, & Converse, 1993). O primeiro aspecto envolve conhecimentos compartilhados tanto sobre os equipamentos quanto sobre os comportamentos necessários para executar uma tarefa na equipe. O segundo diz respeito a conhecimentos sobre como o grupo opera, bem como sobre normas apropriadas atreladas ao que é considerado bom comportamento grupal. Tais conhecimentos, quando compartilhados pelos membros formam o que Cannon-Bowers e cols. (1993) denominaram modelos mentais da equipe.

Entretanto, há um crescente reconhecimento de que equipes não necessariamente possuem estruturas de conhecimento idênticas: ao invés disso, defende-se que além de compartilharem algumas cognições, cada membro possui, também, informações únicas, que se complementam com as dos outros colegas, conhecidas como memória transacional (Kozlowski, Gully, McHugh, Salas, & Cannon-Bowers, 1996). O sistema de memória transacional (SMT) é um tipo particular de modelo mental compartilhado que tem recebido considerável atenção nos últimos anos. A memória transacional é um sistema compartilhado em nível grupal para codificação, armazenamento e recuperação de informações distribuídas entre os membros (Wegner, 1986) e está intrinsecamente relacionado com o processamento de informações nas equipes, conforme apontado por Hinsz e cols. (1997). Dito de modo simples, o SMT diz respeito ao entendimento compartilhado de “quem sabe o quê” na equipe



e envolve, pois, a metacognição compartilhada de como essa informação é distribuída. SMTs fornecem às equipes “eficiência cognitiva”, porque memórias individuais tornam-se mais especializadas e são organizadas em uma memória coletiva diferenciada (Kozlowski & Bell, 2008). Segundo estes autores, cognições compartilhadas (MMCs) e complementares (SMTs) forneceriam uma base essencial para a efetividade das equipes permitindo-as se adaptarem a mudanças que ocorrem no contexto em que estão inseridas.

Para compreender como sistemas de cognição compartilhados, enquanto resultados de processos de aprendizagem nas equipes, emergem do nível individual para o grupal, é preciso entender o processo de emersão descrito por Kozlowski e Klein (2000). Estes autores definiram que “um fenômeno é emergente quando se origina nas cognições, afetos, comportamentos ou outras características dos indivíduos, é amplificado por suas interações e se manifesta como um fenômeno de nível superior, coletivo” (p. 55). Tomando a emersão como referência para explicar o fenômeno de interesse no presente trabalho, pode-se afirmar que a aprendizagem em equipes resulta de um processo de emersão à medida que conhecimentos e habilidades do nível individual se cruzam, são amplificados e compilam para produzir, em nível grupal, manifestações de conhecimentos, habilidades e atitudes coletivas (Kozlowski e cols., 1999). As diferentes formas pelas quais um fenômeno pode emergir serão apresentadas posteriormente, quando se abordará a mensuração das estratégias de aprendizagem de equipes.

Com base no exposto nesta seção, entende-se que o engajamento dos membros das equipes em estratégias de aprendizagem facilita o processamento de informações em tais unidades e pode ser futuramente evidenciado no desenvolvimento ou na mudança de cognições compartilhadas (e complementares) na equipe. As estratégias de aprendizagem no nível das equipes, foco dessa dissertação, correspondem às estratégias de aprendizagem que têm sido investigadas em nível individual (e.g., Brandão, H & Borges-Andrade, no prelo; Holman, Epitropaki, & Fernie, 2001; Moraes & Borges-Andrade, 2010; Pantoja & Borges-Andrade, 2009; Warr & Allan, 1998). Essas dizem respeito a processos iniciados pelos seres humanos, no contexto da aprendizagem informal no trabalho, que facilitam o processamento de informações, bem como, o desenvolvimento de processos mentais e conhecimentos, habilidades e atitudes em nível individual de análise. Um melhor entendimento das estratégias de aprendizagem de equipes envolve compreender tais mecanismos equivalentes no nível micro. Na próxima seção, será abordado, de modo breve, o tema estratégias de aprendizagem no nível dos indivíduos.

### 3. ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM DE EQUIPES

#### 3.1. Estratégias de Aprendizagem Individual

O processo de aprendizagem em qualquer dos níveis de análise pode ser influenciado por múltiplas variáveis. Entre elas, podem ser destacadas as características individuais do aprendiz, do grupo de trabalho do qual ele faz parte ou as condições ambientais do contexto em que ele está inserido (Pantoja, 2004). Em relação às características individuais, destacam-se as estratégias de aprendizagem no trabalho. Estratégias de aprendizagem são entendidas como “atividades de processamento de informações facilitadoras da aquisição, retenção, recuperação e uso posterior de novas informações, as quais englobam também comportamentos adotados pelo indivíduo, direcionados à aprendizagem e utilização de novos conhecimentos e habilidades” (Pantoja & Borges-Andrade, 2009, p. 47). Pesquisas que tratam das estratégias de aprendizagem usadas por indivíduos no ambiente de trabalho inserem-se na literatura que investiga processos de aprendizagem informal no trabalho, a qual também é tomada como referência no presente trabalho.

Os estudos na área da aprendizagem são associados usualmente aos processos de treinamento, desenvolvimento e educação (TD&E). Não obstante, nem todas as situações que geram aprendizagem no contexto de trabalho constituem ações formais de TD&E. As pessoas podem aprender o tempo todo no trabalho e nessa perspectiva se insere a noção de aprendizagem informal. Alguns aspectos que parecem razoavelmente consolidados na literatura acerca dos processos de aprendizagem informal no trabalho são elencados por Pantoja e Borges-Andrade (2009): a) são ações específicas, pontuais e condicionadas aos interesses do indivíduo; b) não constituem ações sistematicamente programadas, tampouco há controle por parte da organização acerca do que será aprendido; c) sua ocorrência pode estar ou não articulada aos objetivos organizacionais e do trabalho; d) não estão direcionadas ao alcance de resultados específicos previamente delineados pela organização.

Os processos de aprendizagem informal têm adquirido cada vez mais relevância em função das mudanças em curso nas organizações, resultantes da introdução de tecnologias de informação e comunicação e do aumento da demanda cognitiva em muitos postos de trabalho. Ao mesmo tempo em que cresce o interesse pela compreensão do funcionamento desse fenômeno, resultados de pesquisas empíricas sobre elas ainda são escassos (Moraes, 2010). Em um esforço inicial para organizar o campo, Warr e Allan (1998) desenvolveram uma proposta que classifica estratégias de aprendizagem em três grandes categorias –

cognitivas, comportamentais e auto-reguladoras. Na primeira categoria estão incluídas: (a) repetição mental do material a ser aprendido pelo indivíduo para ele próprio; (b) organização, definida como a identificação pelo indivíduo de questões-chave e criação de estruturas mentais que agrupam e inter-relacionam os elementos a serem aprendidos; (c) elaboração, ou o uso pelo aprendiz de procedimentos para examinar implicações e criar conexões mentais com o material a ser aprendido e o conhecimento de que ele já dispõe.

As estratégias comportamentais compreendem: (a) busca de ajuda interpessoal, que inclui procedimentos de busca ativa, por parte do indivíduo, de auxílio de outras pessoas, como pares e professores, para aumentar o seu entendimento sobre o material a ser aprendido, indo além do recebimento rotineiro da instrução; (b) busca de ajuda de material escrito, que compreende a pesquisa e localização pelo indivíduo de informações em documentos, manuais, programas de computador e outras fontes não-sociais; (c) aplicação prática, que se refere às tentativas do aprendiz de colocar em prática os próprios conhecimentos enquanto aprende.

As estratégias auto-regulatórias subdividem-se em: (a) controle emocional, ou procedimentos usados pelo indivíduo para livrar-se da ansiedade e prevenir-se de falhas na concentração, causadas por pensamentos intrusos de ansiedade; (b) controle motivacional, ou estratégias que o indivíduo utiliza para manter a atenção e a motivação, mesmo quando tem pouco interesse pela tarefa; (c) monitoramento da compreensão, ou estratégias empregadas pelo indivíduo tanto para verificar o quanto está aprendendo, como para modificar seu próprio comportamento, ou ambos, se necessário.

Os indicadores especificados por Warr e Allan (1998) para as diferentes categorias de estratégias de aprendizagem tinham como foco aspectos relacionados a processos cognitivos, afetivos e comportamentais dos indivíduos, demonstrados ao longo do processo de aprendizagem. Tais indicadores visam, de acordo com Pantoja e Borges-Andrade (2009), aferir capacidade de avaliação crítica; organização e elaboração de informações; planejamento de métodos de estudo; articulação de idéias novas com as preexistentes e seleção de idéias principais; controle de ansiedade e motivação; busca de auxílio; uso de técnicas comportamentais para adquirir e reter informações, dentre outros. Os dados do Apêndice A apresentam uma síntese destas pesquisas enfocando construção e validação de medidas de estratégias de aprendizagem, realizadas no período de 1998 a 2009.

A análise dos dados do Apêndice A corrobora o que Pantoja (2004) e Moraes (2010) apontaram: há indícios cada vez mais consistentes de uma busca por medidas confiáveis que permitam estudar com maior precisão as estratégias de aprendizagem utilizadas por

indivíduos para aprender no contexto de trabalho. De modo geral, considerando os estudos publicados sobre o tema (Apêndice A), arrisca-se afirmar que uma tradição de pesquisas sobre estratégias de aprendizagem individuais, no contexto das organizações, está em vias de ser constituída.

Na seção anterior, explicitou-se a emergência enquanto um processo capaz de explicar como fenômenos no nível das equipes se manifestam a partir de fenômenos em nível individual. Evidenciou-se que estados emergentes, tais como MMCs e SMTs, desenvolvem-se por meio de interações coletivas entre os membros. Porém, ainda não foram abordados diretamente os processos de aprendizagem que ocorrem nas equipes que permitiriam o cruzamento, a amplificação e a compilação dos conhecimentos e habilidades do nível individual para o grupal. Fazendo-se um paralelo com o nível do indivíduo, foram abordadas as estratégias de aprendizagem enquanto “processos adotados pelo indivíduo, direcionados à aprendizagem de novos conhecimentos e habilidades” (Pantoja & Borges-Andrade, 2009, p. 47). Tal comparação pode fornecer uma pista para a investigação de estratégias equivalentes no nível das equipes que facilitarão o processamento de informações em tais unidades e o desenvolvimento de cognições compartilhadas entre os membros.

Apesar de, com base no exposto nesta seção e na anterior, parecer coerente supor a existência de estratégias de aprendizagem caracteristicamente do nível das equipes, até hoje não foram identificados, no Brasil, estudos que considerem essa possibilidade, tendo por base o referencial apresentado nesta seção. Mesmo na literatura internacional, não foram encontradas pesquisas – teóricas ou empíricas – que investiguem estratégias de aprendizagem no nível meso, apoiando-se na tradição de estudos sobre o tema em nível individual, apontada nesta seção. Tal ausência pode levantar dúvidas sobre a viabilidade de investigar esse fenômeno enquanto um construto do nível meso de análise. Porém, será que o uso das estratégias de aprendizagem individuais, ainda que no contexto grupal, seria, por si só, capaz de promover o desenvolvimento de cognições compartilhadas entre os membros?

Uma revisão de literatura realizada em periódicos internacionais revelou a existência de um conjunto de estudos recentes que investigam o que denominam “comportamentos de aprendizagem em equipes” (em inglês, *team learning behaviors*). Ainda que o termo sugira uma semelhança com o fenômeno de interesse no presente trabalho, qual sejam as Estratégias de Aprendizagem de Equipes, em nenhum dos estudos que investigam “comportamentos de aprendizagem em equipes” há qualquer referência à tradição apontada na presente seção, a qual tem focado apenas o nível individual.

Partindo do princípio de que para aumentar o conhecimento sobre determinado fenômeno são necessárias ferramentas para investigá-lo, esta dissertação tem como objetivo específico construir e validar uma medida que possa mensurar estratégias de aprendizagem enquanto atributo do nível das equipes. Para tentar desenvolver o referido tema, entretanto, faz-se imprescindível analisar os estudos que tratam dos comportamentos de aprendizagem em equipes, ainda que esses não se mostrem de fato alinhados à tradição de pesquisa tomada como referência no presente trabalho. Desse modo, a próxima seção visa revisar o pouco que já foi produzido sobre o tema, bem como buscar evidências quanto à pertinência de se investigar estratégias de aprendizagem usadas por equipes de trabalho.

### 3.2. Comportamentos de aprendizagem em equipes

Para realizar a revisão dos estudos sobre comportamentos de aprendizagem em equipes, foram acessadas, entre o período de agosto de 2010 e maio de 2011, as bases de dados Proquest, Psycinfo, Scopus, Jstor e SAGE, disponíveis por meio do Portal de Periódicos da CAPES, bem como as bases de livre acesso Scielo e Google Scholar. Foram utilizadas nos levantamentos as palavras-chaves “aprendizagem em equipes”, “aprendizagem grupal”, “comportamentos de aprendizagem em equipes”, “comportamentos de aprendizagem em grupos”, “Estratégias de Aprendizagem de Equipes”, “Estratégias de Aprendizagem de Equipes” e os respectivos termos em inglês, a saber, *team learning*, *group learning*, *team learning behaviors*, *group learning behaviors*, *team learning strategies*, *group learning strategies*. As publicações encontradas foram triadas em função das seguintes escolhas: a aprendizagem deveria ser entendida como um processo, alinhado à tradição referente aos processos grupais, (capítulo 1, seção 2.1) e o conteúdo deveria ser empírico. A partir desses artigos, as bases de dados foram novamente pesquisadas, utilizando-se os nomes dos autores mais frequentemente citados (Edmondson, Bresman, Marsick, Dechant, Sessa, London e Van den Bossche são alguns destes).

Os comportamentos de aprendizagem têm sido definidos como as atividades por meio das quais uma equipe obtém e processa conhecimentos que fornecem oportunidades de melhorar (Edmondson, 1996). Esta definição é equivalente àquela de estratégias de aprendizagem individual no trabalho, embora o foco aqui seja no nível das equipes. Tais comportamentos, inseridos dentro do fenômeno mais amplo da aprendizagem grupal, focam nos processos em oposição aos resultados – uma distinção teoricamente importante, conforme

tratado anteriormente – e vai ao encontro da perspectiva adotada nesse trabalho.

A primeira autora que de fato reuniu e sistematizou o que chamou, explicitamente, comportamentos de aprendizagem em equipes, conceito que se tornaria amplamente usado posteriormente, foi Edmondson (1996) em sua tese sobre influências grupais e organizacionais sobre a aprendizagem em equipes reais de trabalho. Tais comportamentos de aprendizagem já vinham sendo estudados em separado na literatura sobre aprendizagem de um modo geral e resultados indicavam a existência de uma relação positiva entre a manifestação dos mesmos e a adaptação a mudanças (Edmondson, 1996). Com base em seu trabalho pioneiro, importantes comportamentos de aprendizagem em equipes têm sido relatados, os quais incluem, dentre outros, questionar, buscar *feedback*, compartilhar informações e conversar sobre erros (Edmondson, 1999; Gibson & Vermeulen, 2003; Van der Vegt & Bunderson, 2005).

O levantamento de literatura realizado neste trabalho permitiu identificar as teorias de aprendizagem que têm servido como base para a maior parte dos estudiosos dos comportamentos de aprendizagem em equipes. Dentre elas, destacam-se a de Schön (1983), Mezirow (1991), a literatura sobre aprendizagem pela experiência (e.g., Boud & Walker, 1990; Kolb, 1984) e sobre aprendizagem organizacional (e.g., Senge, 1990). Schön (1983) influenciou por meio de sua teoria sobre reflexão sobre a ação. Segundo ele, as pessoas mantêm uma “conversação” com a situação na medida em que refletem sobre seus atos. Além disso, ele afirma que os indivíduos aprendem mais profundamente quando têm oportunidade de dar novos significados a suas reflexões, reconstruindo-as. Tal reconstrução seria resultado da interação com outros indivíduos, ao interpretarem uma mesma situação. Nesse sentido, Schön traz implícita a importância da interação interindividual para que ocorra a aprendizagem. De modo similar, Mezirow (1991) define a aprendizagem como “o processo no qual uma interpretação já existente é usada como base para a reformulação ou reconstrução de um novo entendimento” (p. 12). A partir desse autor, entende-se que as equipes constroem significados compartilhados por meio do diálogo, no qual os membros têm a oportunidade de reformular seus esquemas iniciais. Senge (1990) – baseado em Argyris e Schön (1978) – também identifica o diálogo como essencial para a aprendizagem em equipes: “no diálogo, um grupo explora questões complexas a partir de diferentes pontos de vista. Os indivíduos comunicam uns aos outros suas hipóteses e o resultado é uma exploração livre que traz à tona experiências e pensamentos dos membros que vão além de suas visões individuais” (p. 241).

Outros autores que influenciaram a literatura sobre comportamentos de aprendizagem

em equipes foram os teóricos da aprendizagem pela experiência (e.g., Boud & Walker, 1990; Kolb, 1984). De acordo com eles, a aprendizagem é resultado da interação das pessoas com o contexto no qual estão inseridas e ocorre à medida que elas executam suas tarefas. Assim como Schön, esses teóricos enfatizam a interação dialética entre ação e reflexão, que ocorre à medida que as pessoas lidam com as idéias e perspectivas uns dos outros. A teoria da aprendizagem organizacional (e.g. Senge, 1990) também guiou o entendimento sobre aprendizagem coletiva, enquanto uma abordagem diferente da aprendizagem individual, dominante até então.

Considerando que o foco do presente trabalho é desenvolver uma medida de Estratégias de Aprendizagem de Equipes, será realizada, a seguir, uma revisão dos diferentes tipos de comportamentos de aprendizagem em equipes descritos na literatura, bem como dos respectivos instrumentos desenvolvidos com base em tais descrições. A análise dos estudos revelou que, inicialmente, os instrumentos voltados à mensuração dos comportamentos de aprendizagem eram unidimensionais. Com o passar do tempo, a reconhecida complexidade do fenômeno trouxe a necessidade de investigar tipos específicos de comportamentos de aprendizagem e, com isso, começaram a surgir medidas multidimensionais. Com o objetivo de melhor entender a evolução do tema, os estudos serão apresentados privilegiando-se a data em que foram publicados e o impacto que exerceram na área.

Edmondson (1996, 1999) definiu aprendizagem em equipes como um processo de agir, avaliar e então, agir novamente – um contínuo ciclo de ação e reflexão – que não ocorre necessariamente em todos os grupos de trabalho. Estudos dessa autora tiveram como base a literatura sobre aprendizagem organizacional (e.g. Senge, 1990), característica que veio a influenciar trabalhos posteriores sobre aprendizagem em equipes, desenvolvidos com base em seus estudos. Serão discutidos, a seguir, os comportamentos de aprendizagem descritos por essa autora, os quais ora se referem a atividades voltadas à aquisição de informações (e.g. busca de *feedback*), ora a atividades que facilitam o compartilhamento de informações nas equipes (e.g. discussão de erros).

Edmondson estendeu o conceito de *feedback* para o nível das equipes tendo como base o trabalho de Schon (1983), o qual chamou atenção para o papel desse mecanismo na aprendizagem em nível individual. Nos grupos de trabalho, o *feedback* informa, segundo a autora, o quão bem a unidade está alcançando seus objetivos ou se uma determinada ação produz os resultados esperados. Um outro comportamento identificado na literatura como importante para a aprendizagem foi a discussão de erros. Edmondson (1996) argumenta que

muitos pesquisadores da área da administração (e.g., Schein, 1993) têm encontrado que o compartilhamento de erros visando à aprendizagem se constitui uma fonte útil de efetividade organizacional (e.g., Michael, 1976, citado em Edmondson, 1996). Erros gerariam uma forma de *feedback* corretivo, que traz dados relevantes dos aspectos que precisam ser mudados. Nas equipes, eles se constituiriam como uma importante fonte de informações e a habilidade de discuti-los de modo produtivo é essencial no processo de aprendizagem. Edmondson descreveu o comportamento de aprendizagem que denominou experimentação e monitoramento das ações com base no trabalho de Henderson e Clark (1990) sobre equipes de pesquisadores que se beneficiavam da experimentação enquanto prática freqüente com vistas à aprendizagem.

Os comportamentos de aprendizagem em equipes envolvem uma complexidade que vai além das mesmas atividades ocorrendo em nível individual. Dentre outras diferenças, ao tomar a equipe como unidade de análise, há que se atentar para ações que podem ocorrer tanto interna quanto externamente a tais unidades. Reconhecendo a existência das “relações externas” da equipe, Edmondson (1996) incorporou os achados de (Ancona, 1990), sobre equipes bem sucedidas que ativamente buscavam informações fora do grupo. Assim, os “comportamentos de ampliação de limites”<sup>5</sup> incluíam, dentre outros, atentar-se para o surgimento de informações fora da equipe e buscar *feedback* de outros que não os próprios membros do grupo. Tais atividades externas permitiriam às equipes “importar” dados relevantes sobre o ambiente em que se inserem e, então, ajustar seu funcionamento interno.

Reconhecidos esses comportamentos de aprendizagem com base na literatura e, adaptados para o nível das equipes, Edmondson (1996) buscou identificá-los tanto nos relatos das entrevistas realizadas com membros quanto nas observações dos grupos em seu ambiente real de trabalho, buscando exemplos de sua ocorrência na prática. Com base nessas investigações, desenvolveu uma medida para avaliar a ocorrência dos mesmos nas equipes. A autora procurou inserir em seu modelo publicado em 1996, duas facetas da aprendizagem grupal, interna e externa. A primeira refere-se à “extensão na qual os membros da equipe se engajam em comportamentos para monitorar seus desempenhos, obter novas informações, testar hipóteses e criar novas possibilidades” (Edmondson, 1996, p. 164). A segunda foi descrita como “a extensão na qual os membros de equipes se comunicam e coordenam suas atividades com outras equipes e indivíduos na organização” (p. 165). Assim, a medida (descrita no Apêndice B), avaliava a freqüência de ocorrência tanto de comportamentos de

---

<sup>5</sup> *Boundary-spanning behaviors*



aprendizagem com foco interno quanto externo ao grupo. Porém, em artigo publicado em 1999, Edmondson não mencionou a escala que avaliava a dimensão externa da aprendizagem em equipes provavelmente porque seus indicadores psicométricos não eram bons. Nesse último estudo, há apenas a medida unidimensional relativa aos comportamentos internos da equipe. Estudos empíricos que têm o trabalho da autora como referência têm utilizado, majoritariamente, somente essa escala unidimensional para se referir aos comportamentos de aprendizagem em equipes, não fazendo menção aos comportamentos externos investigados originalmente por ela.

Os comportamentos de aprendizagem em equipes descritos por Edmondson (1996; 1999) giram em torno das ideias de ação e reflexão, influenciados por Schon (1983). Tal característica é marcante na maior parte dos trabalhos sobre o tema, conforme poderá ser visto ao longo desta seção. Dechant, Marsick e Kasl (1993) desenvolveram uma medida unidimensional sobre aprendizagem em equipes em que tais ideias também são centrais. É importante ressaltar, entretanto que, apesar de Dechant e cols. (1993) – bem como Kasl, Marsick e Dechant (1997) – não terem usado explicitamente o termo comportamentos de aprendizagem em equipes, não há dúvidas de que o modelo desenvolvido por eles engloba esses comportamentos. Ele tem, inclusive, servido como base para estudos na área, de modo que é imprescindível considerar a contribuição desses autores.

Por meio de estudos independentes, Marsick & Watkins (1990) e Dechant (1989) atentaram para o fato de que indivíduos frequentemente aprendiam por meio de estratégias informais. Além disso, o resultado de ambas as pesquisas indicaram que os aprendizes mais bem sucedidos usavam estratégias de aprendizagem coletivas, as quais envolviam interação com colegas, supervisores ou clientes. Tais esforços coletivos de aprendizagem geralmente pareciam produzir mudanças nas políticas e práticas das organizações. Por meio desses achados, os autores levantaram a hipótese da existência de um fenômeno de aprendizagem coletiva, que se distinguia da que ocorria em nível individual. Assim, a aprendizagem em equipes foi explorada em Dechant e cols. (1993) e em Kasl e cols. (1997).

A perspectiva teórica em Dechant e cols. (1993) tem como foco a construção mútua do conhecimento na equipe. Eles descrevem a aprendizagem como a forma na qual as pessoas constroem significados em suas vidas compartilhadas. No coração do modelo desses autores estão os processos de reflexão coletiva e ação. Em relação à reflexão, Dechant e cols. (1993) citam dois comportamentos de aprendizagem grupal centrais: a construção e a reconstrução de significados. Porém, considerando que a reflexão ocorre na ação (Schon, 1983), os autores argumentam que nas equipes, tal ação toma a forma de dois

comportamentos, a saber, experimentação e ampliação de limites. Assim, no modelo em questão, a construção e a reconstrução são processos cognitivos chave na reflexão; a experimentação e ampliação de limites são processos orientados à ação. Por fim, um último processo seria a integração de perspectivas. É por meio dele que ação e reflexão se reúnem e são, então, conectadas. Tais processos de aprendizagem em equipes, explorados a seguir e ilustrados na Figura 1, são interdependentes e interagem entre si para produzir cognições compartilhadas no grupo.



*Figura 1.* Modelo de aprendizagem em equipes. Adaptado de “Team Learning Survey and Facilitator Guide”, de K. Dechant e V. Marsick, 1993, p. 3.

A construção é a percepção inicial de um grupo sobre uma questão, uma situação, uma pessoa ou um objeto, baseada em um entendimento passado e em um *input* do presente, consistente com os esquemas mentais já existentes de seus membros. A reconstrução, por sua vez, é o processo de transformar tal percepção em um novo entendimento ou significado. Quando as pessoas reconstróem um significado, elas alteram ou adicionam algo a seus esquemas. Isso os permite interpretar coisas de modo diferente como consequência da aprendizagem, desafiando entendimentos aceitos. A reconstrução, na equipe, pode acontecer apenas por meio do diálogo, no qual as pessoas se dispõem a ouvir as perspectivas uns dos outros e usá-las para examinar seus próprios pontos de vista. Finalmente, o grupo integra tais perspectivas em um novo construto, sustentado coletivamente.

Como a reflexão ocorre na ação, tem-se que as equipes constroem e reconstróem significados na medida em que experimentam ou ampliam seus limites. Os autores relataram duas formas de experimentação. Uma estratégia envolveu tentativas deliberadas para alcançar um determinado resultado e se mostrou presente, por exemplo, em experiências coletivas de solução de problemas. No outro tipo de estratégia, exploratória, as pessoas experimentavam novos comportamentos e formas de se relacionar uns com os outros ao mesmo tempo em que

avaliavam e modificavam seus comportamentos. A ampliação de limites, por sua vez, envolve a comunicação de idéias, pontos de vista ou informações com outros fora do grupo.

Por último, os membros das equipes conectam ação e reflexão por meio da integração de perspectivas, processo essencial para que ocorra a aprendizagem no grupo. Assim, em Dechant e cols. (1993), os membros buscam novos pontos de vista, os discutem ativamente uns com os outros e os integram, construindo coletivamente novas suposições. Tal noção é consistente com a forma na qual Senge (1990) descreve o processo de aprendizagem em equipes, especificamente, quando trata do papel do diálogo, cuja importância também é enfatizada no trabalho de Edmondson (1996; 1999). Neste, há uma exploração livre e criativa de questões complexas e sutis, uma profunda atenção ao que o outro diz e uma suspensão temporária do seu ponto de vista. O propósito deste diálogo é ir além do entendimento isolado de qualquer um dos indivíduos que compõem o grupo.

Com base nesses processos, Dechant e cols. (1993) desenvolveram o Questionário de Aprendizagem em Equipes<sup>6</sup>, uma ferramenta de diagnóstico para avaliar a extensão na qual a aprendizagem ocorria em uma equipe. A escala visava avaliar o quanto ação e reflexão acontecem em um grupo ou, especificamente, os processos de aprendizagem apresentados anteriormente (Figura 1). É importante ressaltar que, apesar das autoras descreverem cinco distintos processos de aprendizagem, a análise fatorial realizada não validou a presença desses componentes. Os achados sugeriam que as atividades de aprendizagem nas equipes eram altamente relacionadas e, então, as autoras propuseram uma escala unidimensional cujas características estão ilustradas no Apêndice B.

Os comportamentos e medidas de aprendizagem em equipes a serem analisados a seguir, a saber, o de Van Offenbeek (2001) e o de Gibson e Vermeulen (2003), têm em comum o fato de serem diretamente baseados em modelos de processamento de informações em equipes. Desse modo, as atividades de aprendizagem descritas por esses autores também englobam comportamentos de codificação, armazenamento e recuperação de informações.

Van Offenbeek (2001) descreve quatro categorias distintas de comportamentos de aprendizagem, as quais se confundem com as distintas fases do processamento de informações descritas por Huber (1991) para o contexto da aprendizagem organizacional. A primeira categoria, aquisição de informações pode, de acordo com a autora, ocorrer de dois modos complementares: o monitoramento, que diz respeito à exploração passiva do ambiente interno e externo à equipe visando identificar problemas e oportunidades (ocorre, por exemplo,

---

<sup>6</sup> *Team Learning Survey*

quando se percebe que uma estratégia utilizada por outro grupo pode ser imitada); a sondagem, a qual consiste em iniciar, ativamente, investigações com foco no ambiente em que o grupo se insere, quando há demanda por mais informações. A segunda categoria, disseminação ou distribuição de conhecimentos, refere-se ao processo por meio do qual informações provenientes de diferentes fontes são distribuídas aos membros de uma equipe por um membro ou por outro agente, com vistas ao compartilhamento de conhecimentos na equipe. Na terceira dimensão, interpretação de informações, a equipe interpreta, de modo compreensivo, o conhecimento previamente distribuído. Em nível grupal, isso pode, segundo a autora, tomar a forma de diálogo, caracterizado por um questionamento sustentado coletivamente acerca dos processos, hipóteses e certezas que compõem a experiência diária da equipe. A última atividade de aprendizagem, armazenamento e recuperação de informações, se apresenta de modo integrado. O armazenamento é o meio pelo qual informações comuns são guardadas para acesso futuro pela equipe. A recuperação é o processo de localizar e usar informações armazenadas pelo grupo.

A autora compara o modelo de processamento de informações apresentado por ela com o modelo de Dechant e cols. (1993), mostrado anteriormente, em que está explícita a idéia de construir e reconstruir significados. Segundo ela, ambos trazem a noção de que a aprendizagem em equipes engloba a ordem e a desordem de informações. Portanto, atividades de interpretação nas equipes envolvem tanto a convergência (ordem), que leva a interpretações comuns sustentadas coletivamente, quanto à divergência (desordem), que leva a pensar sobre e rever entendimentos já estabelecidos.

Como requisito para testar seu modelo, Van Offenbeek desenvolveu um instrumento para avaliar a frequência na qual os comportamentos de aprendizagem nas equipes (aquisição, distribuição, interpretação, armazenamento e recuperação de informações) eram executados pelos membros. Em uma primeira análise fatorial, a autora obteve uma medida multidimensional composta por quatro fatores, a saber, distribuição de informações, interpretação convergente, interpretação divergente e armazenamento e recuperação de informações. Nessa análise, aquisição de informações não emergiu, pois, com um fator distinto. Porém, com o intuito de obter uma possível medida unidimensional desse construto, Van Offenbeek (2001) realizou uma análise fatorial de segunda ordem em nível grupal. Essa última análise identificou a existência de dois fatores – ao invés de apenas um, conforme a autora almejava - os quais explicavam 65% da variação nas cinco escalas encontradas na primeira análise. Assim, a medida final foi composta por duas dimensões. Uma delas agrupava as atividades de aquisição e distribuição de informações e a outra foi composta por

atividades atreladas à interpretação, armazenamento e recuperação de conhecimentos. A primeira dimensão representava, segundo ela, as atividades que geram *input* para a equipe por meio da ampliação dos seus limites, envolvendo fontes fora do grupo; a segunda dizia respeito às atividades que ocorrem exclusivamente dentro da equipe, envolvendo apenas seus membros.

Os comportamentos de aprendizagem em equipes descritos por Van Offenbeek (2001) correspondem às distintas fases do processamento de informações grupal e isso pode ser problemático. Conforme exposto na seção 2.4, esses comportamentos deveriam facilitar a aquisição, distribuição, interpretação, armazenamento e recuperação de informações nos grupos, não devendo, pois, ser confundidos com eles. Tal confusão é clara no item: “nós (os membros da equipe) armazenamos nosso conhecimento em um arquivo”. Os comportamentos descritos por Gibson e Vermeulen (2003), a serem analisados a seguir, também se baseiam em um modelo de processamento de informações grupal.

Com base no modelo de processamento de informações de grupos de Hinsz, Tindale e Vollrath (1997), apresentado na seção 2.4, Gibson e Vermeulen (2003) entendem a aprendizagem em equipes como um ciclo de comportamentos, no qual um grupo se engaja para processar conhecimentos que o permita adaptar e melhorar. Descrevendo tal ciclo, os autores indicam que, primeiro, uma equipe precisa gerar idéias sobre como melhorar seu trabalho e o faz por meio de exploração e experimentação. Em segundo lugar, o grupo deve chegar a um entendimento comum sobre as idéias e soluções propostas. Isso porque quando as equipes se engajaram na experimentação, os membros podem ter desenvolvido esquemas mentais distintos a respeito de uma mesma situação. Para chegar a uma compreensão comum do significado da situação, os indivíduos precisam transferir e combinar *insights* por meio de um processo denominado comunicação reflexiva. Essa reflexão permite, então, que o grupo chegue a soluções potenciais. Finalmente, o conhecimento comum alcançado precisa ser traduzido em conceitos concretos, decisões ou ações por meio do processo de codificação, no qual conhecimentos tácitos tornam-se explícitos. A codificação permite à equipe registrar o que está sendo discutido (por exemplo, criando atas de reuniões ou adicionando a uma base de dados) e, então, diminui-se a ambigüidade acerca de diferentes conhecimentos no grupo.

A exploração e a experimentação, a comunicação reflexiva e a codificação seriam atividades distintas por meio das quais um grupo adquire, dissemina e interpreta e torna explícitas informações, respectivamente. De acordo com Gibson e Vermeulen (2003), elas se complementam e juntas constituem os comportamentos de aprendizagem em equipes. A fim de testar seu modelo, esses autores desenvolveram uma medida para avaliar os

comportamentos de aprendizagem apontados, cujas características estão descritas no Apêndice B. Considerando que cada comportamento se constitui uma ação distinta que se complementa, os autores mensuraram as três atividades de modo separado. A separação foi confirmada pela análise fatorial que revelou a pertinência de uma estrutura com três fatores. A variável comportamento de aprendizagem, enquanto um construto geral, era obtida por meio do produto das médias das três atividades descritas.

Apesar de terem como base as etapas do processamento de informações nas equipes, é possível identificar elementos associados à ação e à reflexão no trabalho de van Offenbeek (2001) e Gibson e Vermeulen (2003). Outro trabalho em que se pode encontrar a influência dessa idéia é o de Bresman (2005; 2006). Em relação a esse autor, é importante ressaltar que ele foi o único identificado na literatura sobre o tema a usar explicitamente o termo estratégias de aprendizagem (em inglês, *team learning strategies*) ao invés de comportamentos de aprendizagem em equipes. De acordo com Bresman, esse termo foi usado com o intuito de sinalizar o papel ativo por parte da equipe no engajamento em atividades de aprendizagem. Apesar disso, seu trabalho não faz referência à tradição que investiga estratégias de aprendizagem em nível individual, apresentada na seção 3.1. Segundo Bresman, as equipes aprendem quando desenvolvem, ao menos, três estratégias distintas, a saber, aprendizagem vivencial, vicária e contextual<sup>7</sup>. Essas estratégias serão descritas a seguir.

Bresman (2005; 2006) aponta que a aprendizagem em equipes tem sido entendida como um processo que ocorre à medida que seus membros adquirem, compartilham e combinam conhecimentos. O foco dessa compreensão é, de acordo com esse autor, nas atividades internas por meio das quais uma equipe aprende, tendo como base a experiência dos próprios membros, o que denominou estratégias de aprendizagem vivencial. Por meio delas as equipes são capazes de detectar e corrigir erros, melhorar o entendimento coletivo de uma situação e descobrir conseqüências inesperadas de ações anteriores.

Porém, além das atividades de aprendizagem com foco no interno, segundo Bresman, pesquisadores têm reconhecido que equipes também aprendem por meio do engajamento em atividades de aprendizagem externas à equipe (e.g., Ancona & Caldwell, 1992; Argote e cols., 2001; Edmondson e cols., 2001; Wong, 2004). Apesar disso, os estudos têm explorado prioritariamente as estratégias vivenciais, ou seja, aquelas que ocorrem internamente ao grupo. Assim, o autor propõe que sejam investigadas estratégias de aprendizagem que

---

<sup>7</sup> *Experiential learning, vicarious learning e contextual learning.*

foquem atividades que vão além dos limites físicos da equipe e sugere, então, duas categorias de estratégias adicionais, a vicária e a contextual, as quais têm como foco comportamentos de busca de informações externa ao grupo.

Considerando a falta de tempo e de conhecimentos e a escassez de recursos, muitas vezes as equipes se vêem frente a uma escolha implícita de aprender com outros que tenham executado tarefas semelhantes. O termo “aprendizagem vicária” tem sido usado na pesquisa em psicologia (e.g., Bandura, 1977; Bandura & Walters, 1963) em referência a aprender uma tarefa a partir da experiência de outros, observando-os ou conversando com eles sobre suas experiências. No nível das equipes, essa estratégia, apesar da inquestionável importância, ainda não teria sido diretamente investigada. Atividades associadas à aprendizagem vicária seriam aquelas por meio das quais um grupo aprende sobre aspectos chave de sua tarefa, a partir de outros que têm ou tiveram experiências similares, fora da equipe. A aprendizagem a partir de outras equipes contribui para que o grupo evite erros já cometidos, possibilitando-lhe pular passos desnecessários. Assim, a equipe poderia começar em um nível mais alto de competência, o qual não seria possível se baseado apenas na aprendizagem vivencial.

Outra forma de aprender nas equipes, a aprendizagem contextual, envolveria coletar informações sobre o contexto no qual o grupo se insere. As atividades associadas a essa estratégia incluem, por exemplo, a obtenção de informações sobre tendências tecnológicas, dinâmicas de mercado, consumidores e competidores.

Com base nessas três estratégias, Bresman construiu um modelo de aprendizagem em equipes, no qual sugeriu que cada comportamento de aprendizagem estaria positivamente associado ao desempenho do grupo. Para testar tal modelo, usou medidas cujas características estão descritas no Apêndice B. Quando possível, Bresman procurou usar escalas já validadas sobre comportamentos de aprendizagem. A primeira estratégia, aprendizagem vivencial, foi mensurada por meio de itens retirados da escala de Edmondson (1999). Considerando que não havia qualquer escala estabelecida para avaliar aprendizagem vicária em equipes, Bresman construiu uma medida relativa a essa estratégia, tendo como base observações e entrevistas com membros de equipes. Para avaliar comportamentos de aprendizagem contextual, o autor usou a escala desenvolvida por Ancona e Caldwell (1992).

Diferentemente dos estudos apresentados anteriormente, Van den Bossche e cols. (2006) focam apenas na reflexão como aspecto primordial associado aos comportamentos de aprendizagem em equipes. O modelo de aprendizagem grupal desenvolvido por esses autores envolve “quando” e “como” equipes em ambientes colaborativos se engajam na construção e na manutenção de cognições compartilhadas. Neste modelo, a interação entre membros de

um grupo, incluindo as características dos seus discursos, são os processos por meio dos quais cognições compartilhadas se desenvolvem na equipe. A esses processos sociais os autores denominaram comportamentos de aprendizagem, os quais, segundo eles, se agrupam em duas categorias. Na primeira estão a construção e co-construção de significados e na segunda, o conflito construtivo.

A construção de uma concepção compartilhada de um problema, de acordo com Van den Bossche e cols. (2006), se inicia quando os entendimentos dos diversos membros vão sendo absorvidos pelo ambiente social no qual eles estão inseridos. Esse processo começa quando um indivíduo fornece um significado, atrelado, por exemplo, à descrição de uma situação problema ou sobre como lidar com ela. Ao fazer isso, esse indivíduo busca uma sintonia com os colegas da equipe. Esses colegas ouvem-no atentamente e fazem esforços para entender a explicação fornecida, usando-a para dar significado à situação em questão. Os autores referem-se a esses processos como construção de significados. Porém, tais processos podem, ainda, evoluir para uma construção colaborativa, o que foi denominado co-construção. Esse último processo diz respeito ao desenvolvimento de entendimentos mútuos entre os membros, por meio do refinamento ou da modificação de uma proposta inicial. O resultado desse processo é que novos significados ainda não disponíveis emergem no contexto do grupo. Entretanto, os autores ressaltam que o simples fato de os membros de uma equipe divergirem em relação a suas interpretações de uma situação, fazendo com que novos significados emirjam no grupo, não garante que haverá um avanço conceitual. Isso porque a equipe só será beneficiada se a divergência de entendimentos levar a negociações entre os membros. Nessas negociações o grupo trabalha em prol de uma convergência de entendimentos e, assim, as cognições compartilhadas são desenvolvidas. As negociações dos distintos modos de interpretar algo na equipe surgem no conflito construtivo, por meio de argumentação e clarificação. Assim, em seu modelo, van den Bossche e cols. (2006) fornecem como exemplos de comportamento de aprendizagem a construção e co-construção de significados, com o conflito construtivo funcionando como um veículo que melhora o processo de co-construção. As atividades descritas por eles voltam-se a disseminação de conhecimentos na equipe a fim de que eles sejam compartilhados. Os autores levantam como hipótese que tais comportamentos de aprendizagem dão origem a cognições compartilhadas, as quais, por sua vez, levam a um aumento na efetividade da equipe.

Com o intuito de testar seu modelo, os autores utilizaram um questionário (cujas características são descritas no Apêndice B) que continha nove itens retirados de três medidas já validadas, a saber, o instrumento de Visschers-Pleijers, Dolmans, Wolfhagen e Van der



Vleuten (2003), que mensurava processos de aprendizagem em um contexto de aprendizagem colaborativa, o de Edmondson (1999) e o de Van Offenbeek (2001).

Da mesma forma que ocorre em Van den Bossche e cols. (2006), em Bresó e cols. (2008), apesar da falta de clareza, não há comportamentos associados à ação – há apenas atividades atreladas à reflexão nas equipes. Estes últimos definem aprendizagem nos grupos como um conjunto de atividades realizadas por uma equipe, de modo regular, que melhoram a aquisição e desenvolvimento de competências e possibilitam um melhor funcionamento da unidade ao longo do tempo. No modelo dos autores, o conjunto de comportamentos executados pelas equipes para aprender é agrupado em quatro dimensões, a saber, busca contínua por melhorias, promoção de comunicação aberta, aprendizagem colaborativa e liderança estratégica e proativa. Essas atividades de aprendizagem serão descritas a seguir.

A busca contínua por melhorias refere-se à extensão na qual a equipe aprende a partir de experiências passadas. Algumas experiências, como erros, são especialmente relevantes na produção da aprendizagem. Erros não são desejáveis, mas acontecem e, em grupos que aprendem, são vistos como oportunidades para o aperfeiçoamento. Outro comportamento associado à busca contínua por melhorias é a análise do desempenho, especificamente, das razões pelas quais um desempenho específico (de um membro ou da equipe como um todo) não foi tão bem sucedido quanto o esperado. Além disso, ainda dentro dessa dimensão, os autores afirmam que muito pode ser aprendido com a comparação de desempenhos excelentes com aqueles não bem sucedidos. A promoção de comunicação aberta refere-se ao grau no qual o diálogo livre e honesto entre o líder e os membros e entre todos os membros é encorajado na equipe. A aprendizagem colaborativa, por sua vez, diz respeito ao quanto os membros se vêem e são usados como fontes de conhecimento pela equipe como um todo. Esse fator avalia se eles tentam compartilhar os conhecimentos uns dos outros e considerar todas as opiniões antes de tomar uma decisão. Por último, a dimensão denominada liderança proativa e estratégica está relacionada à responsabilidade do líder na promoção da aprendizagem em equipes. Além de promover todos os comportamentos citados anteriormente, os grupos que aprendem devem, segundo os autores, ter líderes que pensam estratégica e proativamente sobre o desenvolvimento de seus membros. Esses líderes antecipam as competências que a equipe irá necessitar no futuro e a prepara, estimulando os membros a desenvolvê-las.

Tendo como base as quatro categorias mencionadas acima, Bresó e cols. (2008) desenvolveram e validaram um instrumento multidimensional de comportamentos de aprendizagem em equipes (descrita no Apêndice B), o qual avaliava a frequência em que as

atividades de aprendizagem citadas ocorriam na equipe.

Por último, o trabalho de Savelsbergh e cols. (2009), em relação aos já apresentados, é o que aborda a maior diversidade de comportamentos de aprendizagem. Nos modelos desses autores é possível identificar a influência da noção de ação e reflexão nos comportamentos de aprendizagem, apesar de uma clara predominância desta última. Esse instrumento é especialmente importante para a presente dissertação porque reúne vários exemplos de comportamentos de aprendizagem numa tentativa de compilar as atividades que vinham sendo descritas até então.

Esses autores listam diferentes comportamentos de aprendizagem, por meio dos quais operacionalizaram aprendizagem em equipes como um construto multidimensional. O estudo visava desenvolver um instrumento sobre comportamentos de aprendizagem em equipes, cujas características são apresentadas no Apêndice B, e examinar em que extensão a variância no desempenho da equipe pode ser explicada pelos diferentes comportamentos de aprendizagem. A validação da medida desenvolvida pelos autores permitiu identificar oito fatores de comportamentos de aprendizagem.

O fator co-construção de significados se refere à discussão entre os membros, na qual ocorre refinamento, construção ou modificação de um entendimento original, de modo a se chegar a novos significados, não disponíveis previamente à equipe. Exploração de diferentes perspectivas diz respeito a uma conversação entre os membros a fim de explorar e compartilhar conhecimentos, opiniões e diferentes pontos de vista. O fator análise de erros refere-se à discussão e exame de erros, feito de forma coletiva, de modo a prevenir que os mesmos ocorram no futuro. Comunicação de erros emergiu como um fator distinto do anterior e está associado ao compartilhamento coletivo de erros, também para prevenir que os mesmos voltem a ocorrer. O comportamento de aprendizagem relacionado à reflexão desdobrou-se em dois fatores distintos. O primeiro, reflexão sobre processos, diz respeito a uma discussão coletiva entre os membros sobre os objetivos, suposições, métodos de trabalho e estratégias da equipe, de modo a verificar se o grupo está desempenhando seu papel corretamente. O outro fator, reflexão sobre resultados, está relacionado a atentar-se, coletivamente, para experiências e ações passadas ou com vistas ao futuro, a fim de avaliá-las e aprender com elas. O fator definido como busca de *feedback* envolve a procura de retorno ou internamente (entre os membros da equipe) ou externamente (fora da equipe) a fim de refletir sobre ele. Por último, experimentação, está associado a fazer coisas, coletivamente, de maneira diferente do que era feito antes e avaliar possíveis diferenças no resultado da ação.

O Apêndice B apresenta uma síntese das medidas associadas aos comportamentos de

aprendizagem descritos nesta seção.

Além dos autores que investigaram comportamentos de aprendizagem em equipes de um modo geral, mencionados nesta seção, outros estudiosos têm focado um desses comportamentos em especial. Esses pesquisadores não seguem, explicitamente, a tradição que investiga comportamentos de aprendizagem em equipes. Apesar disso, seus estudos devem ser mencionados por explorarem fenômenos grupais que, indiscutivelmente, remetem aos comportamentos de aprendizagem anteriormente descritos. Alguns desses autores, inclusive, serviram como base para o desenvolvimento das medidas listadas anteriormente. Nessa linha estão os estudos sobre reflexividade em equipes ( Schippers, Hartog, Koopman, & Knippenberg, 2008; Schippers, Hartog, & Koopman, 2007; Tjosvold e cols., 2004; Wiedow & Konradt, 2010). Reflexividade em equipes é definida como “a extensão na qual equipes refletem sobre algo e, então, modificam seu funcionamento” (Schippers e cols., 2007, p. 189). Há também os estudos específicos sobre aprendizagem em equipes por meio de erros, dos quais são representantes Carmeli (2007), Carmeli & Gittell (2009), Tjosvold, Yu, & Hui (2004). E finalmente, o trabalho de Visscher (2008), que investiga o papel do *feedback* em equipes de trabalho. O escopo de pesquisas teóricas e empíricas sobre comportamentos de aprendizagem em equipes ainda é recente e há relativamente poucos estudos sobre o tema. O reconhecimento de tal produção e sua agregação explícita aos estudos já desenvolvidos certamente seria algo enriquecedor, uma vez que fortaleceria a base dos conhecimentos já obtidos até então. Além disso, essa proposta vai ao encontro da demanda dos autores que investigam comportamentos de aprendizagem, os quais defendem que para avançar na área é preciso atentar para os diferentes tipos estratégias, de modo a avaliar o impacto único que cada uma delas pode ter sobre o funcionamento das equipes.

A análise dos instrumentos para avaliar comportamentos de aprendizagem em equipes, listados no Apêndice B, permite que sejam feitas algumas considerações. De um modo geral, as medidas analisadas foram validadas usando amostras de equipes reais, em consonância com a tradição dos processos grupais, apresentada na seção 2.1. Como exceção, tem-se os estudos de Van Offenbeek (2001) e de Van den Bossche e cols. (2006) que investigaram estudantes, organizados em equipes, em ambientes de simulação. As outras pesquisas validaram seus instrumentos em contextos organizacionais, dos quais a maior parte pertence ao setor secundário da economia (86%) e 14%, ao setor terciário (organização bancária). Quanto ao tipo de equipe utilizada para validar os instrumentos pode-se diferenciá-las em permanentes e temporárias (Buchanan & Huczynski, 1985, citado em Albuquerque & Puente-Palacios, 2004). Dentre os estudos listados no Apêndice B, Edmondson (1996) e

Gibson e Vermeulen (2003) investigaram ambos os tipos de equipes; Van Offenbeek (2001) e Van den Bossche e cols. (2006) tiveram amostras compostas apenas por equipes temporárias e Savelsbergh e cols. (2009), apenas equipes permanentes. O restante dos autores não forneceu essa informação.

Sobre a qualidade psicométrica das medidas (Apêndice B), de um modo geral, todas elas apresentaram coeficientes mínimos esperados de modo que se pode afirmar que a consistência interna dos fatores é boa, com exceção da medida de Offenbeek, no qual os fatores obtiveram alfas relativamente inferiores aos outros.

Um aspecto que chama atenção nas medidas relacionadas no Apêndice B é que muitas mensuram outros aspectos do grupo que não atividades de aprendizagem em si. Por exemplo, o item do clássico instrumento de Edmondson (1996; 1999), “nós (membros da equipe) regularmente tiramos um tempo para discutir formas de melhorar os processos de trabalho da nossa equipe” seria mais adequado se classificado como pertencente a uma escala de clima ou, ainda, se identificado como uma orientação positiva para com o grupo. Outros exemplos de itens são: “os membros dessa equipe ouvem, cuidadosamente, uns aos outros” (Van den Bossche e cols., 2006); “há comunicação aberta nessa equipe”, “cada membro tem a chance de expressar sua opinião” (Gibson & Vermeulen, 2003); “diferentes pontos de vista são expressos abertamente e sinceramente”, “o trabalho em equipe é encorajado como uma forma de aprender com os outros” (Bresó e cols., 2008). Em relação a essa última medida, desenvolvida por Bresó e cols. (2008), além de mensurarem aspectos claramente associados a clima na equipe, os autores ainda adicionam uma dimensão que chamam “liderança estratégica e proativa”. Tal fator, que tem como exemplo de item “nosso líder procura, continuamente, oportunidades de aprendizagem para si ou para qualquer outro membro da equipe” pode ser entendido como um comportamento do líder da equipe, ao invés de um comportamento de aprendizagem da equipe.

Conforme observado, de um modo geral, as medidas apresentadas no Apêndice B trazem comportamentos de aprendizagem relacionados às idéias de ação e à reflexão. Quando tratam da ação, as assertivas comumente aparecem associadas a aspectos comportamentais e voltam-se à aquisição de informações pela equipe: ou via experimentação (Bresman, 2006; Dechant e cols., 1993; Edmondson, 1996; Gibson & Vermeulen, 2003; Savelsbergh e cols., 2009), ou por meio de questionamentos (Edmondson, 1996; Van der Vegt e Bunderson, 2005), ou por busca de *feedback* (Edmondson, 1996; Savelsbergh e cols., 2009) ou, ainda, via atividades de ampliação de limites (Bresman, 2006; Dechant e cols., 1993; Edmondson, 1996; Van Offenbeek, 2001). Porém, nem todos os modelos trazem atividades atreladas à

ação (e.g., Van den Bossche e cols., 2006). Esse aspecto, provavelmente, está associado à dificuldade de operacionalizar atividades dessa natureza em nível grupal, assunto que será abordado a seguir. Porém, tal constatação não se repete quando se trata da reflexão: o componente cognitivo, associado nas equipes a diálogos, conversações, negociações, co-construções, reconstruções e discussões entre os membros, mostra-se presente em todos os instrumentos analisados. Esses comportamentos, de natureza cognitiva, têm caráter coletivo, estão diretamente associados à construção de cognições compartilhadas entre os membros e parecem ser, pois, essenciais para que ocorra aprendizagem em tais unidades.

A importância da reflexão para a aprendizagem é atestada por Argyris e Schön (1996), os quais afirmam que a aprendizagem efetiva ocorre por meio de um ciclo duplo em que indivíduos e equipes refletem ativamente sobre rotinas e causas de seus comportamentos. Porém, é preciso considerar que a reflexão nas equipes toma uma forma diversa do processo análogo que ocorre em nível individual. Nesse sentido, uma mera “importação” sem a devida adaptação desse conceito para o nível meso tornaria coerente a afirmação de Laszlo (1996, citado em Sessa & London, 2005) apresentada no início desta dissertação de que o indivíduo é dotado de uma consciência reflexiva, mas a equipe não é. Em seu trabalho sobre reflexão em equipes, Schippers e cols. (2007) defendem que, em nível grupal, esse processo refere-se a uma exploração conjunta e aberta por parte dos membros sobre questões relacionadas ao trabalho da equipe. Para Gear, Vince, Read e Minkes (2003), tal exploração conjunta ocorre por meio do diálogo, que seria o mecanismo básico que possibilita a reflexão em tais unidades. Por meio do diálogo (e mecanismos correlatos) é possível identificar e analisar suposições sustentadas coletivamente, raramente questionadas. É claro que para que o diálogo seja efetivo nas equipes, deve haver entre os membros um clima favorável à livre exposição de ideias. Indo um pouco mais além sobre o tema, McCarthy e Garavan (2008) afirmam que a prática reflexiva nos grupos está intrinsecamente relacionada ao conceito de metacognição em tais unidades. De acordo com eles, no contexto da aprendizagem em equipes, para que haja reflexão é preciso que os membros se engajem em um pensamento metacognitivo sobre como estão aprendendo enquanto um coletivo e sobre como adaptar seus hábitos, rotinas e ações quando necessário.

Outra característica presente na maior parte das medidas apresentadas no Apêndice B, diz respeito às dimensões interna e externa da aprendizagem em equipes. Essas dimensões referem-se, respectivamente, à busca de informações por parte dos membros da equipe a partir de fontes internas e externas à unidade. O caráter duplo da aquisição de informações nas coletividades já havia sido apontado por Tacla e Figueiredo (2003), os quais tiveram

como referência a aprendizagem em nível organizacional. Essa característica é, pois, um fator que diferencia a aprendizagem que ocorre no nível micro da que acontece no nível coletivo (meso e macro) e corrobora a complexidade atrelada à aprendizagem nestes últimos níveis de análise. Exemplos de comportamentos de aprendizagem nas equipes com foco na aquisição interna de informações são: questionar, buscar de *feedback*, compartilhar informações, experimentar, discutir erros, dentre outras atividades que permitam ao grupo aprender com base nas interações entre os seus próprios membros (Bresman, 2006). Em oposição, os comportamentos voltados à aquisição em fontes externas ao coletivo envolvem buscar *feedback* fora da equipe (por exemplo, com clientes), observar o trabalho de outras equipes, trocar experiências de trabalho com outros grupos, buscar informações sobre o contexto de trabalho em que o grupo se insere (e.g., sobre concorrentes), práticas de *benchmarking*, dentre outros.

Todas as medidas apresentadas no Apêndice B exploram comportamentos de aprendizagem com foco no interno. Porém, os comportamentos associados à busca de conhecimentos em fontes externas às unidades recebem graus diferenciados de atenção dependendo do autor. Há aqueles que informam a existência desses comportamentos, mas não listam itens – ou trazem muito poucos itens – que os representem (e.g., Dechant e cols., 1993; Gibson & Vermeulen, 2003; Savelsbergh e cols., 2009). Contrariamente, há os que lhes dão atenção necessária, permitindo-os emergir como fatores distintos (e.g., Edmondson, 1996; Offenbeek, 2001; Bresman, 2006). Dentre esses últimos, Bresman (2006) foi um dos que mais explorou comportamentos de aprendizagem com vistas à aquisição de informações fora dos limites do grupo, os quais chamou atividades de aprendizagem vicária e contextual. Segundo esse autor, a despeito do crescente reconhecimento da importância da aprendizagem em equipes a partir de fontes externas (e.g., Ancona & Caldwell, 1992; Bresman, 2005; Edmondson, 1996; 2002; Wong, 2004), ainda não têm sido identificados, de modo sistemático, os diferentes tipos de comportamentos de aprendizagem voltados ao contexto externo. Apesar de não ter desenvolvido uma medida sobre comportamentos de aprendizagem em equipes, Wong (2004) explora tais facetas de modo interessante. Esse autor demonstrou empiricamente que atividades internas e externas de aprendizagem nas equipes (as quais denominou aprendizagem local e distal, respectivamente) diferiam em termos significativos, principalmente em relação à forma como impactavam diferentes tipos de resultados de desempenho dos grupos. Os achados indicaram que enquanto a aprendizagem local teve um impacto significativo sobre a eficiência do grupo, a aprendizagem distal impactava de forma significativa resultados associados à inovação em tais unidades.

Entretanto, há que se considerar que as atividades de aquisição de informações nas equipes, seja por meio de fontes internas ou externas, por si só não garantem que a aprendizagem ocorra no nível meso, conforme apontado na seção 2.4. Considerando a importância dessa questão, ela será novamente explorada a seguir, tendo como base as medidas de comportamentos de aprendizagem em equipes.

Na seção 2.4, foram avaliadas algumas características do processamento de informações nas equipes. Dentre outros aspectos, tratou-se da aquisição de informações que servem como *input* para o processo de aprendizagem grupal. Sobre esse tema, foram fornecidos exemplos de dois modelos. Em um deles, tal aquisição de conhecimentos pela equipe (ou transferência de conhecimentos do membro para o grupo), ainda que ocorrendo em nível individual, era parte do processamento de informações grupal (Hinsz e cols., 1997). No outro, a obtenção de informações pelo grupo era vista não como parte, mas como um antecedente do fenômeno (Deeter-Schmelz & Ramsey, 2003). Tal divergência deve-se ao fato de a aquisição de informações para as equipes não precisar ser, necessariamente, uma atividade coletiva. Um único indivíduo, bem como alguns membros, podem adquirir, ou mesmo, fornecer informações que interessam ao grupo. Entretanto, a questão crítica é se tais informações serão posteriormente compartilhadas na equipe como um todo. Isso porque, como apontado na referida seção, para que o processamento de informações e, nesse sentido, a aprendizagem, aconteça em nível grupal é preciso que o conhecimento adquirido em um momento anterior seja, no mínimo, disseminado e discutido entre os membros. Tendo isso como base e considerando as medidas de comportamentos de aprendizagem apresentadas no Apêndice B, pode-se afirmar que não importa se elas trazem a aquisição de informações de modo explícito (por meio de itens que a avaliem) ou subentendido (compreendendo-a como um antecedente). Isso porque para que se possa falar em aprendizagem em tais unidades, o importante é observar se, nessas medidas, os comportamentos voltados à aquisição de informações são integrados a atividades de compartilhamento das mesmas entre os membros.

Para ilustrar as considerações apresentadas anteriormente, será usado o modelo de Dechant e cols. (1993), apresentado nesta seção. Esses autores apresentam quatro processos de aprendizagem em equipes interdependentes: experimentação e ampliação de limites e construção e reconstrução de significados. Os dois primeiros são orientados à ação e dizem respeito a atividades empreendidas pelos membros para adquirir novas informações, ou por meio de tentativa e erro ou por meio de fontes fora da equipe. Os outros dois comportamentos se referem a atividades de disseminação e interpretação de conhecimentos no grupo, por meio do diálogo, por exemplo. Assim, nesse modelo, percebe-se um

movimento em que informações adquiridas são trazidas para dentro da equipe e, então, são discutidas, disseminadas e interpretadas. Por último, os autores citam a integração de perspectivas, na qual todas as ações devem ser conectadas, ou seja, aquisição, disseminação e interpretação de informações, a fim de que sejam construídos conhecimentos coletivamente compartilhados.

O modelo de Dechant e cols. (1993) é coerente com o que foi apresentado anteriormente no sentido em que compreende que para que um comportamento seja legitimamente de aprendizagem em equipes, é preciso integrar atividades que facilitam a aquisição de informações àquelas que facilitam a disseminação e interpretação das mesmas. Em consonância com tais idéias, Bresman (2006) afirma que “a definição de comportamentos de aprendizagem possui duas vertentes: uma que envolve a obtenção e outra o processamento de conhecimentos” (p. 15). Com base nessas considerações e retomando os estudos listados no Apêndice B, o que se observa é que alguns dos autores apresentados de fato trazem atividades voltadas à aquisição e à disseminação de informações. O problema é que a maior parte deles não parece deixar explícito qualquer tentativa de integrá-las. Como exemplo, tem-se a medida unidimensional para avaliar comportamentos de aprendizagem de Edmondson (1999): o item “os membros da equipe saem e buscam toda a informação que podem com outros – tais como consumidores ou outras partes da organização” refere-se a um comportamento que se volta à aquisição de conhecimentos pela equipe; por sua vez, a assertiva, “as pessoas nessa equipe geralmente dialogam para testar suposições sobre temas em discussão” remete à noção de disseminação e interpretação de conhecimentos no grupo. Porém, apesar de apresentar ambos os tipos de comportamentos, a autora parece não fazer um esforço para integrá-los, como acontece em Dechant e cols. (1993). Isso permite entender ambos os tipos de itens como independentes, podendo-se interpretar que o comportamento de adquirir informações fora do grupo é, por si só, um comportamento de aprendizagem em equipes, ainda que não seja associado a qualquer discussão posterior sobre as informações obtidas.

Em seu modelo, Bresman (2006) descreveu a existência de três Estratégias de Aprendizagem usadas pelas equipes, dentre elas: a aprendizagem vicária e a vivencial. A primeira está relacionada às atividades por meio das quais uma equipe aprende com outros fora do grupo. A segunda acontece quando, dentre outros, a equipe reflete (por meio de diálogos, por exemplo) sobre o progresso do seu trabalho. Com base nisso, pode-se afirmar que, enquanto a aprendizagem vicária está associada à aquisição de informações (no caso, fora da equipe), a aprendizagem vivencial, na forma de discussões internas entre os membros,



está relacionada à disseminação e interpretação de conhecimentos no grupo. Em sua pesquisa, Bresman (2006) encontrou que a aplicação efetiva das lições aprendidas vicariamente pela equipe dependia do engajamento posterior dos membros em atividades associadas à aprendizagem vivencial. Em outras palavras: para que as informações adquiridas fora da equipe fossem usadas efetivamente, era preciso que elas fossem disseminadas, discutidas, entre os membros do grupo. Bresman ilustra um exemplo em que tal achado se mostra coerente: “considere membros de uma equipe inexperiente observando membros de uma equipe experiente a testar um novo produto. Apesar de útil, é provável que tal observação não seja suficiente para que a equipe inexperiente volte ao seu próprio laboratório e execute o mesmo teste com a mesma eficiência. Os membros desse grupo terão, primeiro, que discutir entre si em qual extensão a experiência vicária aprendida pode ser aplicada em seu trabalho – quais atividades e papéis podem se manter e quais precisarão ser ajustados. Além disso, devido à falta de experiência interna, é provável que a equipe precise conduzir algumas tentativas por conta própria antes de o teste funcionar perfeitamente. Portanto, o desempenho do grupo dependerá não apenas das atividades de aprendizagem vicária, mas também, das atividades de aprendizagem vivencial” (p. 8).

A maioria dos estudos apresentados no Apêndice B enfatizam a relação positiva entre o engajamento da equipe em comportamentos de aprendizagem e o desenvolvimento de cognições compartilhadas emergentes entre os membros. Esse relacionamento positivo serve de apoio às considerações aqui apresentadas. Ora, para que ocorra o desenvolvimento de cognições compartilhadas entre os membros e, então, a aprendizagem em equipes, é preciso ir além da mera aquisição de conhecimentos que servirão de *input* para o grupo. Apesar da indiscutível importância, comportamentos tais como sair e buscar informações externas à equipe ou “buscar *feedback* sobre processos de trabalho” (Savelsbergh e cols., 2009) não são, por si só, capazes de promover o desenvolvimento de entendimentos compartilhados na equipe. Para que os membros desenvolvam uma compreensão compartilhada de algo, é preciso, adquiridos os conhecimentos, que eles se engajem em atividades eminentemente coletivas, tais como discussão (Bresman, 2006; Edmondson, 1999; Savelsbergh e cols., 2009), reflexão (Dechant e cols., 1993; Kasl e cols., 1997; Van der Vegt & Bunderson, 2005), co-construção (Savelsbergh e cols., 2009; Van den Bossche e cols., 2006), reconstrução de significados (Dechant e cols., 1993; Kasl e cols., 1997), comunicação reflexiva e conflito construtivo (Gibson & Vermeulen, 2003), dentre outros.

Em consonância com o exposto, Kozlowski e Bell (2008) explicam que os produtos da aprendizagem individual (ou seja, os conhecimentos armazenados pelos membros do

grupo) são transmitidos (ou transferidos) por meio de uma variedade de mecanismos sociais, tais como comunicação, troca, colaboração, de modo que eles possam se propagar entre os membros e emergir como um fenômeno coletivo. Tal afirmação enfatiza, pois, a necessidade de que haja, por parte dos membros da equipe, o engajamento em comportamentos de caráter coletivo (mecanismos sociais) que visem o desenvolvimento e disseminação de conhecimentos em nível grupal.

Itens que se voltam apenas à aquisição de informações na equipe, tomados isoladamente, também podem ser problemáticos em termos de operacionalização da medida. Isso acontece porque o modo como diferentes participantes interpretam um item cuja natureza não é necessariamente coletiva pode divergir. As percepções dos distintos membros podem variar quanto à forma como julgam itens como “(nesta equipe) observamos o trabalho de outros fora do grupo para extrair lições” (Bresman, 2006). Isso porque por mais que o comando da questão afirme que o foco deva ser sobre a equipe, poder-se-ia questionar acerca da quantidade de membros necessária para que o comportamento de observar o trabalho de outros fora do grupo se configurasse, de fato, como uma atividade de aprendizagem da equipe. Um participante poderia indagar se para julgar o item em questão seria preciso considerar situações em que toda equipe, junta, observasse “o trabalho de outros fora do grupo” ou se tal observação, quando feita apenas por alguns membros, já seria suficiente. Nesse sentido, ainda poderia ser considerada a possibilidade de um único membro da equipe “observar o trabalho de outros fora do grupo” e, então, trazer o conhecimento adquirido por meio de tal observação para a equipe. Itens com essa natureza, muito frequentes nas medidas de comportamentos de aprendizagem descritas nesta seção, podem dificultar a obtenção de convergência nas respostas dos membros de uma mesma equipe. Apesar de tal observação parecer pertinente, de um modo geral, ela não tem sido considerada nos estudos investigados. Em recente artigo publicado sobre questões metodológicas na mensuração da aprendizagem grupal (Goodman & Dabbish, 2011) esse tópico é brevemente considerado. Certamente, a solução para tal problemática está em construir medidas que abordem atividades de caráter coletivo, voltadas à disseminação e interpretação de conhecimentos no grupo ou, ainda, desenvolver instrumentos que tragam atividades com vistas à aquisição de conhecimentos, desde que estas sejam integradas àquelas.

A medida desenvolvida por Van den Bossche e cols. (2006) traz apenas comportamentos de caráter coletivo. Porém, esta medida se constitui uma exceção. Na maior parte dos instrumentos apresentados no Apêndice B, há atividades com vistas à aquisição de informações. Porém, não há preocupação em integrá-las a comportamentos de disseminação e

interpretação de conhecimentos no grupo. Além disso, há dentre os instrumentos descritos nesta seção, aqueles nos quais os itens com natureza coletiva compõem a minoria (e.g. Bresó e cols., 2008). Tais medidas, a não ser pelo foco na equipe, parecem, inclusive, não se diferenciar dos instrumentos desenvolvidos para avaliar aprendizagem em nível individual, uma vez que trazem, majoritariamente, atividades de aquisição de informações, não necessariamente coletivas. Essa característica, ilustrada por meio de assertivas tais como “esta equipe frequentemente busca novas informações que a permite realizar mudanças importantes”, favorece o entendimento de que é a própria equipe o agente da ação. Diferentemente, um item que traz uma atividade de aprendizagem de caráter coletivo, como, “em nossa equipe... nós discutimos sobre os métodos de trabalho” (Savelsbergh e cols., 2009) traz implícito de que apesar de o foco ser o grupo, são os membros que o compõem que se engajam no comportamento com vistas à aprendizagem.

Assim, na maior parte das medidas (e.g., Edmondson, 1996; Gibson & Vermeulen, 2003) de comportamentos de aprendizagem parece estar embutida a noção de que a equipe é uma entidade que aprende e, desse modo, atribui-se a ela propriedades humanas. Essa crítica é muito comum nos estudos sobre aprendizagem organizacional, os quais se constituem a base a partir da qual foram desenvolvidas as medidas de comportamentos de aprendizagem em equipes. Conforme Bastos e cols. (2004), “o uso ingênuo do conceito de aprendizagem organizacional associa-se a riscos de reificação e antropomorfização da organização. É preciso ter clareza sobre o papel das metáforas nas construções das explicações científicas” (p. 227). As pesquisas sobre comportamentos de aprendizagem em equipes têm suas raízes na literatura sobre aprendizagem organizacional. Alguns defendem inclusive que a aprendizagem em equipes poderia ser entendida como um meio para se alcançar o fim maior que seria a aprendizagem organizacional (e.g., Edmondson, 1996; 1999; Senge, 1990). Assim, não é surpreendente que as pesquisas sobre aprendizagem grupal também tratem das equipes enquanto entidades que aprendem.

Uma forma de evitar esse viés antropomórfico seria, pois, investigar atividades para aprender que trazem implícita a necessidade de serem realizadas por um coletivo, possibilitando visualizar os indivíduos – e não a própria equipe – como os legítimos agentes da aprendizagem. Essa alternativa se mostra eficaz tanto para solucionar os problemas teóricos quanto operacionais apresentados nesta seção.

Nesta dissertação, conforme já exposto, tem-se como pressuposto que a aprendizagem ocorre em nível dos indivíduos. Tal premissa não invalida, porém, que se compreenda a aprendizagem em equipes como um fenômeno que vai além da soma das aprendizagens

individuais dos membros que a compõem. De todo o modo, para que isso faça sentido, é preciso tomar o caminho inverso do que tem sido feito até então, qual seja, tentar entender quais são os processos de aprendizagem em equipes tendo como base processos de aprendizagem individual – e não processos de aprendizagem organizacional. Essa é a proposta do presente trabalho.

Pressupõe-se que, no nível meso, a aprendizagem pode ser avaliada por meio das estratégias que ocorrem informalmente nos grupos. Há que se ressaltar que o uso do termo estratégias de aprendizagem é usado preferencialmente a comportamentos de aprendizagem, para diferenciá-lo deste último enquanto uma nova proposta de investigar o fenômeno. Trata-se de uma referência à tradição de pesquisas que vem sendo desenvolvida sobre estratégias de aprendizagem em nível individual (apresentada na seção 3.1), em contraposição à tradição que inspirou o desenvolvimento dos estudos sobre comportamentos de aprendizagem em equipes.

As Estratégias de Aprendizagem de Equipes são entendidas como atividades de caráter coletivo, nos quais a unidade se engaja ativamente (leia-se, os membros como um todo), as quais facilitam a disseminação, interpretação, armazenamento e uso posterior de novos conhecimentos, bem como o desenvolvimento de cognições compartilhadas e complementares entre os membros. A idéia de engajamento ativo é importante na descrição do construto de interesse. A partir dela, pode-se entender as estratégias como um conjunto de esforços ativos empreendidos pelos membros do grupo como um todo com vistas à aprendizagem. Esse enfoque se diferencia de uma perspectiva mais tradicional, em que a suposição básica é de que os aprendizes são meros recipientes passivos da instrução. Além disso, a necessidade de participação ativa por parte da equipe contribui para diferenciar estratégias de aprendizagem individuais, que podem ter caráter coletivo, de Estratégias de Aprendizagem de Equipes, as quais são necessariamente coletivas. Por exemplo, a estratégia “busca de ajuda interpessoal”, se refere a uma busca ativa, por parte do indivíduo, do auxílio de outras pessoas, como por exemplo, pares, para aumentar o seu entendimento sobre conteúdos a serem aprendidos (Pantoja, 2004). É possível perceber o caráter coletivo desse tipo de estratégia, a qual não pode ser empreendida se não houver a presença do outro. Entretanto, o que diferencia atividades individuais dessa natureza das grupais é o fato de haver, naquelas, um único sujeito ativo com vistas à aprendizagem. Diferentemente, nas estratégias das equipes, é necessário que os membros como um todo empreendam esforços ativos para aprender. Um exemplo de item que vai ao encontro dessa idéia é “para aprender na equipe, os membros trocam informações e ideias uns com os outros”. Nessa assertiva está

embutida a noção de esforços ativos coletivos por parte dos membros como um todo.

### 3.3. Mensuração de Estratégias de Aprendizagem de Equipes

Conforme visto na tabela apresentada no Apêndice B, todas as respostas aos instrumentos revisados foram coletadas individualmente, com base na percepção dos membros dos comportamentos de aprendizagem usados na equipes como um todo. Posteriormente, tais respostas eram agregadas a fim de formar uma medida do nível grupal. Os autores usaram da agregação sem, contudo, justificar a escolha do método, como se fosse um procedimento padrão em tais casos. Isso contribuiu para que não fossem encontrados materiais específicos que tratam da mensuração de comportamentos de aprendizagem em equipes, a exemplo do que ocorre com construtos tais como potência em equipes (e.g., Puente-Palacios & Borba, 2009). Considerando a escassez de estudos específicos sobre o tema de interesse, a literatura sobre mensuração de construtos em equipes de trabalho (e.g., Gibson, Randel, & Earley, 2000; Puente-Palacios & Borba, 2009) será tomada como referência, pois oferece diretrizes válidas que servirão de guia para as escolhas metodológicas nesta dissertação.

A mensuração de um fenômeno no nível das equipes envolve considerar a forma como ele emerge a partir do nível individual. Conforme tratado na seção 2.4, a emersão é o processo em que fenômenos coletivos surgem a partir de eventos individuais. Esse processo ocorrerá sempre que atributos individuais passarem a ser compartilhados e se tornarem comuns a um coletivo (Kozlowski & Klein, 2000). Porém, “fenômenos coletivos podem emergir de modos distintos, considerando as diferentes limitações contextuais e padrões de interação dos membros” (Kozlowski & Klein, 2000, p. 59). Assim, haveria duas formas qualitativamente distintas de emersão, a composição e a compilação, as quais representam âncoras se se pensar em um *continuum* de tipos de emergência.

A composição está associada a fenômenos que emergem a partir de processos convergentes, ou seja, aqueles em que um mesmo conteúdo elementar é compartilhado entre os membros da equipe. Ela captura essencialmente o mesmo construto nos níveis de análise individual e grupal: é equivalente estruturalmente (composto do mesmo conteúdo elementar) e funcionalmente (desempenha o mesmo papel, por exemplo, em um modelo de pesquisa) em ambos os níveis de análise. Fenômenos que emergem por composição, tais como os MMCs, são medidos a partir de dados do nível individual, ou seja, a partir das percepções, afetos ou respostas dos membros da equipe, os quais são avaliados pelo pesquisador a fim de avaliar a

existência de consenso, similaridade ou concordância na unidade. Havendo evidência de variância restrita dentro da unidade, o valor composto (ou agregado) é atribuído à equipe.

A compilação, por outro lado, caracteriza-se como um fenômeno que emerge por meio de um processo divergente, no qual conteúdos elementares diferentes, armazenados entre os membros do grupo, formam um todo padronizado. Como as peças de um quebra-cabeça, cada elemento é único e se combina para formar um todo significativo. A compilação captura um construto que é funcionalmente, mas não estruturalmente, equivalente entre os níveis (Kozlowski & Klein, 2000). Os dados para verificar fenômenos que emergem por compilação, tais como os SMTs, derivam das características, cognições ou comportamentos dos membros da equipe. Diferentemente do que ocorre na composição, as propriedades emergem a partir dos indivíduos, mas não se agregam a fim compor uma propriedade compartilhada. Os dados dos membros são compilados para descrever o padrão (ou a configuração) das diversas contribuições individuais. Várias técnicas de combinação de dados podem ser usadas para representar propriedades de configuração, incluindo mínimo ou máximo, índices de variação, redes neurais, escalonamento multidimensional, dentre outros (Kozlowski & Klein, 2000).

É possível encontrar, na literatura, autores que tratam da emergência de resultados cognitivos de aprendizagem tais como MMCs e SMTs (Kozlowski & Bell, 2008). Porém, há pouca clareza acerca da forma como a aprendizagem enquanto um processo emerge do nível individual para o nível das equipes, foco desta dissertação. Alguns autores defendem que a aprendizagem enquanto um processo pode se manifestar no nível meso por meio de compilação (e.g., Kozlowski & Bell, 2008; Stagl, Salas, & Day, 2008). Eles consideram que a aprendizagem grupal não é um processo sincronizado, com ações idênticas. O fenômeno decorreria, sim, de uma configuração específica de atributos do nível inferior. Tendo isso como base, pode-se entender que as Estratégias de Aprendizagem de Equipes não emergiriam a partir da composição de estratégias de aprendizagem idênticas em nível individual. O simples fato de vários (ou todos) os membros do grupo fazer uso de uma mesma estratégia para aprender (e.g., reflexão ou busca de ajuda interpessoal) não permite afirmar que tal estratégia é da equipe. Isso porque, o engajamento de distintos membros em uma mesma estratégia individual poderá resultar na aquisição de conhecimentos diferentes por parte deles. Para que a estratégia seja de fato da equipe é preciso que ela seja capaz de produzir conhecimentos compartilhados no grupo. Exemplo desse tipo de estratégia seria o diálogo, o qual possui natureza coletiva e caracteriza a unidade como um todo. Logo, pode-se afirmar que as Estratégias de Aprendizagem de Equipes emergem a partir de uma configuração única

ou padrão de interações sociais e trocas que caracterizam esforços direcionados a produzir cognições compartilhadas ou e/ou complementares entre os membros.

Apesar disso, verificou-se que nos trabalhos apresentados no Apêndice B, as respostas dos diversos membros foram agregadas, método de mensuração característico de fenômenos que emergem por composição. Tal observação parece, à primeira vista, ir de encontro ao que foi explicitado no parágrafo anterior. Porém, ela soa coerente quando se considera que os estudos em questão avaliam as percepções individuais dos membros acerca dos comportamentos de aprendizagem utilizados pela equipe como um todo. O fenômeno de interesse não é, pois, mensurado diretamente. Logo, no método preferencialmente adotado por aqueles autores, avalia-se o entendimento compartilhado pelos membros acerca das atividades predominantemente usadas pelo grupo para aprender.

No presente trabalho, esse método também será usado para avaliar as estratégias de aprendizagem frequentemente usadas pela equipe. Portanto, o construto de interesse será obtido a partir da similaridade das percepções dos indivíduos. Caso não haja congruência ou consenso entre essas percepções, é inviável afirmar que existe um fenômeno do nível grupal (Puentes-Palacios & Borba, 2009) e será necessário reconhecer que as estratégias de aprendizagem em questão pertencem ao nível individual. Caso isso aconteça, o construto deverá ser operacionalizado enquanto atributo dos membros e não da equipe como um todo.

Nos estudos apresentados no Apêndice B, os comportamentos de aprendizagem em equipes foram avaliados a partir da congruência das percepções dos membros e o método utilizado foi o da agregação. Este método consiste em mensurar o fenômeno por meio de questionários respondidos de maneira individualizada e posteriormente agregar as respostas dos membros da mesma equipe. Utilizando este método, a percepção de cada membro sobre o fenômeno de interesse é capturada e, em seguida, todas as respostas da equipe são agrupadas por meio de procedimentos estatísticos, calculando uma estimativa para o construto investigado (Puentes-Palacios & Borba, 2009). De acordo com as autoras, uma exigência atrelada ao uso desse método é a utilização de testes estatísticos capazes de verificar a pertinência de agregar as respostas dos participantes no nível das equipes. Porém, outra forma de avaliar a similaridade das percepções dos membros seria por meio de reuniões de consenso entre os participantes. Esse método consiste em aplicar apenas um instrumento por equipe, solicitando aos indivíduos que a compõem que forneçam uma resposta única a cada questão, a qual representa a percepção consensual sobre aquele aspecto entre todos os membros (Puentes-Palacios & Borba, 2009). As autoras, citando Bandura (2000) e Jung e Sosik (2003), apresentam críticas a esse método: o uso de reuniões de consenso poderia sujeitar os

membros à persuasão social para concordância; o fato de os membros serem questionados sobre suas percepções e, ainda, terem que discuti-las com outros, poderia provocar mudanças na natureza do fenômeno de interesse; um consenso forçado mascararia a variabilidade do fenômeno, dificultando a identificação de divergência na percepção dos membros.

Tendo como base as críticas ao método de reunião de consenso e, considerando que a agregação, a qual avalia a concordância, similaridade ou consenso das percepções individuais dos membros, tem sido o método preferencialmente usado nos estudos sobre comportamentos de aprendizagem, no presente trabalho, as Estratégias de Aprendizagem de Equipes serão mensuradas por meio de questionários individuais, com questões focadas no grupo como um todo. A fim de seguir as orientações propostas por Bar-Tal (1900, citado em Puente-Palacios & Borba, 2009), serão usados procedimentos estatísticos a fim de verificar a variabilidade do fenômeno entre os grupos, bem como a pertinência de agregar as respostas dos indivíduos no nível das equipes.

Chan (1998) propôs uma tipologia de modelos de composição que especificam a forma pela qual um construto do nível superior emerge a partir de construtos do nível inferior. Segundo ele, as cinco formas básicas que tais modelos podem assumir são: aditivo, consenso direto, consenso com mudança de referente, dispersão e processo. De especial importância nesse trabalho são o segundo e terceiro modelos, pois ambos tratam da agregação de dados por meio da obtenção de consenso entre as respostas individuais dos membros de uma mesma equipe. Nos dois tipos de modelo, o construto no nível mais alto toma sentido a partir do consenso entre as unidades do nível mais baixo. Entretanto, no caso do modelo de consenso com mudança de referente, antes de agregar os dados no nível superior, o pesquisador deriva uma nova forma do construto ainda no nível mais baixo, ou seja, muda a referência da definição conceitual e da operacionalização antes partir para a agregação dos dados.

Exemplificando para o construto de interesse nesta dissertação, no modelo de consenso direto, solicitar-se-ia a um membro de uma equipe que respondesse sobre as estratégias que ele usa para aprender, com o verbo da questão na primeira pessoa, orientando sua atenção para suas experiências pessoais (Klein, Conn, Smith, & Sorra, 2001). Seguindo esse método para todos os outros membros da equipe, havendo consenso ou a concordância entre eles sobre as estratégias utilizadas individualmente para aprender, tais estratégias poderiam ser evidenciadas como um construto no nível da equipe. Diferentemente, no caso do consenso com mudança de referente, a atenção do respondente é direcionada para a equipe como um todo, ou seja, há uma mudança de referência na definição conceitual e na



operacionalização do construto antes que os dados sejam agregados. Desse modo, os membros de uma equipe seriam solicitados a responder sobre as estratégias que a equipe usa para aprender e a questão poderia conter termos como “nós”, “minha equipe” ou, ainda, “os membros da minha equipe” (Klein e cols., 2001).

O método de consenso direto é coerente para construtos tais como clima da equipe (Severino, 2010). Entretanto, ele não parece oferecer sentido para a emergência das estratégias de aprendizagem em um nível mais alto. Se essa possibilidade se mostrasse razoável, não seria preciso desenvolver uma medida específica de Estratégias de Aprendizagem de Equipes: bastaria aplicar os instrumentos já validados de estratégias de aprendizagem em nível individual e, então, verificar a existência de concordância entre os membros de uma mesma equipe sobre o uso dessas estratégias. Esta dissertação é justificada porque se defende que as estratégias utilizadas pelos membros da equipe para aprender individualmente, ainda que no contexto da equipe, se diferenciam daquelas utilizadas pela equipe, como um todo, para aprender. Dessa forma, nessa dissertação, será utilizado o modelo de consenso com mudança de referente (Chan, 1998).

Muito provavelmente algumas confusões atreladas a algumas das medidas de comportamentos de aprendizagem em equipes (Apêndice B) deve-se ao fato da questão da referência não ser bem especificada. Apesar de à primeira vista esses instrumentos parecerem optar pelo método de consenso com mudança de referente (as questões remetem à equipe como um todo, os verbos estão comumente na primeira pessoa do plural), não parece haver um esforço por mudar a referência da definição conceitual e da operacionalização do construto. Dito de modo simples, a questão remete à equipe como um todo, mas algumas das atividades, as que não têm natureza coletiva, parecem ter caráter individual, ou seja, com base nas experiências pessoais do respondente.

Tratando das questões metodológicas envolvidas na mensuração de fenômenos relacionados à aprendizagem em equipes, Goodman e Dabbish (2011) discutem o fato de os estudos sobre processos de aprendizagem agregarem respostas individuais para fornecer uma descrição dos processos grupais que acontecem nos grupos. Os autores questionam se tal agregação representaria, de fato, uma medida adequada da aprendizagem no nível da equipe. Eles levantam a questão, mas não a discutem. Ao invés disso, afirmam que, ainda que o pesquisador decida adotar essa abordagem, ele deveria, ao menos, fornecer alguma estimativa de validade convergente a partir de um nível diferente de mensuração. Uma alternativa para estabelecer a validade desse tipo de agregação seria, de acordo com Goodman e Dabbish (2011), coletar medidas independentes em nível grupal e relacioná-las às medidas agregadas

em nível individual. O pesquisador poderia, por exemplo, comparar os resultados da agregação das respostas dos membros com as observações de um pesquisador independente ou com resultados obtidos via reuniões de consenso para o mesmo fenômeno de interesse.

Em síntese, nesta dissertação, as Estratégias de Aprendizagem de Equipes serão mensuradas por meio de questionários individuais, com questões focadas no grupo como um todo. Serão usados procedimentos estatísticos a fim de verificar a variabilidade do fenômeno entre os grupos, bem como a pertinência de agregar as respostas dos indivíduos no nível das equipes, seguindo o modelo de composição com mudança de referente (Chan, 1998).

Ainda que o fenômeno de interesse nesta dissertação se mostre, de fato, como um construto do nível das equipes, sua importância será reforçada à medida que forem apresentadas evidências empíricas de sua relação com outras variáveis, igualmente relevantes para a compreensão do funcionamento dos grupos. Considerando que este trabalho traz uma proposta inovadora de investigação de Estratégias de Aprendizagem de Equipes, obviamente, ainda não há evidências empíricas sobre essa variável específica. Entretanto, pesquisas empíricas que abordam comportamentos de aprendizagem em equipes, construto correlato ao investigado neste trabalho, indicam a existência de relações significativas entre os mesmos e variáveis reconhecidamente importantes para a compreensão dos grupos e, desse modo, sinalizam a pertinência por investir em estudos sobre Estratégias de Aprendizagem de Equipes. Assim, na próxima seção, serão apresentados alguns estudos empíricos, que se utilizaram dos instrumentos de comportamentos de aprendizagem, apresentados na seção anterior, para avaliar as atividades utilizadas para aprender nas equipes.

### 3.4. Investigações empíricas sobre comportamentos de aprendizagem em equipes

O surgimento de medidas válidas capazes de avaliar comportamentos de aprendizagem em equipes tem influenciado positivamente o crescimento do número de pesquisas empíricas que investigam esse construto. É possível observar que essas pesquisas são recentes, quase todas publicados na década passada. O levantamento dos estudos foi realizado de acordo com o mesmo método explicitado na seção 3.2.

Os estudos empíricos apresentados no Apêndice C investigaram comportamentos de aprendizagem em equipes ora como antecedentes, ora como mediadores e, outras vezes, como consequentes. No primeiro caso, a maior parte das pesquisas examinou as atividades de aprendizagem em equipes enquanto antecedentes do desempenho grupal (Chan, Pearson, &

Entrekin, 2003; Woerkom & Croon, 2009; Woerkom & van Engen, 2009; Wong, 2004; Zellmer-Bruhn & Gibson, 2006). Os estudos em que os comportamentos de aprendizagem em equipes apresentaram-se como critério, investigaram vários tipos de variáveis que os antecedem. Dentre elas, destacam-se a segurança psicológica (Edmondson, 1999; Van den Bossche e cols., 2006) e a interdependência de tarefas e/ou de resultados (Savelsbergh, Storm & Kuipers, 2008; Van den Bossche e cols., 2006). Por fim, encontram-se os estudos em que os comportamentos de aprendizagem em equipes foram investigados como mediadores de relações das variáveis segurança psicológica (Edmondson, 1996), diversidade de competências dos membros (Van der Vegt & Bunderson, 2005), conflitos grupais (Van Woerkom & van Engen, 2009) e desempenho na equipe.

Os resultados apresentados no Apêndice C, que sinalizam a relação entre atividades de aprendizagem em equipes e variáveis importantes ao funcionamento de tais unidades, podem servir como base para futuras investigações sobre o construto Estratégias de Aprendizagem de Equipes.

#### **4. DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA**

Apesar de, com base no exposto nos capítulos 2 e 3, parecer coerente supor a viabilidade de estratégias de aprendizagem caracteristicamente do nível das equipes, não foram identificados, na literatura nacional e internacional, estudos que considerem essa possibilidade, tendo por base o referencial em questão (Brandão & Borges-Andrade, no prelo; Holman, Epitropaki, & Fernie, 2001; Moraes & Borges-Andrade, 2010; Pantoja & Borges-Andrade, 2009; Warr & Allan, 1998). Contudo, uma revisão da literatura internacional revelou a existência de um conjunto de estudos recentes que investiga comportamentos de aprendizagem em equipes de trabalho os quais, apesar de, à primeira vista, parecerem semelhantes ao que se poderia chamar de estratégias de aprendizagem no nível do grupo, não faz qualquer referência à tradição acima.

O simples fato de não haver uma referência direta à tradição de pesquisas sobre estratégias de aprendizagem individual, não se constituiria, por si só, um problema. Porém, conforme apresentado no capítulo 3, uma análise dos estudos sobre comportamentos de aprendizagem em equipes mostra que eles vêm sendo construídos sob um referencial teórico que contém algumas lacunas, o que, inevitavelmente, contribui para que as medidas desenvolvidas para avaliar o construto sejam problemáticas.

De todo modo, a compilação dos possíveis comportamentos usados pelas equipes para

aprender já se constitui, por si só, um esforço louvável, por se tratar de um pontapé inicial para levantar as atividades por meio das quais as equipes aprendem. Além disso, os resultados de pesquisas que vêm inserindo comportamentos de aprendizagem em equipes em seus modelos também contribuem para justificar o investimento em pesquisas sobre estratégias de aprendizagem no nível da equipe. Nesses resultados, os comportamentos de aprendizagem nos grupos mostram-se importantes preditores de variáveis relevantes ao funcionamento das equipes (conforme apresentado no Apêndice C).

Estudos empíricos apenas começam a apontar a importância de se investir em pesquisas sobre os mecanismos por meio dos quais as equipes aprendem. Ainda há um longo caminho a ser percorrido tanto em termos teóricos quanto metodológicos na investigação do tema, até que se possa falar em modelos estabelecidos que englobem tais variáveis. O desenvolvimento de estudos empíricos depende diretamente da construção de medidas válidas, capazes de investigar o fenômeno de interesse. Essas, por sua vez, precisam ser desenvolvidas sob um referencial teórico consistente, qual seja, o que apóia os estudos sobre estratégias de aprendizagem individual, bem como, as teorias sobre processamento de informações em equipes (Deeter-Schmelz & Ramsey, 2003; Hinsz e cols., 1997). Este trabalho procura ir ao encontro dessas duas demandas, no sentido em que tenta sistematizar o que tem sido produzido sobre os mecanismos por meio dos quais as equipes aprendem, buscando fazer delimitações teóricas e metodológicas importantes e, com base nisso, construir uma medida válida de Estratégias de Aprendizagem de Equipes.

Analisado sob uma ótica mais ampla, este estudo também visa contribuir para o desenvolvimento, no Brasil, de pesquisas sobre grupo e equipes de trabalho, indo ao encontro da demanda apresentada por Borges-Andrade e Pagotto (2010) de que sejam intensificadas, no país, pesquisas no nível meso enquanto tópico de estudo do comportamento organizacional.

Acredita-se que a investigação das estratégias preferencialmente usadas para aprender pelas equipes possibilitaria às organizações, as quais, cada vez mais, estruturam o trabalho em tais unidades, obter melhor entendimento da dinâmica de funcionamento das mesmas. Além disso, a identificação das estratégias preferencialmente adotadas para aprender pelas equipes, permitiria às empresas criar ambientes mais propícios à aprendizagem, capazes de favorecer a disseminação, a interpretação, o armazenamento e a recuperação de conhecimentos nos grupos.

Com base no exposto, este estudo tem como objetivo geral mensurar Estratégias de Aprendizagem de Equipes, por meio do desenvolvimento e da validação de uma escala de

medida desse construto. Os objetivos específicos são:

- a) Identificar de forma empírica que as estratégias de aprendizagem descritas são um fenômeno do nível das equipes;
- b) Descrever as estratégias de aprendizagem utilizadas pelas equipes para aprender no contexto de trabalho.

No capítulo seguinte, serão apresentados os procedimentos metodológicos adotados para a consecução desses objetivos.

## 5. MÉTODO

### 5.1. Características gerais das organizações parceiras

Para manter o contrato de sigilo, as organizações parceiras não serão identificadas, mas será apresentada a seguir uma descrição geral das suas características.

Tendo em vista que esta pesquisa teve como objetivo desenvolver e validar um instrumento para investigar um construto do nível das equipes, foi necessário escolher organizações que adotassem equipes de trabalho em sua estrutura. Para tanto, verificou-se previamente se as instituições a serem investigadas tinham sua estrutura de trabalho organizada em equipes, seguindo as delimitações conceituais estabelecidas na definição de Kozlowski e Bell (2003). Três organizações (A, B e C), que contemplavam esses pressupostos, demonstraram interesse em participar do estudo.

A organização A é um órgão público federal integrante do Poder Judiciário e está localizada em Brasília. Atualmente essa organização tem um quadro de pessoal de 877 servidores. A organização B é um órgão público federal integrante do Poder Executivo, também localizada em Brasília. Essa organização possui um quadro composto por 8.484 trabalhadores. A organização C é um órgão público federal integrante do Poder Judiciário, com sede no Distrito Federal e jurisdição no Distrito Federal e nos Territórios. Atualmente essa organização é composta por 6.468 servidores, os quais se distribuem entre as áreas fim e meio. As unidades de trabalho que atuam na área fim da organização, se encontram presentes nas várias Regiões Administrativas do Distrito Federal, prestando serviços diretamente à população e as ligadas à área meio dão suporte ao adequado funcionamento das primeiras.

As estruturas das três organizações podem ser caracterizadas como burocráticas. São estruturas complexas, onde é possível observar a existência de alta padronização e formalização dos processos de trabalho. Há acentuada especialização vertical e horizontal,

com níveis hierárquicos bem definidos e departamentalização.

## 5.2. Elaboração e validação da medida de Estratégias de Aprendizagem de Equipes

### 5.2.1 – Construção da medida

A formulação dos itens de Estratégias de Aprendizagem de Equipes partiu de uma lógica dedutiva (Pasquali, 1996), a qual teve como base definições e teorias sobre o tema de interesse. Em particular, tomou-se a definição de equipes de trabalho de Kozlowski e Klein (2003), a definição de estratégias de aprendizagem individual (seção 3.1) e as medidas validadas sobre comportamentos de aprendizagem em equipes (Apêndice B) como preceitos gerais e verificou-se a relação entre elas. A partir disso foi construído um modelo sobre quais seriam as Estratégias de Aprendizagem de Equipes. Esse esforço culminou em uma primeira versão do instrumento, a qual continha 51 itens, a qual foi submetida à validação semântica e à validação de juízes.

A validação semântica tem como objetivo verificar se todos os itens do instrumento são compreensíveis para os membros da população alvo do estudo (Pasquali, 1999). Nesta etapa procurou-se identificar e corrigir possíveis falhas em relação à precisão, clareza e ambigüidade dos itens. Participaram da validação semântica dois grupos, cada um contendo quatro membros de equipes pertencentes cada qual às organizações “A” e “B”. No primeiro grupo, três dos quatro participantes pertenciam à mesma equipe e, no segundo, dois dos quatro faziam parte do mesmo coletivo. Foi apresentado aos grupos o conjunto de itens e verificou-se a existência de clareza em sua compreensão. Com base nos questionamentos e comentários dos avaliadores, foram realizados ajustes em relação à forma e à redação das assertivas.

Posteriormente, a escala foi submetida a uma análise de juízes, a qual teve como objetivo verificar se os itens eram teoricamente adequados para mensurar o construto avaliado. Este procedimento foi realizado por cinco pesquisadores na área de comportamento organizacional, sendo três doutores, um aluno de doutorado e um mestre. Para que a classificação de cada item fosse validada, adotou-se como critério a necessidade de pelo menos quatro dos cinco juízes terem classificado o item na mesma dimensão da categorização realizada pela presente pesquisadora, a ser apresentada na próxima subseção. As variáveis que não atenderam a esse critério tiveram sua redação aprimorada e foram novamente submetidas à análise dos juízes, até que pelo menos quatro deles manifestassem

consenso em relação à classificação. Em decorrência de críticas e sugestões oferecidas pelos respondentes, foram realizados pequenos ajustes no enunciado e em algumas variáveis.

Durante a execução destas etapas, porém, foram apontados problemas de operacionalização associados à medida. Esses problemas serviram de base ao desenvolvimento das críticas aos instrumentos de comportamentos de aprendizagem em equipes, apresentadas no capítulo 3, e estimularam a busca de alternativas que pudessem contorná-los. As amostras da população alvo que participaram da etapa de validação semântica da medida informaram dificuldade em julgar alguns itens, os quais diziam respeito a atividades que poderiam ser executadas por um único membro, por alguns membros ou, ainda, por todo o coletivo. Verificou-se que em itens como “para aprendermos em nossa equipe buscamos informações com o líder”, havia muita dissonância entre as respostas de participantes de uma mesma equipe. A investigação dessa divergência revelou que os indivíduos interpretavam de forma desigual assertivas dessa natureza. Alguns membros afirmavam ter atribuído uma alta frequência a tais assertivas, por julgar que apenas um único membro era necessário para buscar informações com o líder. Nesse caso, eles acreditavam que estava implícita a noção de que as informações obtidas com o líder, ainda que coletadas por apenas um indivíduo, seriam disseminadas no grupo. Outros membros forneciam baixas frequências às mesmas afirmações porque inferiam que os itens diziam respeito apenas às situações em que a equipe como um todo (ou ainda, uma quantidade significativa de membros) buscava informações com o líder. Ou seja, os segundos julgavam os itens de acordo com um critério mais severo que os primeiros, o que acabava por gerar respostas muito desiguais para uma mesma assertiva entre membros de uma mesma equipe.

Com o intuito de buscar alternativas para a questão apontada, a qual também foi levantada durante a etapa de validação de juízes, partiu-se para a investigação dos itens indicados como problemáticos. A análise desses itens revelou que se tratava de afirmações que, apesar de ter como foco a equipe, continham verbos cuja natureza não era necessariamente coletiva, fato que parecia provocar a referida confusão. Além disso, uma análise mais aprofundada permitiu verificar que todos os itens com problemas diziam respeito a atividades voltadas à aquisição de informações pelos membros. Esse achado forneceu uma pista importante para o presente trabalho, no sentido em que apontou a necessidade de se investigar sobre processamento de informações em equipes.

Apesar de haver pouco desenvolvimento sobre o tema processamento de informações em equipes, o referencial encontrado e apresentado na seção 2.4 e as contribuições fornecidas pela amostra de participantes das equipes investigadas apontaram o rumo para o qual deveria

caminhar o instrumento a ser desenvolvido nesta dissertação. Tornava-se clara a necessidade de focar em atividades de aprendizagem com caráter eminentemente coletivo, representadas por itens que não fornecessem margem a múltiplas interpretações sobre tal condição. Uma forma de ir ao encontro dessa necessidade seria, sob a luz dos esclarecimentos da teoria de processamento de informações grupal, junto à própria literatura sobre comportamentos de aprendizagem em equipes, focar nas atividades voltadas à disseminação e interpretação de conhecimentos no grupo ou, ainda, quando explicitadas atividades com vistas à aquisição de conhecimentos, que elas fossem conectadas às primeiras.

Conforme apresentado no capítulo 3, atividades voltadas à aquisição de informações aparecem, em geral, associadas a aspectos comportamentais. Estratégias com vistas à disseminação e interpretação de conhecimentos na equipe são associadas a aspectos cognitivos, tais como o diálogo entre os membros. Essa característica aponta a pertinência de que o instrumento de Estratégias de Aprendizagem de Equipes, sob o método de coleta de dados a ser utilizado, foque em estratégias cognitivas de caráter coletivo. Tendo como base essas considerações, partiu-se para a reformulação da medida.

A versão definitiva do instrumento de Estratégias de Aprendizagem de Equipes teve como base a primeira medida desenvolvida, a qual foi reformulada com o intuito de atender aos propósitos antes apresentados. Isso porque, apesar dos problemas atrelados à operacionalização dos itens, o conteúdo das assertivas de estratégias, construído com base em uma lógica dedutiva, parecia abarcar o escopo de atividades usadas pela equipe para aprender, conforme confirmado pelas amostras de membros de equipes das organizações investigadas. Desse modo, a seguir, serão apresentadas as categorias da primeira versão do instrumento, bem como, alguns exemplos de itens. A versão completa dessa medida preliminar pode ser visualizada no Apêndice D.

### *5.2.2 – Medida preliminar de Estratégias de Aprendizagem de Equipes*

A primeira versão do instrumento de Estratégias de Aprendizagem de Equipes foi construída com base na lógica das medidas de comportamentos de aprendizagem em equipes (CAEs), ou seja, abordando-se comportamentos com foco no grupo, mas que não necessariamente possuíam um caráter claramente coletivo. Para a construção dessa primeira medida, foi feita uma inspeção dos itens dos instrumentos de estratégias de aprendizagem individual, a fim de verificar quais deles fariam sentido se adaptados ao nível das equipes, bem como, buscou-se garantir que categorias contempladas nas medidas de CAEs também



fossem representadas. Chegou-se, assim, a um conjunto de 51 itens distribuídos em oito dimensões (Tabela 3) conforme uma categorização teórica preliminar.

Tabela 3

*Categorias preliminares da primeira versão da medida de Estratégias de Aprendizagem de Equipes*

<b>Busca de ajuda interpessoal</b>	Estratégias de busca ativa de auxílio, por parte dos membros da equipe, do líder, entre eles mesmos e de outros externos ao grupo com vistas a aumentar o entendimento coletivo sobre conteúdos a serem aprendidos, indo além do recebimento rotineiro de informações. Foram construídos quatro itens referentes a essa dimensão, a qual tem como exemplos, “para aprendermos em nossa equipe...”: “consultamos outras equipes de trabalho”; “buscamos informações com o líder”. (Baseado em Pantoja, 2004; Holman e cols., 2001; Van Offenbeek, 2001; Edmondson, 1996).
<b>Busca de <i>feedback</i></b>	Estratégias de busca ativa de <i>feedback</i> , por parte dos membros da equipe, do líder, entre eles mesmos e de outros externos ao grupo, com vistas a aumentar o entendimento coletivo sobre o quão bem a equipe está alcançando seus objetivos ou sobre se determinada ação grupal produziu os resultados esperados. Foram desenvolvidos seis itens referentes a essa dimensão, a qual tem como exemplos, “para aprendermos em nossa equipe...”: “buscamos <i>feedback</i> de pessoas de fora da empresa, interessadas pelo que fazemos” e “buscamos <i>feedback</i> do nosso líder”. (Baseado em Savelsbergh e cols., 2009; Edmondson, 1996; 1999).
<b>Experimentação</b>	Tentativas dos membros da equipe de executar coisas de modo diferente do que era feito até então e avaliar diferenças de resultado, colocando em prática seus entendimentos compartilhados enquanto aprendem. Foram desenvolvidos cinco itens, como por exemplo, “para aprendermos em nossa equipe...” “experimentamos novas formas de executar nosso trabalho” e “planejamos, conjuntamente, o teste de novos métodos de trabalho”. (Baseado em Savelsbergh e cols., 2009; Pantoja, 2004; Gibson e Vermeulen, 2003; Holman e cols., 2001; Edmondson, 1996; 1999; Kasl e cols., 1997)
<b>Imitação</b>	Estratégias empreendidas pelos membros, tais como observação e repetição, a fim de aprender com pessoas internas ou externas ao grupo, as quais vivenciaram experiências de trabalho similares. Foram desenvolvidos quatro itens referentes a essa dimensão, os quais têm como exemplo, “para aprendermos em nossa equipe...”: “observamos estratégias bem sucedidas em outras equipes”; “repetimos procedimentos que foram bem sucedidos em outras equipes”. (Baseado na categoria “aprendizagem vicária” de Bresman, 2006)
<b>Busca em material escrito</b>	Compreende a pesquisa e localização pelos membros da equipe de informações em documentos, manuais, internet e outras fontes não sociais. Foram desenvolvidos quatro itens referentes a essa dimensão, os quais têm como exemplo, “para aprendermos em nossa equipe”: “consultamos a internet”; “consultamos livros”. (Baseado na categoria “busca de ajuda em material escrito” de Holman e cols., 2001; Pantoja, 2004; Warr e Allan, 1998)

<b>Discussão sobre processos</b>	Estratégias de exploração conjunta dos membros sobre questões associadas aos processos da equipe (por exemplo, objetivos, hipóteses, métodos de trabalho, erros), a fim de avaliá-los e aprender com eles. Foram desenvolvidos quinze itens, como por exemplo, “para aprendermos em nossa equipe...”: “discutimos como nossas tarefas estão relacionadas entre si”; “discutimos o porquê dos erros cometidos na equipe” e “discutimos sobre como melhorar nossas relações interpessoais” (Baseado na discussão sobre processos de Savelsbergh e cols. 2009 e Schippers e cols., 2003; na reflexão intrínseca de Holman e cols., 2001 e Pantoja, 2004)
<b>Discussão sobre resultados</b>	Estratégias de exploração conjunta dos membros sobre os resultados das ações da equipe, a fim de avaliá-las e aprender com elas. Foram desenvolvidos dez itens, como por exemplo, “para aprendermos em nossa equipe...”: “discutimos sobre como o objetivo da equipe está relacionado às estratégias da organização”; “verificamos se nossas ações levaram ao que havíamos planejado”. (Baseado na discussão sobre resultados de Savelsbergh e cols., 2009; na discussão para avaliação de aprendizagem de Schippers e cols. 2003; na reflexão extrínseca de Holman e cols. 2001 e Pantoja, 2004)
<b>Co-construção de significados</b>	Estratégias de discussão ou conversação entre os membros, em que ocorre refinamento, construção ou modificação de um entendimento original sustentado pelo grupo, de modo a se chegar a novos significados não disponíveis previamente à equipe. Foram desenvolvidos três itens referentes a essa dimensão, os quais têm como exemplo, “para aprendermos em nossa equipe”: “chegamos, coletivamente, a conclusões acerca de idéias discutidas na equipe”; “complementamos as informações trazidas uns pelos outros”. (Baseado em Savelsbergh e cols. 2009; Van den Bossche e cols. 2006).

Em síntese, as categorias ilustradas na Tabela 3 resultam de uma tentativa de reunir as várias dimensões encontradas na literatura de comportamentos usados para aprender nas equipes. A identificação de tais dimensões foi facilitada pela revisão de literatura sobre o tema, realizada no capítulo 3, em especial, pela análise da medida desenvolvida por Savelsbergh e cols. (2009), a qual teve como objetivo abarcar os vários CAEs que vinham sendo descritos até então. Além disso, também foram identificadas e assimiladas a essa medida preliminar, categorias de estratégias de aprendizagem individual que poderiam ser adaptadas ao contexto grupal. Dentre outras categorias, foram abordadas estratégias de busca de material escrito, as quais não são mencionadas nos estudos de CAEs. Apesar disso, tais atividades são importantes para a captação de informações que servem de *input* para a equipe e, por isso, foram consideradas. Ademais, a medida desenvolvida também agregou itens desenvolvidos sob influência da literatura sobre modelos mentais compartilhados, apresentados na seção 2.4. Apesar de esse referencial apontar a necessidade de as equipes compartilharem dois aspectos diferentes, a saber, representações compartilhadas da tarefa e

representações compartilhadas do próprio grupo (Cannon-Bowers e cols., 1993), os instrumentos de CAEs contemplam apenas o primeiro deles. Não há referência a questões que envolvem aprender sobre a própria equipe. Assim, foram construídos itens que avaliam esse aspecto, como, por exemplo, “para aprendermos em nossa equipe...”: “discutimos sobre nossas atribuições na equipe”; “discutimos normas de funcionamento da equipe” e “discutimos sobre nossas experiências profissionais anteriores”.

É importante ressaltar que as primeiras cinco categorias (busca de ajuda interpessoal, busca de *feedback*, experimentação, imitação e busca em material escrito) descritas na Tabela 3, referem-se a estratégias comportamentais e as três últimas (discussão sobre processos e resultados e co-construção de significados) dizem respeito a estratégias cognitivas, a exemplo da categorização feita por Warr e Allan (1998) para as estratégias de aprendizagem em nível individual.

### 5.2.3 – Medida final de Estratégias de Aprendizagem de Equipes

A medida final de Estratégias de Aprendizagem de Equipes foi desenvolvida com base na adaptação dos itens da primeira medida, com vistas a contornar os problemas apontados neste capítulo. É importante ressaltar que a reformulação do instrumento contou, também, com os resultados obtidos a partir da aplicação da primeira versão a uma amostra de 426 participantes, organizados em 110 equipes, pertencentes às organizações “A” e “B”, que não serão apresentados devido aos problemas atrelados ao instrumento a partir do qual eles foram gerados.

O resultado da análise fatorial exploratória realizada a partir da aplicação da primeira versão do instrumento permitiu eliminar 9 dos 51 itens, os quais não apresentaram qualidades psicométricas satisfatórias. Dessa forma, a medida a ser reformulada contava com 42 itens. Inicialmente, foram identificados os itens com natureza comportamental, os quais se referiam a atividades de aquisição de informação na equipe. Buscou-se integrá-los, então, a atividades cognitivas na equipe e, com isso, construir itens com natureza eminentemente coletiva. Por exemplo, o item “para aprendermos em nossa equipe... consultamos livros com informações importantes para o trabalho da equipe” transformou-se em “para aprender, os membros da minha equipe... trocam informações obtidas em livros, importantes para o trabalho da equipe”. Da mesma forma, as assertivas “para aprendermos em nossa equipe... observamos estratégias bem sucedidas em outras equipes” e “repetimos práticas que deram certo em outras organizações” converteram-se, respectivamente, em “para aprender, os membros da

minha equipe... trocam informações obtidas por meio da observação de outras equipes” e “conversam sobre práticas de trabalho que deram certo em outras organizações”.

A mudança do enunciado dos itens de “para aprendermos em nossa equipe” para “para aprender, os membros da minha equipe” ocorreu como sugestão dos juízes participantes da validação da medida. O verbo na primeira pessoa do plural inclui o indivíduo como participante da ação, o que poderia colaborar para que os itens fossem julgados com base no que ele faz, isoladamente, para adquirir novos conhecimentos. A mudança do verbo para a terceira pessoa do plural facilitaria ao participante visualizar e julgar estratégias para aprender utilizadas pela equipe como um todo.

Os itens, reformulados, foram reorganizados buscando-se adaptar as categorias originais das quais eles faziam parte. Das oito categorias restaram apenas sete (Tabela 4). A última delas, “co-construção de significados” foi eliminada. Isso porque, à luz da literatura revisada, pôde-se entender que todas as estratégias listadas visam à co-construção de significados na equipe, mais especificamente, ao desenvolvimento de cognições compartilhadas entre os membros, conforme explicitado na seção 2.4. As dimensões referentes à discussão sobre processos e sobre resultados mantiveram-se praticamente inalteradas quanto à definição por já se tratarem de estratégias cognitivas de caráter coletivo.

Os itens dessa nova medida foram submetidos a uma segunda validação semântica. Buscou-se, novamente, identificar e corrigir possíveis falhas em relação à precisão, clareza e ambigüidade dos novos itens. Participaram dessa etapa um grupo com quatro alunos do mestrado em Psicologia que já vivenciaram experiências de trabalho em equipe. Apresentou-se o conjunto de itens a eles e verificou-se se havia clareza em sua compreensão. Com base nas observações dos avaliadores, foram realizados ajustes em relação à forma e à redação dos itens.

Em seguida, procedeu-se a uma nova análise teórica dos itens, objetivando verificar a adequação e suficiência das variáveis integrantes de cada escala, bem como a pertinência da classificação delas nas dimensões propostas para cada construto. Nessa etapa, cada escala foi submetida à avaliação de três juízes, sendo estes pesquisadores na área de comportamento organizacional. Para que a classificação de cada item fosse validada, adotou-se novamente como critério a necessidade de pelo menos dois dos três juízes terem classificado o item na mesma dimensão da categorização apresentada na Tabela 4. As assertivas que não atenderam a esse critério tiveram sua redação melhorada e foram novamente submetidas à análise dos juízes, até que pelo menos dois deles concordassem em relação à classificação.

Concluída essa validação de conteúdo, a medida final, a qual pode ser visualizada na

íntegra no Apêndice E, ficou composta por 39 itens de Estratégias de Aprendizagem de Equipes.

Tabela 4

*Categorias da versão final da medida de Estratégias de Aprendizagem de Equipes*

<b>Troca de informações obtidas por meio da busca ativa de ajuda interpessoal</b>	Troca ativa de informações, pelos membros da equipe, de informações obtidas por meio da busca de auxílio com o líder, entre os próprios membros e de outros externos ao grupo com vistas a aumentar o entendimento coletivo sobre conteúdos a serem aprendidos, indo além do recebimento rotineiro de informações. Há dois itens referentes a essa dimensão: “para aprender, os membros da minha equipe...”: “trocamos informações e ideias uns dos outros”; “discutem informações obtidas com pessoas de fora da equipe (outro servidor, supervisor, pessoa externa à organização)”.
<b>Troca de informações obtidas por meio da busca de <i>feedback</i></b>	Troca ativa de informações, pelos membros da equipe, de informações obtidas por meio da busca de <i>feedback</i> com líder, entre os próprios membros e com outros externos ao grupo com vistas a aumentar o entendimento coletivo sobre o quão bem a equipe está alcançando seus objetivos ou sobre se uma determinada ação do grupo produziu os resultados esperados. Há cinco itens referentes a essa dimensão: “para aprender, os membros da minha equipe...”: “conversam sobre o <i>feedback</i> fornecido por outra(s) equipe(s) sobre o trabalho”; “conversam sobre o <i>feedback</i> fornecido pelo público ou cliente da equipe”.
<b>Discussão sobre a organização do trabalho da equipe</b>	Discussão, entre os membros, sobre formas alternativas ou inovadoras de executar as tarefas do grupo. Há cinco itens referentes a essa dimensão, como por exemplo, “para aprender, os membros da minha equipe...”: “conversam sobre novos métodos de trabalho a serem implementados”; “conversam sobre outras formas de realizar tarefas na equipe”.
<b>Discussão sobre experiências de trabalho similares</b>	Troca de informações, entre os membros da equipe, sobre informações obtidas por meio de pessoas internas ou externas ao grupo, as quais vivenciaram experiências de trabalho similares. Há cinco itens referentes a essa dimensão, como por exemplo, “para aprender, os membros da minha equipe...”: “discutem formas de adaptar para o seu trabalho práticas que deram certo em outras equipes”; “trocamos informações obtidas por meio da observação de outras equipes”.
<b>Troca de informações obtidas por meio da busca em material escrito</b>	Troca de informações, entre os membros da equipe, sobre informações obtidas em documentos, manuais, internet e outras fontes não sociais. Há quatro itens referentes a essa dimensão, como por exemplo, “para aprender, os membros da minha equipe...”: “trocamos informações obtidas em livros, importantes para o trabalho da equipe”; “trocamos informações obtidas via internet, importantes para o trabalho da equipe”.
<b>Discussão sobre processos</b>	Exploração conjunta dos membros sobre questões associadas aos processos da equipe (por exemplo, objetivos, hipóteses, métodos de trabalho, erros), a fim de avaliá-los e aprender com eles. Há treze itens referentes a essa dimensão, como por exemplo, “discutem o porquê dos erros cometidos na equipe”; “discutem sobre as habilidades que cada um possui, capazes de auxiliar o trabalho da equipe”.

<b>Discussão sobre resultados</b>	Exploração conjunta dos membros sobre os resultados das ações da equipe, a fim de avaliá-las e aprender com elas. Há cinco itens referentes a essa dimensão, como por exemplo, “para aprender, os membros da minha equipe...”: “Discutem se as ações da equipe levaram ao que haviam planejado”; “Conversam sobre os objetivos que têm que alcançar.
-----------------------------------	--

Partiu-se, então, para a formatação de um questionário estruturado eletrônico destinado à validação psicométrica da medida final de Estratégias de Aprendizagem de Equipes. A primeira parte do instrumento possuía uma apresentação, com informações sobre a pesquisa e o caráter confidencial das respostas, agradecimentos à colaboração do respondente e orientações para preenchimento. Em seguida, era apresentada a medida de estratégias de aprendizagem em equipes, em que os respondentes eram solicitados a marcar a frequência com que a equipe da qual eles eram membros utilizava cada uma das 39 estratégias para aprender no local de trabalho, utilizando uma escala com âncoras de significados opostos em seus extremos (tipo *Osgood*), constituída de onze pontos, variando de 0 (minha equipe nunca faz) a 10 (minha equipe sempre faz). Finalmente, a última parte do questionário era destinada à coleta de dados biográficos, como gênero, idade, escolaridade, tempo de serviço na organização. Além disso, também foram coletados dados referentes à participação do indivíduo na equipe. Inicialmente, solicitava-se ao participante, após ler a definição sobre equipes de trabalho, se ele fazia parte de um agrupamento com aquelas características. Caso a resposta fosse afirmativa, ele era encaminhado a uma outra série de questões, em que respondia informações sobre o tempo em que fazia parte daquela equipe e a quantidade de membros, incluindo ele, que compunha sua equipe.

Construído o questionário eletrônico, pôde-se então coletar os dados que tinham como intuito a validação psicométrica da escala de Estratégias de Aprendizagem de Equipes. Antes de inserir o procedimento por meio dos quais os dados foram coletados, entretanto, será apresentada a seguir as características dos participantes desta pesquisa.

### 5.3 – Participantes do estudo

A primeira versão do instrumento de estratégia de aprendizagem da equipe descrita na seção anterior foi aplicada em amostras das organizações “A” e “B”. Considerando que os dados coletados a partir dessas amostras não serão apresentados, pelos motivos expostos acima, não parece ser necessário expor as características dos servidores que participaram da primeira tentativa de validar a escala. Posteriormente, a segunda versão do instrumento foi

respondida por uma amostra da organização “C”. A seguir as características dessa última amostra, por meio da qual foi validada a versão final do instrumento, serão descritas.

### *5.3.1 – Respondentes da versão definitiva da medida de Estratégias de Aprendizagem de Equipes*

A população de servidores da organização à época da coleta de dados correspondia a 6.468 indivíduos, todos lotados em subunidades da organização, localizadas nas diversas regiões do Distrito Federal. Do total da população, atendeu-se à recomendação do órgão de que fossem investigadas apenas equipes de servidores da área fim, o que contabiliza um quantitativo de 4.385 pessoas. Apesar de se tratar de uma amostra por conveniência, considera-se que há, entre os possíveis participantes, heterogeneidade suficiente. As equipes indicadas para participar do estudo fazem parte de unidades que, apesar de estarem ligadas a atividades-fim da organização, estão localizadas em diferentes Regiões Administrativas do Distrito Federal e têm competências relativamente distintas. Desse modo, pode-se atender a recomendação de Laros (2005) que indica o uso de uma amostra heterogênea em estudos que apliquem a técnica de análise fatorial. De acordo com esse autor, tal amostra permite tornar a estrutura fatorial mais evidente, por meio da variabilidade nas respostas dos participantes.

Dos 4.385 servidores da área fim, a organização disponibilizou uma amostra de 1.416 indivíduos ( $\approx 32\%$ ), distribuídos em 128 equipes, para os quais foram enviados convites eletrônicos para participar da pesquisa. Desses, 533 acessaram e responderam o questionário até o final, obtendo-se uma taxa de retorno próxima a 38%.

Com a finalidade de manter coerência com o objetivo deste estudo, foram adotados alguns critérios previamente estabelecidos para selecionar os participantes da pesquisa. Os participantes deveriam fazer parte de agrupamentos compostos por no mínimo três pessoas e se perceber como membros de uma equipe de trabalho. Além disso, o respondente deveria fazer parte de sua equipe há, pelo menos, um mês antes da coleta de dados. Considera-se que é necessário certo tempo de trabalho para que haja interação entre os membros e para que eles desenvolvam e compartilhem crenças sobre o desempenho de sua equipe (Borba, 2007). Além disso, só faria parte da amostra, indivíduos que respondessem o questionário em um tempo mínimo de cinco minutos (informação fornecida pelo *software*) e fornecessem um valor superior a cinco (em uma escala que variava de 0 a 10) em cada uma das duas questões que tinham como intuito controlar possíveis respostas aleatórias.

Alguns questionários tiveram que ser excluídos do banco de dados por não atenderem

aos critérios anteriormente descritos e outros por apresentar invariabilidade absoluta em suas respostas. Assim, dois questionários foram excluídos porque os respondentes afirmaram que não faziam parte de uma equipe de trabalho. Além disso, três foram rejeitados porque informaram fazer parte de agrupamentos com menos de três membros. Foi desconsiderado mais um questionário pelo fato de o respondente afirmar estar na referida equipe há menos de um mês. Um indivíduo foi suprimido por fornecer a mesma resposta a todos os itens do questionário. Além destes, 60 participantes foram excluídos por preencherem o questionário em menos de cinco minutos. Finalmente, 76 indivíduos foram desconsiderados por fornecerem respostas superiores a cinco em uma das questões de controle.

Após estes procedimentos a amostra ficou composta por 390 participantes, agrupados em 119 equipes de trabalho. A média aritmética do número de membros por equipe foi de 3,28 e o desvio-padrão 2,8.

Acerca dos dados demográficos da amostra, tem-se que ela é representada majoritariamente por mulheres (59,7%). A média aritmética de idade foi igual a 35 anos (d. p. = 8,5). Em relação ao grau de escolaridade, a maior parte dos respondentes possui pós-graduação (46,2%). A média aritmética de tempo de trabalho na organização foi de 6,4 anos (d.p.= 7,0) e o de tempo médio de permanência na equipe foi de 26 meses (d.p.= 37,2). O alto desvio-padrão em relação a esta última variável pode ter sido devido ao fato de alguns participantes, apesar de ser solicitado que o tempo fosse inserido em meses, terem digitado a informação em anos. Na Tabela 5 são encontradas informações mais detalhadas sobre as características da amostra participante deste estudo.

Todos os participantes das equipes trabalham em atividades-fim da referida organização e foram admitidos por meio de concurso público.

Tabela 5

*Caracterização da amostra de servidores que respondeu a última versão do questionário de Estratégias de Aprendizagem de Equipes*

<b>Variável</b>	<b>Categorias</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Gênero	Masculino	157	40,3
	Feminino	233	59,7
Idade	Até 25 anos	50	12,8
	De 26 a 35 anos	176	45,1
	De 36 a 45 anos	107	27,4
	De 46 a 55 anos	52	13,3
	Mais de 55 anos	5	1,3



Tempo de serviço na organização	Há menos de 1 ano	34	8,7
	De 1 ano a 10 anos	252	64,6
	De 11 a 20 anos	84	21,5
	De 21 a 30 anos	19	4,9
	Mais de 30 anos	1	0,3
Escolaridade	Ensino médio completo	13	3,3
	Superior incompleto	61	15,6
	Superior completo	136	34,9
	Pós-graduação	180	46,2
Tempo na equipe	Não faz parte de uma equipe	2	0,5
	Há menos de um mês na equipe	1	0,3
	De 1 mês a 1 ano	184	46,9
	De 1 a 5 anos	166	42,6
	De 5 a 10 anos	26	6,7
	Mais de 10 anos	12	3,1

Quanto às características das equipes, cabe ressaltar que todas elas eram permanentes, destinadas a realizar tarefas bem estruturadas e formalizadas de atendimento ao público, em áreas de competência distintas. Essas características levantaram dúvidas, em um primeiro momento, sobre a pertinência de investigar aprendizagem em grupos imersos em um ambiente tão estável. Conforme pode ser visualizado nos Apêndices B e C, as equipes investigadas nos estudos sobre comportamentos de aprendizagem eram majoritariamente de produção, inseridas em ambientes onde a inovação era a característica mais marcante do trabalho dos grupos. Porém, contrariando hipóteses sobre os efeitos negativos de altas estruturas sobre a aprendizagem, Bunderson e Boumgarden (2010) encontraram que em equipes com altos níveis de especialização, formalização e hierarquia, as quais realizavam tarefas estáveis e repetitivas, a estrutura contribuía para a criação de um ambiente seguro e previsível, o qual estimulava a aprendizagem nas unidades. O achado desses autores atestam a viabilidade em investigar as equipes da organização alvo deste estudo. A fim de confirmá-lo, espera-se que os grupos investigados neste trabalho se engajem em Estratégias de Aprendizagem de Equipes.

Além disso, dentre outras características, é importante ressaltar que todas as equipes possuíam um líder interno, ou seja, que faz parte dela, o qual era formalmente designado pela organização. As unidades possuíam um funcionamento característico de equipes: os membros apresentavam interdependência de tarefas e resultados, conforme informado pelos coordenadores da área de recursos humanos, aos quais foi apresentada inicialmente a pesquisa, além de metas coletivas claras e bem definidas, o que favorecia uma maior interação entre eles, bem como o compartilhamento de percepções sobre o trabalho do grupo.

Para testar a viabilidade de agregar os dados dos indivíduos, os quais fazem parte de unidades funcionais ligadas à atividade fim da organização, para o nível da equipe, eliminaram-se os agrupamentos em que havia apenas um representante da equipe. Feito isso, o número de grupos a serem analisados passou de 119 para 102.

A seguir serão apresentados os procedimentos usados para coleta dos dados a partir dessa amostra.

#### 5.4 – Procedimentos de coleta de dados

Inicialmente, foi feito contato com as organizações “A” e “B” e, posteriormente, com a organização “C”, mais especificamente, com os coordenadores da área de recursos humanos desses órgãos, a fim de propor-lhes uma reunião em que seria apresentada a proposta da pesquisa. Tendo sido estabelecida a parceria com essas organizações, iniciou-se o contato com os possíveis participantes do estudo. Para isso, as organizações forneceram, conforme solicitado, os *e-mails* funcionais dos potenciais respondentes, separados por equipe, por meio dos quais seria possível convidá-los a preencher o questionário, disponibilizado em meio eletrônico. A coleta de dados nas organizações “A” e “B” ocorreu em dezembro de 2010 e janeiro de 2011 e, na organização “C”, em abril e maio de 2011.

O questionário a ser respondido individualmente pelos participantes foi previamente desenvolvido por meio do *software* EFS *survey* (versão 7.0), o qual também gerava um *link* personalizado para cada um dos possíveis respondentes. O participante poderia, então, acessar o questionário por meio desse *link*, anexado ao corpo de um *e-mail* que lhe convidava a participar da pesquisa (Apêndice F). Ao programa cabia enviar *e-mails* de convite em massa contendo os *links* personalizados. A ausência de contato direto do pesquisador com os participantes torna essa forma de aplicação eficaz à medida que ajuda a evitar vieses nas respostas decorrentes de constrangimentos promovidos pela aplicação pessoal.

Ao acessar o referido *link*, o participante era direcionado a uma página inicial que continha um termo de consentimento livre e esclarecido. Esse termo apresentava ao indivíduo os objetivos da pesquisa e os seus responsáveis, bem como, era-lhe informado de que sua participação era voluntária e que lhe seria garantido o sigilo das informações prestadas, as quais não seriam utilizadas para outra finalidade. A página inicial que contém o termo, bem como a versão eletrônica do questionário estão disponíveis no Apêndice G.

É importante salientar que os indivíduos de uma mesma equipe eram identificados por um mesmo código, previamente importado ao *software*, com base na lista dos possíveis

participantes, fornecida pela organização.

Preenchidos os questionários, as respostas dos participantes eram disponibilizadas ao pesquisador, bem como, as respostas fornecidas pelos membros de uma mesma equipe, sem que, contudo, fosse possível identificá-los, preservando-se, assim, a confidencialidade de respostas individuais. Além das respostas dadas ao questionário, o *software* fornecia informações sobre a evolução da pesquisa, como por exemplo, estatísticas sobre o número de acessos por dia, sobre os pontos do questionário em que ocorria maior evasão de participantes, bem como do tempo gasto pelo indivíduo para preencher a pesquisa. Esta última informação foi muito relevante para este estudo, conforme mostrado na seção anterior.

O questionário permanecia acessível aos participantes por cerca de dois meses a partir da data em que eles recebiam o primeiro convite. Durante esse período, o *software* foi programado para enviar lembretes a cada semana aos *e-mails* dos servidores que ainda não haviam respondido o questionário. É importante ressaltar que era possível ao participante interromper a pesquisa e retornar, em um momento oportuno, ao ponto onde havia parado anteriormente. Caso houvesse quaisquer dúvidas, o indivíduo poderia entrar em contato com os responsáveis do estudo, cujos *e-mails* eram disponibilizados. Todos esses recursos contribuíram para o aumento das taxas de participação na pesquisa.

### 5.5 – Procedimentos de análise de dados

Foi utilizada análise de componentes principais, seguida de análise fatorial, para avaliar a qualidade psicométrica da escala de estratégia de aprendizagem de equipes. Utilizando o método de fatoração dos eixos principais (*Principal Axis Factoring* - PAF), com rotação oblíqua, procurou-se revelar padrões de correlação entre os itens da escala, bem como verificar a existência de dimensões subjacentes a ela, conforme recomendam Pasquali (2009) e Tabachnick e Fidell (2001).

Após isso, os escores dos membros das equipes na escala de Estratégias de Aprendizagem de Equipes foram agregados no nível do grupo, considerando-se, para tanto, a unidade de trabalho de cada participante e os requisitos de concordância intragrupo e variabilidade entre grupos. Cabe ressaltar que esses dois últimos procedimentos foram adotados com intuito de contemplar os critérios propostos por Puente-Palacios e Borba (2009) para mensurar atributos do nível das equipes. Foram retiradas das análises as equipes em que apenas um integrante havia respondido, considerando a impossibilidade de extrair o compartilhamento de percepções a partir de um único registro.

O primeiro requisito para agregar os dados – concordância intragrupo – foi analisado a partir do cálculo do índice de desvios médios (AD), uma medida de dispersão para avaliar a homogeneidade de resposta entre os membros de uma mesma equipe. O AD foi proposto por Burke, Finkelstein e Dusig (1999), os quais apontaram as vantagens deste índice em relação ao  $r_{wg}$  (James, Demaree, & Wolf, 1984), o qual vinha sendo majoritariamente utilizado em pesquisas (inclusive nos estudos sobre comportamentos de aprendizagem em equipes, conforme observado na Tabela 4). De acordo com os autores, o AD, diferentemente deste último índice, dispensa a necessidade de especificar uma distribuição esperada de respostas. Ou seja, para o seu cálculo não é preciso que o pesquisador indique a proporção de participantes que escolheria cada opção de resposta por acaso ou guiado por um tipo particular de viés como tendência central, efeito halo, leniência, entre outros. Burke e cols. (1999) defendem que especificar essa distribuição hipotética é uma tarefa difícil, que requer muito conhecimento acerca dos possíveis tipos de vieses que podem ocorrer, além de muita habilidade de modelagem da variabilidade randômica de respostas. Outra vantagem da medida de dispersão a ser utilizada consiste no fato de ela poder ser mais rapidamente interpretada em relação ao  $r_{wg}$  (Burke & Dunlap, 2002). É possível estimar a concordância intragrupo a partir da métrica da escala de respostas do instrumento.

O índice é baseado no cálculo da distância média dos escores individuais em relação à média ( $AD_M$ ) ou em relação à mediana ( $AD_{Md}$ ) do grupo, para cada item da escala (média das razões em termos absolutos), seguido do cálculo da média dos desvios médios, ou seja, a razão entre a soma dos desvios dos itens e o número de itens da escala. Ao comparar o uso desses dois índices, Burke e cols. (1999) indicaram que o  $AD_{Md}$  é mais sensível para detectar concordância intragrupo do que o  $AD_M$ , uma vez que a mediana reflete melhor a tendência central do grupo e não sofre tanto influência dos dados quando há presença de elevada variabilidade como a média. Por estas razões, optou-se pelo uso do  $AD_{Md}$  para avaliar se o consenso intragrupo permitia que os dados individuais fossem agregados no nível da equipe.

O cálculo do  $AD_{Md}$  está disponível no software SPSS, a partir da versão 11.0, no menu Estatísticas Descritivas, submenu Razão, no bloco Dispersão, AAD. O recurso estatístico fornecido pelo SPSS (AAD) deve ser usado para cálculo de razões ou quocientes entre variáveis e não para uma variável existente no arquivo. Por esta razão, foi criada uma variável constante ( $k = 1$ ) no banco de dados, a qual foi utilizada como denominador da razão entre as variáveis.

Cumprida esta etapa, a estatística AAD é calculada a partir da definição do numerador (item), denominador (constante criada) e variável de agrupamento (código que identifica as

distintas equipes da amostra). É importante ressaltar que o cálculo do AAD se refere à comparação dos escores individuais com a mediana do grupo para cada item do questionário e que esse resultado gera um novo banco de dados com o ADD do item para cada equipe. Em função disso, o pesquisador deve conduzir um cálculo para cada item da escala, de modo que, ao final, são gerados tantos bancos de dados quanto número de itens da escala. Em seguida, é preciso unir todos os bancos resultantes e calcular o  $AD_{Md}$  de cada fator da escala, a partir da média dos AAD dos itens que o compõe.

Feito isso, pôde-se decidir sobre as equipes a serem eliminadas por falta de concordância intragrupo. Burke e Dunlap (2002) derivaram e justificaram um critério, com o intuito de estabelecer um limite superior para interpretar valores de AD, que seria de  $c/6$ , onde “c” diz respeito ao número de pontos da escala de resposta. Esse critério foi utilizado para interpretar o índice da escala desenvolvida nesta dissertação. Assim, na medida de estratégia de aprendizagem de equipes,  $c = 11$  e, logo,  $c/6 \approx 1,83$ . Desse modo, considera-se que esse valor, ou seja, 1,83, corresponde ao limite máximo de  $AD_{Md}$  sob os quais se poderia afirmar que houve concordância intragrupo em relação ao construto de interesse.

O segundo requisito, variabilidade entre grupos, fornece a validade de construto da medida agregada (Chan, 1998). Esse critério foi investigado por meio de análise de variância (Anova one-way), buscando verificar a existência de discriminação estatisticamente significativa entre as equipes. Feito esse trabalho, os dados foram agregados no nível do grupo seguindo o modelo de composição com mudança de referente (Chan, 1998).

Confirmada a viabilidade de agregação dos dados para o nível das equipes, utilizou-se a estatística descritiva para extrair a média aritmética e o desvio padrão das variáveis integrantes dos instrumentos de pesquisa, visando descrever a frequência com que as equipes investigadas utilizam as estratégias de aprendizagem. Além disso, foi realizado o teste dos postos com sinais de Wilcoxon para duas condições relacionadas (Field, 2009) a fim de verificar se havia diferença significativa quanto ao uso das duas dimensões de estratégias pelas equipes investigadas.

Os resultados de todas as análises descritas serão apresentados no capítulo que se segue.

## 6. RESULTADOS

O capítulo em questão está dividido em duas seções: inicialmente, serão apresentadas as propriedades psicométricas da escala de Estratégias de Aprendizagem de Equipes. Logo após, serão mostrados os índices que viabilizam a emersão desta variável para o nível grupal.

### 6.1. Propriedades psicométricas da escala de Estratégias de Aprendizagem de Equipes

Para realização desta análise, foi utilizado banco de dados referente à fase final da pesquisa, composto por 390 casos. Utilizou-se análise dos componentes principais e análise fatorial exploratória para validar estatisticamente a escala, procurando-se observar as recomendações de Laros (2005), Neiva, Abbad e Tróccoli (2007) e Pasquali (2009). Antes, porém, foram realizadas análises exploratórias dos dados e verificado o atendimento a pressupostos exigidos para utilização dessas técnicas estatísticas.

Inicialmente, foram analisadas as estatísticas descritivas univariadas das variáveis integrantes do banco de dados, visando identificar eventuais erros de digitação. Não foi identificado qualquer valor fora da amplitude normal da escala de avaliação (0 a 10 pontos). As médias e desvios padrão revelaram-se plausíveis. Os coeficientes de variação (desvio padrão dividido pela média) mostraram-se superiores a 0,001, sugerindo não serem necessárias transformações (Neiva e cols., 2007).

Em seguida, foram analisados a frequência absoluta e o percentual de dados ausentes em cada variável e em cada sujeito. Não houve dados omissos (*missings*) para nenhuma das variáveis. Desse modo, não foi necessário realizar qualquer procedimento de análise de dados perdidos. Esse resultado era esperado, considerando que o *software* que hospedava a pesquisa foi programado de modo a impedir que o participante avançasse na pesquisa deixando respostas em branco.

Para identificar casos extremos multivariados, utilizou-se a distância de *Mahalanobis*. Empregando a Tabela C (Valor do Qui-Quadrado), disponível em Pasquali (2006), verificou-se que, com 39 graus de liberdade (número de variáveis) e probabilidade  $p < 0,001$ , deveria ser utilizado o valor de 72,055 (distância de *Mahalanobis*), a partir do qual os participantes foram considerados *outliers* multivariados. Com base neste procedimento, observou-se que 55 respondentes constituíam casos extremos multivariados. Como *outliers* podem exercer grande impacto sobre a matriz de correlações, prejudicando o ajuste da solução fatorial (Neiva e cols., 2007), foram realizadas análises fatoriais com e sem os casos extremos

multivariados. Os resultados apresentados aqui se referem ao banco de dados com esses *outliers*, uma vez que este apresentou a melhor solução em termos psicométricos e de conteúdo.

No que se refere ao atendimento de requisitos para realização da análise fatorial, verificou-se inicialmente o tamanho da amostra. Em relação a esse aspecto, Tabachnick e Fidell (2001) e Hair, Black, Babin, Anderson e Tatham (2009) sugerem que deve haver pelo menos cinco respondentes para cada variável observada. Além disso, Tabachnick e Fidell indicam que, além deste critério, uma amostra superior a 300 sujeitos faz-se necessária para que seja realizada uma análise fatorial satisfatória. Como a amostra em questão possuía 390, participantes, isto é, 10 respondentes para cada item da escala, esses requisitos foram cumpridos.

Em relação à normalidade das distribuições, foram analisados os histogramas (com curva normal) e os índices de assimetria e curtose das variáveis, tendo a significância desses valores (ao nível de 0,05) sido verificada por meio do escore *Z*, conforme recomendam Hair e cols. (2009) e Neiva e cols. (2007). O escore *Z* é obtido por meio da divisão dos valores de assimetria e curtose pelos seus respectivos erros padrão. Tais índices revelaram a ausência de distribuição normal na maioria das variáveis, sendo mais comum a assimetria negativa. Esse resultado indica que a amostra em questão apresentou uma tendência em concentrar-se nos pontos mais altos da escala. Para concluir a análise do pressuposto de normalidade, foram realizados os testes de Shapiro-Wilks e Kolmogorov-Smirnov, os quais confirmaram que as variáveis em questão, de um modo geral, não seguem distribuições que se assemelham à normal. Como a falta de normalidade das variáveis, no entanto, não constitui um problema grave na análise fatorial (Pasquali, 2009), posto que essa técnica é razoavelmente robusta a violações desse pressuposto (Laros, 2005; Neiva e cols., 2007), principalmente em grandes amostras – com mais de 200 sujeitos (Hair e cols., 2009; Pasquali, 2009) – optou-se por realizar os procedimentos subsequentes utilizando os dados originais, sem a sua transformação.

Procurou-se, em seguida, verificar a linearidade das relações entre as variáveis, extraíndo-se gráficos de dispersão bivariada entre pares de itens e examinando a magnitude das correlações entre eles. Essa análise, em geral, indicou a presença de associação linear entre as variáveis verificadas, duas a duas, tendo as relações entre os pares apresentado intensidades variadas. Embora entre algumas variáveis as correlações fossem relativamente altas, nenhuma delas mostrou-se próxima ou superior a 0,90, o que sugere ausência de multicolinearidade (Pasquali, 2009). Verificou-se, então, a fatorabilidade da matriz de

correlações, analisando aspectos como o tamanho das intercorrelações, a medida de adequação amostral *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e o quadrado das correlações múltiplas ( $R^2$ ) e o determinante da matriz.

A inspeção visual da matriz revelou que quase 100% das correlações foram superiores a 0,30. Obteve-se também uma medida de adequação amostral KMO igual a 0,97, índice considerado “maravilhoso” conforme Kaiser (1974, citado em Pasquali, 2009), indicando uma ótima adequação dos dados à análise fatorial. Examinando a matriz de correlações anti-imagem, por sua vez, verificou-se que os quadrados das correlações múltiplas ( $R^2$ ) eram todos superiores a 0,95, o que indica a existência de suficiente relação entre as variáveis para se proceder a análise fatorial. Além disso, o fato de o determinante da matriz de correlações ser igual a 5,70E-018 (ou seja, praticamente zero) indica, pelo menos, que seu posto é maior do que um, isto é, que a matriz contém mais do que um fator. Isso seria, pois, outro indicativo de fatorabilidade (Pasquali, 2009). Esses resultados informam, pois, que a matriz da medida em questão apresenta índices muito favoráveis e, portanto, é fatorizável.

Após essa verificação, procurou-se identificar o posto da referida matriz, ou seja, verificar quantos fatores ela comportava. Para determinar este número, utilizou-se a análise dos componentes principais (PC) e, como critérios: os autovalores iguais ou superiores a um (Kaiser citado em Pasquali, 2009); a plotagem (*scree plot*) dos *eigenvalues* (Cattell citado em Laros, 2005); o percentual da variância explicada por cada fator (Harman, 1967); a variância total explicada; a matriz residual de correlações; os resultados da análise paralela (Pasquali, 2009). Além disso, foi analisada a existência de significado teórico entre as variáveis agrupadas em um mesmo fator.

A inspeção do *screeplot* indicou haver no máximo 4 componentes importantes, o que foi confirmado pelo critério de Kaiser, dos autovalores maiores ou iguais a um. Segundo Harman, que tem como base o número de componentes que explicam mais que 3% da variância do fator, haveria no máximo 3 componentes a serem extraídos. A análise paralela é realizada com base na comparação de *eigenvalues* empíricos com *eigenvalues* obtidos por meio de uma matriz composta por variáveis randômicas, com tamanho de amostra e número de itens iguais aos da matriz obtida empiricamente (Laros & Puente-Palacios, 2004). Para a realização dessa análise, foi utilizado o *software Monte Carlos PCA for Parallel Analysis* (Watkins, 2000). Por meio desse procedimento, é possível verificar quantos autovalores da matriz empírica superam os valores dos respectivos autovalores da matriz aleatória. Os resultados dessa análise indicaram que há até 3 fatores a serem extraídos. A análise da variância explicada indicou que retendo 1, 2 e 3 componentes eram obtidos, respectivamente,



57,4%, 62,4% e 67% da variância da matriz explicada, os quais podem ser considerados níveis satisfatórios de explicação.

Foram feitas análises das soluções com um, dois e três fatores e pôde-se verificar que a estrutura com dois fatores era a mais adequada, bem como, passível de interpretação. Isso porque as variáveis se agruparam, por significado teórico e semelhança semântica, em torno de duas categorias amplamente reconhecidas na literatura sobre aprendizagem coletiva: com foco em aspectos internos e externos à equipe.

É importante enfatizar que, ao realizar a análise fatorial é desejável obter uma solução fatorial simples. Isso porque o objetivo da análise fatorial é a parcimônia, em que se procura definir o relacionamento entre as variáveis usando um número de fatores menor que o número original de variáveis. Nessa solução, os itens devem apresentar cargas fatoriais elevadas em um único fator e caso isto não ocorra, é recomendando que ele seja excluído (Laros & Puente-Palacios, 2004). O valor de 0,32 é um critério adequado para estabelecer a carga mínima de um item (Tabachnick & Fidell, 2001). Com base nisso, as cargas fatoriais das 39 variáveis foram analisadas para verificar a adequação da solução de 2 fatores. De todas elas, três (26, 32 e 38) apresentaram-se complexas, apresentando cargas significativas em mais de um fator. Julgou-se pertinente a exclusão desses itens, uma vez que sua manutenção poderia prejudicar a adequação da solução fatorial. Com base nisso e na adequação teórica do conjunto de itens identificados, considera-se que a solução fatorial mais satisfatória é aquela composta por 36 itens, sendo que 26 deles agrupam-se no primeiro fator (referente à dimensão interna) e 10, no segundo fator (relativo à dimensão externa da aprendizagem da equipe). A análise mostrou que os dois fatores não são independentes, pois a correlação entre eles foi de 0,77 ( $p < 0,01$ ). Esses dois fatores explicam 62,4% de variância dos itens componentes da matriz fatorial, percentual considerado bastante razoável.

Para verificar a consistência interna dos fatores, utilizou-se o alfa de *Cronbach* ( $\alpha$ ), coeficiente que reflete o grau de covariância dos itens entre si, por ser este, segundo Pasquali (2009), o índice geralmente utilizado para estimação da fidedignidade das variáveis integrantes de cada fator. Os dois fatores produziram alfas superiores a 0,90, índices que indicam ser ótima sua consistência interna (Hair e cols., 2009). Como o alfa de *Cronbach* é indicativo da constância ou da invariância dos fatores, esses resultados sugerem ser provável que tais fatores apareçam também em outras pesquisas que se utilizem desta escala. No entanto, Clark e Watson (1995) pontuam que o alfa de *Cronbach* é suscetível à quantidade de itens que compõem a escala. Assim, esse índice tende a aumentar quando há um maior número de itens. Diante disso, afirmam que a média das correlações item-total é o indicador

mais adequado para se averiguar a consistência interna do instrumento. Verificou-se que a média da correlação item-total no fator 1 foi igual a 0,76 e no fator 2 foi de 0,77.

A interpretação dos fatores foi feita por meio de análise do conteúdo semântico dos itens que compõem cada fator, dando-se atenção especial aos que apresentaram maiores cargas. Pode-se observar, na Tabela 6, que os itens integrantes do Fator 1 abordam Estratégias de Aprendizagem de Equipes voltadas à reflexão, por meio de discussão, diálogo ou troca de conhecimentos obtidos a partir fontes internas ao grupo. Por isso, esse fator recebeu a denominação simbólica de “Estratégias de Aprendizagem Local”, a exemplo da classificação estabelecida por Wong (2004). Seu conteúdo é bem ilustrado pelo item 37, o qual obteve carga de 0,92 (“Para aprender, os membros da minha equipe conversam sobre suas atribuições na equipe”). Esse fator revelou ótima consistência interna ( $\alpha = 0,974$ ) e seus itens apresentaram boas cargas fatoriais, conforme pode ser visto na Tabela 6.

Tabela 6

*Estrutura empírica do fator “Estratégias de Aprendizagem Local”*

<b>Variável: Estratégias de Aprendizagem Local</b>	<b>Carga Fatorial</b>	<b>H<sup>2</sup></b>	<b>Alfa, se excluído o item</b>
37 - Conversam sobre suas atribuições na equipe.	0,923	0,697	0,973
36 - Conversam sobre erros ocorridos na equipe.	0,913	0,571	0,974
22 - Conversam sobre o progresso do trabalho da equipe.	0,884	0,723	0,973
27 - Discutem os resultados das ações da equipe.	0,873	0,746	0,972
30 - Discutem se as ações da equipe levaram ao que haviam planejado.	0,861	0,717	0,973
02 - Discutem o porquê dos erros cometidos na equipe.	0,820	0,605	0,973
33 - Trocam <i>feedback</i> entre si.	0,808	0,670	0,973
11 - Conversam sobre a organização de novas rotinas de trabalho.	0,792	0,660	0,973
25 - Conversam sobre os objetivos que têm que alcançar.	0,786	0,614	0,973
12 - Trocam informações e ideias uns dos outros.	0,778	0,618	0,973
19 - Comunicam seus erros uns aos outros.	0,768	0,475	0,974
08 - Conversam sobre outras formas de realizar tarefas na equipe.	0,766	0,653	0,973
39 - Discutem sobre os conhecimentos que cada um possui, capazes de auxiliar o trabalho da equipe.	0,725	0,645	0,973
01 - Conversam sobre novos métodos de trabalho a serem implementados.	0,716	0,520	0,973
29 - Discutem formas inovadoras de executar o trabalho da equipe.	0,708	0,701	0,973
13 - Buscam entender como suas tarefas estão relacionadas entre si.	0,697	0,660	0,973

17 - Discutem o <i>feedback</i> fornecido pelo líder da equipe.	0,689	0,649	0,973
23 - Conversam sobre o <i>feedback</i> fornecido pelo público ou cliente da equipe.	0,668	0,624	0,973
18 - Conversam sobre métodos alternativos de trabalho.	0,644	0,694	0,973
07 - Discutem sobre as habilidades que cada um possui, capazes de auxiliar o trabalho da equipe.	0,637	0,606	0,973
09 - Buscam entender como o trabalho da equipe está relacionado aos resultados da organização.	0,634	0,583	0,973
24 - Discutem sobre seus gostos/suas preferências pessoais.	0,558	0,339	0,974
34 - Discutem sobre normas sociais de funcionamento da equipe.	0,542	0,591	0,973
03 - Discutem sobre o relacionamento entre eles na equipe.	0,526	0,485	0,974
14 - Discutem sobre como melhorar as relações interpessoais dentro da equipe.	0,485	0,582	0,973
31 - Discutem sobre suas experiências profissionais anteriores.	0,452	0,377	0,974
<b>Número de itens: 26</b>			<b><math>\alpha = 0,974</math></b>

Com o intuito de obter uma solução mais parcimoniosa, foi feita uma investigação da terceira coluna da Tabela 6, a qual indicava a alteração na consistência interna do fator caso cada um dos itens fosse excluído. A partir dessa inspeção, pôde-se constatar que o coeficiente total de consistência interna permaneceria inalterado, caso fossem eliminadas, isoladamente, as assertivas 3, 19, 24, 31 e 36. A fim de testar a pertinência por eliminá-las, realizou-se um novo teste em que foi calculada a nova consistência interna resultante da exclusão concomitante das mesmas. Os resultados indicaram que a consistência interna final do fator “Estratégias de Aprendizagem Local” não se alterava caso esses cinco itens, juntos, fossem eliminados. Assim, optou-se por uma solução mais parcimoniosa, a qual continha um total de 21 itens e mantinha o mesmo valor de consistência interna, ou seja, de 0,974.

Ainda com o intuito de buscar uma solução fatorial com mais parcimônia e, buscando-se preservar a consistência teórica do fator, eliminou-se o item 23, “conversam sobre o *feedback* fornecido pelo público ou cliente da equipe”. A assertiva trata sobre o diálogo entre os membros da equipe, a partir de informações obtidas com fontes externas à unidade, ou seja, com seu público ou cliente o que, claramente, não é coerente com o conteúdo geral desse fator. A eliminação desse item faz com que a consistência interna da escala de “Estratégias de Aprendizagem Local” seja alterada para 0,973, diferença pouco significativa em comparação com os ganhos associados a uma estrutura fatorial mais simples e teoricamente consistente. Portanto, restaram 20 itens neste fator, conforme a Tabela 7. Após tais exclusões, verificou-se que a média da correlação item-total no fator 1 aumentou para 0,79.

Tabela 7

*Estrutura empírica final do fator “Estratégias de Aprendizagem Local”, pós exclusões*

<b>Variável: Estratégias de Aprendizagem Local</b>	<b>Carga Fatorial</b>	<b>H<sup>2</sup></b>	<b>Alfa, se excluído o item</b>
37 - Conversam sobre suas atribuições na equipe.	0,923	0,697	0,971
22 - Conversam sobre o progresso do trabalho da equipe.	0,884	0,723	0,971
27 - Discutem os resultados das ações da equipe.	0,873	0,746	0,971
30 - Discutem se as ações da equipe levaram ao que haviam planejado.	0,861	0,717	0,971
2 - Discutem o porquê dos erros cometidos na equipe.	0,820	0,605	0,971
33 - Trocam <i>feedback</i> entre si.	0,808	0,670	0,971
11 - Conversam sobre a organização de novas rotinas de trabalho.	0,792	0,660	0,971
25 - Conversam sobre os objetivos que têm que alcançar.	0,786	0,614	0,971
12 - Trocam informações e ideias uns dos outros.	0,778	0,618	0,971
8 - Conversam sobre outras formas de realizar tarefas na equipe.	0,766	0,653	0,971
39 - Discutem sobre os conhecimentos que cada um possui, capazes de auxiliar o trabalho da equipe.	0,725	0,645	0,971
1 - Conversam sobre novos métodos de trabalho a serem implementados.	0,716	0,520	0,972
29 - Discutem formas inovadoras de executar o trabalho da equipe.	0,708	0,701	0,971
13 - Buscam entender como suas tarefas estão relacionadas entre si.	0,697	0,660	0,971
17 - Discutem o <i>feedback</i> fornecido pelo líder da equipe.	0,689	0,649	0,971
18 - Conversam sobre métodos alternativos de trabalho.	0,644	0,694	0,971
7 - Discutem sobre as habilidades que cada um possui, capazes de auxiliar o trabalho da equipe.	0,637	0,606	0,971
9 - Buscam entender como o trabalho da equipe está relacionado aos resultados da organização.	0,634	0,583	0,971
34 - Discutem sobre normas sociais de funcionamento da equipe.	0,542	0,591	0,972
14 - Discutem sobre como melhorar as relações interpessoais dentro da equipe.	0,485	0,582	0,972
<b>Número de itens: 20</b>			<b><math>\alpha = 0,973</math></b>

O Fator 2, por sua vez, abrange estratégias de aprendizagem de equipes voltadas à reflexão, por meio de discussão, diálogo ou troca de conhecimentos entre os membros com base em informações obtidas com fontes externas à equipe. Por isso, esse fator recebeu a denominação de “Estratégias de Aprendizagem Distal”, também com base na classificação de Wong (2004). Seus dez itens apresentaram boas cargas fatoriais, conforme mostra a Tabela 8. Seu conteúdo é bem ilustrado pelo item 20, o qual obteve carga de 0,93 (“Para aprender, os membros da minha equipe conversam sobre práticas bem sucedidas em outras

organizações”). O alfa desse fator é igual a 0,944, indicando ótima consistência interna. Não foram realizados procedimentos para obter mais parcimônia da medida, no caso deste fator, pois o número de itens é bem menor do que o obtido no primeiro fator.

Tabela 8

*Estrutura empírica final do fator “Estratégias de Aprendizagem Distal”*

<b>Variável: Estratégias de Aprendizagem Distal</b>	<b>Carga Fatorial</b>	<b>H<sup>2</sup></b>	<b>Alfa, se excluído o item</b>
20 - Conversam sobre práticas bem sucedidas em outras organizações.	0,930	0,816	0,934
15 - Trocam informações sobre estratégias que deram certo em outras equipes.	0,895	0,798	0,934
10 - Conversam sobre práticas de trabalho que deram certo em outras organizações.	0,823	0,734	0,935
21 - Trocam informações obtidas por meio da observação de outras equipes.	0,782	0,676	0,937
6 - Conversam sobre o <i>feedback</i> fornecido por outra(s) equipe(s) sobre o trabalho.	0,756	0,662	0,937
5 - Trocam informações obtidas em periódicos e revistas, importantes para o trabalho da equipe.	0,720	0,477	0,943
16 - Trocam informações obtidas em manuais, importantes para o trabalho da equipe.	0,695	0,590	0,939
35 - Trocam informações obtidas em livros, importantes para o trabalho da equipe.	0,590	0,554	0,941
28 - Discutem informações obtidas com pessoas de fora da equipe (outro servidor, supervisor, pessoa externa à organização).	0,512	0,580	0,941
4 - Discutem formas de adaptar para o seu trabalho práticas que deram certo em outras equipes.	0,468	0,556	0,941
<b>Número de itens: 10</b>			<b><math>\alpha = 0,944</math></b>

A comunalidade ( $h^2$ ), que representa a quantidade total de variância que um item compartilha com os demais (Hair e cols., 2009), variou de 0,34 a 0,75 para o fator “Estratégias de Aprendizagem Local” e de 0,48 a 0,82 para o fator “Estratégias de Aprendizagem Distal”. A magnitude da comunalidade define a qualidade da representação comportamental do traço latente pelos itens da escala (Pasquali, 2009).

A Tabela 9 mostra a estrutura fatorial da escala obtida para mensuração de estratégias de aprendizagem de equipes, indicando o número de itens, as cargas fatoriais e a consistência interna dos fatores, bem como a denominação atribuída a cada fator. Em seguida, a Tabela 10 apresenta uma síntese dos resultados obtidos nesta validação.

Tabela 9

*Estrutura Fatorial da Escala de Estratégias de Aprendizagem de Equipes*

<b>Fatores Extraídos</b>	<b>Nº de itens</b>	<b>Cargas Fatoriais</b>	<b>Alfas</b>
Fator 1: Estratégias de Aprendizagem Local	20	0,92 a 0,49	0,973
Fator 2: Estratégias de Aprendizagem Distal	10	0,93 a 0,47	0,944

*Nota.* Variância total explicada = 62,4%.

Tabela 10

*Resultados Obtidos na Validação da Escala de Estratégias de Aprendizagem de Equipes*

<b>Resultados Observados</b>	<b>Validação</b>
Número de casos	390
Número de itens	39
Relação casos por item	10,0
Indicadores de fatorabilidade da matriz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz de correlações: quase 100% superiores a 0,30.</li> <li>• KMO = 0,97</li> <li>• Determinante = 5,70E-018 (praticamente zero)</li> <li>• Matriz anti-imagem: maioria dos quadrados das correlações próximos ou superiores a 0,95.</li> </ul>
Número de fatores extraídos	2
Método de extração	PAF com rotação oblíqua
Conteúdo dos fatores e indicadores psicométricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fator “Estratégias de Aprendizagem Local”: 20 itens, cargas de 0,92 a 0,49, <math>\alpha = 0,973</math></li> <li>• Fator “Estratégias de Aprendizagem Distal”: 10 itens, cargas de 0,93 a 0,47, <math>\alpha = 0,944</math></li> </ul>
Número de itens excluídos	9
Correlação entre os fatores	0,77
Variância total explicada	62,4%

## 6.2. Emersão do construto de estratégias de aprendizagem de equipes

Nesta seção, serão apresentados os resultados dos procedimentos estatísticos usados para verificar a pertinência de agregar as respostas dos indivíduos no nível das equipes, tendo como referência o modelo de consenso com mudança de referente (Chan, 1998). Para tanto, foi considerada a unidade de trabalho de cada respondente e os requisitos de concordância intragrupo e variabilidade entre grupos.

A partir das 102 equipes que restaram após eliminar aquelas em que apenas um integrante havia respondido, foi analisada a existência de concordância intragrupo entre os

membros de uma mesma unidade para cada um dos fatores, por meio do cálculo do  $AD_{Md}$ . Esse índice foi calculado para cada equipe e, posteriormente, calculou-se a média aritmética das respostas dos membros dos grupos, que foi igual a 1,13 (d.p. = 0,35) para o Fator 1, “estratégias de aprendizagem local” e 1,36 (d.p. = 0,36) para o fator 2. De acordo com o critério estabelecido por Burke e Dunlap (2002), 1,83 corresponde ao valor máximo sob o qual é adequado agregar as respostas dos indivíduos a essas escalas ao nível das equipes. É importante ressaltar que 50 equipes das 102 investigadas não obtiveram índices de  $AD_{Md}$  inferiores ao valor de limite máximo. Com base nesses resultados, pode-se afirmar que os membros das equipes analisadas partilham percepções sobre as estratégias de aprendizagem de equipes usadas no grupo. Assim, as escalas desenvolvidas para mensurar esse construto são adequadas como medida de um fenômeno compartilhado pelo grupo.

Verificada a pertinência em agregar as respostas dos participantes para o nível das equipes, deu-se início às investigações sobre a distinção das respostas entre as equipes participantes deste estudo, ou seja, buscou-se investigar se o construto cumpria ao requisito de variabilidade entre grupos. Para tanto, foi realizada a análise da variância, por meio do cálculo da *Anova one-way*.

Utilizando os resultados da análise fatorial da escala de Estratégias de Aprendizagem de Equipes, foram calculados os escores fatoriais de cada um dos dois fatores que compõem o construto de interesse. Em seguida, foi realizada a análise de variância (Anova), comparando as médias das 102 equipes participantes deste estudo.

Os resultados obtidos com essa análise forneceram evidências de que há distinção entre as equipes em relação aos dois fatores de estratégias de aprendizagem de equipes: “estratégias de aprendizagem local” ( $F=1,46$ ;  $p<0,01$ ) e “estratégias de aprendizagem distal” ( $F=1,64$ ;  $p<0,01$ ). A identificação de que há variância entre as percepções associadas à frequência de uso das estratégias de aprendizagem de equipes corroborou a adequação do instrumento para mensurar um construto do nível grupal. Assim, atendeu-se ao critério de variabilidade entre grupos, o qual confere validade para os construtos emergentes.

Em suma, as estatísticas obtidas indicam que os membros compartilham suficientemente suas percepções sobre estratégias de aprendizagem de equipes, o que permite concluir que a média das opiniões representam a percepção da equipe. Além disso, o resultado significativo na análise de variância (Anova) aponta que existem diferenças entre os diversos grupos investigados, atestando, portanto, a capacidade do construto emergente em questão, em diferenciar a opinião das equipes.

### 6.3. Comparações quanto ao uso de “Estratégias de Aprendizagem Local” e “Estratégias de Aprendizagem Distal”

Confirmada a viabilidade de considerar as estratégias de aprendizagem de equipes como um construto do nível grupal, por meio da verificação da existência de concordância entre as respostas dos membros das equipes investigadas, foi possível extrair um escore que representava a percepção da equipe com um todo. A partir disso, extraíram-se a média aritmética e o desvio padrão das equipes para cada um das dimensões de estratégias de aprendizagem, local e distal, a fim de identificar a frequência com que as 52 equipes restantes as utilizavam. O teste de Wilcoxon para amostras relacionadas foi utilizado para identificar se havia diferença significativa quanto ao uso dos dois tipos de estratégias. Optou-se por um teste não-paramétrico para realizar essa comparação porque os dados em questão não se encontravam normalmente distribuídos. Os resultados indicaram a existência de diferença significativa entre o uso das duas dimensões de estratégias ( $z \approx -5,12$ ,  $p < 0,001$ ) e que as de aprendizagem local eram as mais utilizadas pelas equipes (Tabela 11). Os valores de desvio padrão indicaram que há relativa homogeneidade nas frequências de uso de ambos os tipos de estratégias.

Tabela 11

*Médias e Desvios Padrão dos Fatores de Estratégias de Aprendizagem de Equipes*

Dimensões	N de Equipes	Média	Desvio Padrão
Estratégias de Aprendizagem Local	52	8,72	1,08
Estratégias de Aprendizagem Distal	52	7,98	1,49

Dentre as estratégias mais utilizadas no fator “Estratégias de Aprendizagem Local” estão “trocam informações e ideias uns dos outros” (média = 9,57; desvio = 0,92) e “conversam sobre novos métodos de trabalho a serem implementados” (média = 9,31; desvio = 1,1). Na dimensão “Estratégias de Aprendizagem Distal”, as estratégias mais utilizadas para aprender pelas equipes são: “discutem formas de adaptar para o seu trabalho práticas que deram certo em outras equipes” (média = 8,96; desvio = 1,38) e “conversam sobre práticas de trabalho que deram certo em outras organizações” (média = 8,43; desvio = 1,71).

Uma análise, em nível grupal, da associação entre as duas dimensões de Estratégias de Aprendizagem revelou a existência de uma correlação relativamente alta entre elas ( $r = 0,61$ ;



$p < 0,001$ ). Ou seja, apesar de se tratar de dimensões distintas, as estratégias “local” e “distal” estão significativamente associadas.

## 7. DISCUSSÃO

“A literatura sobre aprendizagem grupal é insuficientemente coesa. Um maior consenso no desenvolvimento de uma perspectiva teórica seria positivo para o surgimento de mais pesquisas empíricas” (Mohammed & Dumville, 2001, p. 97). Constatações dessa natureza certamente foram e têm sido freqüentes, na área do Comportamento Organizacional, quando temas ainda pouco investigados e com potencial para trazer bons frutos tornam-se alvo de pesquisas. A falta de coesão associada a eles está relacionada às influências de caráter multidisciplinar que os envolvem. A produção sobre aprendizagem em equipes, ainda recente, não foge a essa regra. O corpo de conhecimentos produzidos até hoje sobre o assunto, conforme revisão apresentada nesta dissertação, mostra-se heterogêneo, de modo que é difícil estudar o fenômeno sem fazer as devidas delimitações. Com a revisão realizada nesta dissertação, espera-se ter contribuído para reduzir parte da confusão teórica associada às diversas abordagens do tema aprendizagem em equipes.

Neste estudo a aprendizagem em equipes foi abordada a partir de uma perspectiva de processos grupais, tendo-se clareza do papel das metáforas na construção das explicações científicas (Bastos e cols., 2004). Para acessá-la, foram investigadas estratégias de aprendizagem de equipes.

Em nível individual, estratégias de aprendizagem vêm se mostrando variáveis bastante promissoras. Tais estratégias, informais, têm adquirido cada vez mais relevância em função das mudanças em curso nas organizações, resultantes da introdução de tecnologias de informação e do aumento da demanda cognitiva em muitos postos de trabalho. Apesar de parecer coerente supor a existência de estratégias de aprendizagem também no nível das equipes, não foram identificados, nem no Brasil, nem na literatura internacional, estudos que as investigassem, tendo por base o referencial do nível individual (e.g., Brandão & Borges-Andrade, no prelo; Holman, Epitropaki, & Fernie, 2001; Moraes & Borges-Andrade, 2010; Pantoja & Borges-Andrade, 2009; Warr & Allan, 1998). Este trabalho atingiu seu objetivo ao demonstrar, tanto teórica quanto empiricamente, a pertinência de investigá-las.

A validação psicométrica do instrumento de estratégias de aprendizagem de equipes, desenvolvido nesta dissertação, permitiu a emergência de uma estrutura fatorial que não foi ao encontro da estrutura de sete fatores previamente sugerida. Entretanto, os dois fatores

identificados por meio da análise fatorial, “estratégias de aprendizagem local” e “estratégias de aprendizagem distal”, são coerentes quando se toma por referência a teoria sobre aprendizagem em equipes e, de modo geral, a literatura sobre aprendizagem coletiva. No primeiro instrumento desenvolvido sobre comportamentos de aprendizagem em equipes, construído equivalente ao investigado nesta dissertação, Edmondson (1996) já fazia menção a atividades de aprendizagem com foco no “interno” e no “externo” do grupo. Posteriormente, autores como Wong (2004) e Bresman (2006) demonstraram empiricamente a existência de tais dimensões e apontaram a necessidade de que elas fossem investigadas distintamente. Ademais, as duas facetas identificadas também são corroboradas por autores da aprendizagem organizacional (e.g., Tacla e Figueiredo, 2003), igualmente inserida no campo da aprendizagem coletiva.

De acordo com Bresman (2006), por meio das atividades de aprendizagem internas, equivalentes, nesta dissertação, às “estratégias de aprendizagem local”, as equipes são capazes de detectar e corrigir erros, melhorar o entendimento coletivo de uma situação e descobrir conseqüências inesperadas de ações anteriores. O engajamento do grupo em atividades de aprendizagem externas, “estratégias de aprendizagem distal”, por sua vez, contribui para que as equipes evitem erros já cometidos por outros, bem como, para que obtenham informações importantes sobre o contexto em que se inserem. Para Wong (2004), a aprendizagem local influencia positivamente a criação e a manutenção de conhecimentos compartilhados no grupo (sobre as tarefas, processos e sobre os próprios membros) e está, pois, associada à eficiência da equipe. Já a aprendizagem distal, de acordo com o autor, influencia a emergência do pensamento divergente e, então, facilita a criação de novos conhecimentos na equipe (e.g., novas idéias e soluções). Desse modo, está relacionada à inovação nos grupos.

Apesar de as equipes investigadas neste trabalho relatarem usar com maior frequência as estratégias de aprendizagem local, as estratégias de aprendizagem distal também se mostraram bastante utilizadas. Estudos como o de Ancona e Caldwell (1992) têm sugerido que grupos que se engajam tanto no compartilhamento interno quanto externo de conhecimentos apresentam um melhor desempenho em relação a outros que focam em apenas uma das modalidades. Porém, essa crença foi questionada por Wong (2004), que identificou a existência de uma interação negativa entre aprendizagem local e distal sobre a eficiência do grupo. De toda forma, são raras as investigações sobre a relação entre as duas dimensões da aprendizagem em equipes e sua influência sobre resultados grupais, de modo que mais estudos são necessários a fim de melhor elucidá-la.

Quanto à solução fatorial final obtida com a validação do instrumento, os indicadores encontrados evidenciam adequação psicométrica da escala. A grande maioria das cargas fatoriais, por sua vez, possui valores de significância prática (Hair e cols., 2009). Além disso, os resultados indicaram a pertinência de considerar as estratégias de aprendizagem de equipes como um construto do nível grupal, tendo como base o modelo de consenso com mudança de referente (Chan, 1998). Os índices, como o AD (Burke e cols., 1999), utilizados para verificar os requisitos necessários à emergência do construto suportaram de forma satisfatória o agrupamento das respostas dos membros. Houve, na maior parte dos grupos investigados, compartilhamento de percepções acerca das estratégias usadas pela equipe para aprender, o que permitiu assumir essas percepções como a opinião do grupo como um todo. Além disso, verificou-se que as estratégias de aprendizagem de equipes se referem a um construto que varia entre grupos distintos.

Esses resultados, associados ao apoio teórico aos fatores identificados por meio da validação da medida, permitem concluir que a escala mostrou-se adequada aos objetivos da pesquisa e está alinhada aos preceitos da literatura.

É interessante observar que, apesar de, na construção do instrumento, ter-se optado pela eliminação de itens relativos à mera aquisição de informações pelos membros, devido às justificativas apresentadas no referencial teórico, a validação da medida apresentou dois fatores que foram interpretados justamente a partir das estratégias de aquisição de informações. Ou seja, elas imperaram na interpretação dos fatores. Possivelmente isso ocorreu porque o que realmente varia nos itens são os verbos atrelados à aquisição de informações. O verbo associado à disseminação de conhecimentos, apesar de importante, geralmente não se altera, estando associado à ideias como discussão, troca de informações e conversas.

A análise dos itens que compõem os dois fatores identificados permitiu constatar a pertinência de investigar as estratégias de aprendizagem em que os membros têm como intuito aprender sobre a própria equipe – e não apenas sobre aspectos associados à tarefa do grupo. Sob influência da literatura sobre modelos mentais compartilhados, foram desenvolvidos itens que avaliavam esse aspecto, o qual, apesar de reconhecidamente importante, ainda não havia sido abordado em nenhuma medida de aprendizagem grupal. Dos vinte itens que compuseram a escala final de estratégias de aprendizagem local, cinco foram relacionados a aprender sobre o próprio grupo, tais como “para aprender, os membros da minha equipe... discutem sobre os conhecimentos que cada um possui, capazes de auxiliar o trabalho da equipe”. Provavelmente, o fato de itens com tal natureza semântica não terem

emergido nas medidas de comportamentos de aprendizagem em equipes deve-se à falta de integração das áreas de processos grupais e domínio da tarefa.

Outro aspecto a ser mencionado, sobre os itens do instrumento, diz respeito às estratégias de aprendizagem voltadas à discussão de informações obtidas a partir de materiais escritos, tais como manuais, periódicos e livros. Essas estratégias foram identificadas, adaptadas e assimiladas na medida desenvolvida neste estudo, a partir dos instrumentos de estratégias de aprendizagem individual. Apesar de não haver itens equivalentes nas medidas de comportamentos de aprendizagem em equipes, os resultados indicaram que elas são usadas pelos grupos para aprender, o que indicou a pertinência em investigá-las. Tais estratégias agruparam-se no fator referente às estratégias de aprendizagem distal. Esse resultado é coerente, considerando que são informações obtidas a partir de fontes externas à equipe.

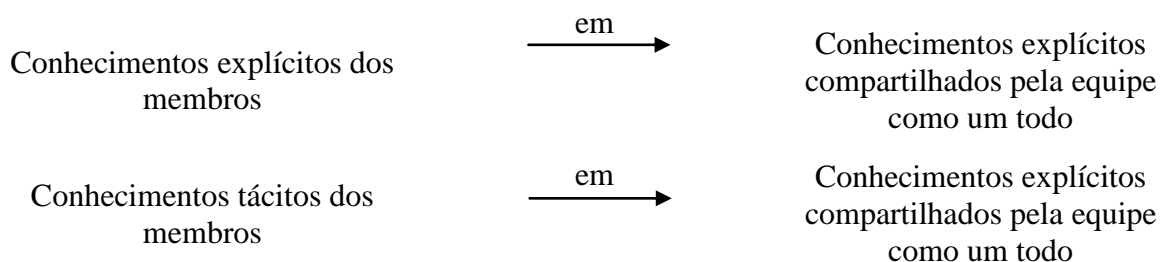
Outra contribuição dessa pesquisa foi demonstrar, indo ao encontro dos achados de Bunderson e Boumgarden (2010), que equipes que realizam tarefas bem estruturadas e formalizadas, como as investigadas neste estudo, engajam-se em atividades com vistas à aprendizagem.

Espera-se que os resultados encontrados possam contribuir para a construção de conhecimento científico consistente sobre aprendizagem em equipes e, mais especificamente, sobre estratégias de aprendizagem de equipes.

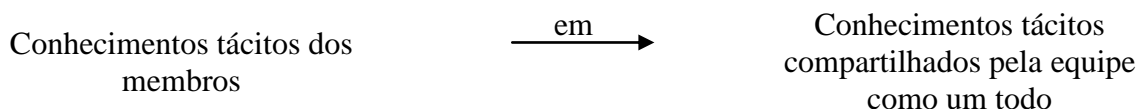
O presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas ao se interpretar seus achados. Em primeiro lugar, cabe ressaltar uma limitação de natureza teórica. Conforme apontado na seção 2.4, Nonaka e Takeuchi (1991) definem socialização como um processo de interação entre indivíduos que, ao partilharem determinada experiência de trabalho, operam uma conversão de conhecimentos tácitos em conhecimentos compartilhados de natureza explícita ou tácita. Considerando o nível das equipes, pode-se afirmar que as estratégias de aprendizagem são mecanismos que facilitam o processo de socialização de conhecimentos entre os membros.

Entretanto, com base nisso, há que se apresentar uma limitação teórica do instrumento desenvolvido neste trabalho. Por considerar apenas estratégias de natureza cognitiva, a medida pode ter negligenciado outras estratégias que facilitam o compartilhamento, na equipe, de outros tipos de conhecimento, também importantes, tais como os conhecimentos tácitos. Sabe-se, por exemplo, que a chave para aquisição do conhecimento tácito é a experiência, “uma vez que sem nenhuma forma de experiência compartilhada, é extremamente difícil para uma pessoa projetar-se no processo de raciocínio de outro

indivíduo” (Loiola, Nérís, & Bastos, 2006, p. 127). O instrumento em questão não apresenta estratégias associadas à simples interação social entre os membros, as quais têm natureza comportamental, e que prescindem da existência de linguagem para promover o compartilhamento de conhecimentos entre eles. Em especial, não são contempladas atividades que facilitam o compartilhamento de conhecimento tácito na equipe. Em síntese, a medida traz estratégias que facilitam a conversão de:



Mas não contempla estratégias que facilitam a conversão de:



Assim, sugere-se que estudos futuros também investiguem estratégias que facilitam a promoção de conhecimentos compartilhados pelos membros sem que haja o uso da linguagem entre eles. Tais estratégias, de natureza comportamental, devem ter como base a interação social entre os membros, sua experiência conjunta, a qual facilitaria a conversão de conhecimentos individuais em conhecimentos tácitos compartilhados pela equipe.

Uma outra limitação diz respeito à composição da amostra, que se limitou a servidores com alto nível de escolaridade, de uma única organização (do setor público), pertencentes a uma única unidade da Federação. Em função disso, as conclusões não podem ser generalizadas para amostras de outros contextos organizacionais, com níveis de escolaridade mais baixos. Desse modo, pesquisas futuras devem testar a medida em outros contextos.

A terceira limitação está associada ao uso exclusivo de medidas de auto-relato, o que pode ter sujeitado os resultados ao impacto da variância comum. Entretanto, sobre essa questão, é importante citar o trabalho de Spector (2006). Após analisar evidências empíricas disponíveis, esse autor questiona a idéia de que o método por si mesmo produz variância sistemáticas nas observações e infla as correlações entre as variáveis em níveis significativos.

De qualquer modo, é recomendável que pesquisas futuras colem informações sobre as estratégias de aprendizagem de equipes por diferentes métodos, de modo a reduzir essa limitação potencial.

Esta dissertação se constitui um “pontapé inicial” na investigação sobre aprendizagem em equipes no Brasil, e mais especificamente, sobre estratégias de aprendizagem de equipes, tema até então inexplorado. Mesmo em nível internacional, trata-se de uma primeira compilação sobre os comportamentos usados pelas equipes para aprender. Espera-se que ela possa servir como base para o desenvolvimento de mais estudos sobre o tema. Pesquisadores e organizações poderiam se dedicar a, por exemplo:

- Verificar se a estrutura bifatorial identificada é consistente em outras organizações (como empresas privadas), em outros tipos de equipes, em outros agrupamentos compostos por pessoas com níveis de escolaridade mais baixos, em outras unidades da Federação.
- Analisar a relação entre estratégias de aprendizagem local e estratégias de aprendizagem distal em diferentes tipos de equipes e sobre os vários resultados grupais. Isso poderia ser feito, por exemplo, a partir de um estudo qualitativo em que seriam identificadas equipes que obtiveram escores extremos em ambos os tipos de estratégias, com o intuito de compará-las.
- Identificar estímulos e barreiras ao desenvolvimento de estratégias de aprendizagem de equipes de trabalho. Dentre as variáveis de contexto, sugere-se investigar segurança psicológica na equipe (Edmondson, 1999).
- Realizar estudos empíricos em que as estratégias de aprendizagem de equipes sejam inseridas em modelos teóricos, com vistas a identificar seus antecedentes e conseqüentes. É importante ressaltar que tais estudos devem focar essas estratégias como preditoras de cognições compartilhadas, conforme enfatizado na seção 2.4, bem como, de competências compartilhadas pelos membros do grupo. A investigação de tal relação deve ser priorizada a modelos em que as estratégias de aprendizagem de equipes aparecem como preditores de desempenho final. Isso porque a conexão entre essas duas últimas variáveis é, provavelmente, distal.
- Fornecer estimativas de validade convergente, a partir de um nível diferente de mensuração, após verificar a pertinência em agregar as percepções individuais

dos membros da equipe de estratégias de aprendizagem de equipes. De acordo com sugestão de Goodman e Dabbish (2011), o pesquisador poderia comparar os resultados da agregação das respostas dos membros com as observações de um pesquisador independente ou com resultados obtidos via reuniões de consenso para o mesmo fenômeno de interesse.

Pode-se concluir que os objetivos propostos para este trabalho foram alcançados. Tendo como base processos de aprendizagem individual e sob uma abordagem cognitivista, confirmou-se a pertinência de investigar estratégias de caráter coletivo, as quais integram atividades voltadas à disseminação e interpretação de informações àquelas com vistas à aquisição de conhecimentos. A opção por estratégias dessa natureza facilita visualizar os indivíduos – e não a própria equipe – como os legítimos agentes da aprendizagem.

## Referências

- Abbad, G., & Borges-Andrade, J. E. (2004). Aprendizagem humana nas organizações e trabalho. In J. C. Zanelli, J. E. Borges-Andrade, & A. V. B Bastos (Eds.), *Psicologia, organizações e trabalho no Brasil* (pp. 237-275). Porto Alegre: Artmed.
- Albuquerque, F. J. B., & Puente-Palacios, K. E. (2004). Grupos e equipes de trabalho nas organizações. In J. C. Zanelli, J. E. Borges-Andrade, & A. V. Bastos (Eds.), *Psicologia, organizações e trabalho no Brasil* (pp. 357-379). Porto Alegre: Artmed.
- Ancona, D. G. (1990). Outward bound: strategic for team survival in an organization. *Academy of Management Journal*, 33(2), 334-365.
- Ancona, D. G., & Caldwell, D. F. (1992). Bridging the boundary: external activity and performance in organizational teams. *Academy of Management Journal*, 33(4), 334-365.
- Argote, L., Gruenfeld, D. H., & Naquin, C. (2001). Group Learning in Organizations. In M. E. Turner (Ed.), *Groups at Work: Advances in Theory and Research* (p. 369-411). Mahway, NJ: Erlbaum.
- Argote, L., Insko, C. A., Yovetich, N., & Romero, A. A. (1995). Group Learning Curves: The Effects of Turnover and Task Complexity on Group Performance. *Journal of Applied Social Psychology*, 25(6), 512-529.
- Argyris, C., & Schön, D. (1996). *Organizational learning II*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Argyris, C., & Shon, D. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. (p. 344). Reading, Mass: Addison Wesley.
- Arrow, H., McGrath, J. E., & Berdahl, J. L. (2000). *Small Groups as Complex Systems: Formation, Coordination, Development, and Adaptation* (p. 344). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A., & Walters, R. H. (1963). *Social learning and personality development*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bastos, A., Gondim, S., & Loiola, E. (2004). Aprendizagem organizacional versus organizações que aprendem: características e desafios que cercam essas duas abordagens de pesquisa. *RAUSP*, 39(3), 220-230.
- Bonoma, T. V., & Zaltman, G. (1981). *Psychology for management*. Boston: Kent Pub Co.
- Borges-Andrade, J. E., & Pagotto, C. P. (2010). O estado da arte da pesquisa brasileira em Psicologia do Trabalho e Organizacional. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(spe), 37-50.
- Boud, D., & Walker, D. (1990). Making the most of experience. *Studies in Continuing*



*Education*, 12(2), 61-80.

- Brandão, H. P., & Borges-Andrade, J. E. (no prelo). Desenvolvimento e validação de uma escala de estratégias de aprendizagem no trabalho (manuscrito submetido à publicação). *Psicologia: Reflexão e Crítica (UFRGS. Impresso)*.
- Bresman, H. (2005). *Learning strategies and performance in organizational teams*. Massachusetts Institute of Technology.
- Bresman, H. (2006). *Team learning strategies and performance in innovation teams*. paper presented at the Wharton Technology and Innovation Conference.
- Bresó, I., Gracia, F. J., Latorre, M. F., & Peiró, J. M. (2008). Development and validation of the Team Learning Questionnaire. *Comportamento Organizacional e Gestão*, 14(2), 145-160.
- Bunderson, J. Stuart, & Sutcliffe, K. M. (2003). Management team learning orientation and business unit performance. *Journal of Applied Psychology*, 88(3), 552-560.
- Burke, M. J., & Dunlap, W. P. (2002). Estimating Interrater Agreement with the Average Deviation Index: A Users Guide. *Organizational Research Methods*, 5(2), 159-172.
- Burke, M. J., Finkelstein, L. M., & Dusig, M. S. (1999). On Average Deviation Indices for Estimating Interrater Agreement. *Organizational Research Methods*, 2(1), 49-68.
- Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., & Converse, S. (1993). Shared mental models in expert team decision making. In J. N. J. Castellan (Ed.), *Individual and Group Decision Making: Current issues* (pp. 221-246). Hillsdale, NJ: LEA.
- Carmeli, A. (2007). Social Capital, Psychological Safety and Learning Behaviours from Failure in Organisations. *Long Range Planning*, 40(1), 30-44.
- Carmeli, A., & Gittell, J. H. (2009). High-quality relationships, psychological safety, and learning from failures in work organizations. *Journal of Organizational Behavior*, 30(6), 709-729.
- Chan, C. C. A., Pearson, C., & Entekin, L. (2003). Examining the effects of internal and external team learning on team performance. *Team Performance Management*, 9(7/8), 174-181.
- Chan, D. (1998). Functional relations among constructs in the same content domain at different levels of analysis: A typology of composition models. *Journal of Applied Psychology*, 83(2), 234-246.
- Cohen, M. D., & Sproull, L. S. (1996). *Organizational Learning*. Thousand Oaks: CA: Sage.
- Cyert, R. M., & March, J. G. A. (1963). *A behavioral theory of the firm*. Englewood Cliffs. Englewood Cliffs. N.J: Prentice-Hall.
- Darr, E. D., Argote, L., & Epple, D. (1995). The Acquisition, Transfer, and Depreciation of

- Knowledge in Service Organizations: Productivity in Franchises. *Management Science*, 41(11), 1750-1762.
- Dechant, K. (1989). *Managing Change in the Workplace: Learning Strategies of Manage*. Unpublished doctoral dissertation. New York: Teachers College.
- Dechant, K., Marsick, V., & Kasl, E. (1993). Towards a model of team learning. *Studies in Continuing Education*, 15(1), 1-14.
- Deeter-Schmelz, D. R., & P. Ramsey, R. (2003). An Investigation of Team Information Processing in Service Teams: Exploring the Link between Teams and Customers. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31(4), 409-424.
- Dollard, J., & Miller, N. E. (1950). *Personality and psychotherapy: an analysis in terms of learning, thinking, and culture* (p. 448). New York: McGraw Hill.
- Edmondson, A. C. (1996). *Group and organizational influences on team learning*. Harvard University, Boston, MA.
- Edmondson, A. C. (1999). Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383.
- Edmondson, A. C. (2002). The Local and Variegated Nature of Learning in Organizations. *Organization Science*, 13(2), 128-146.
- Edmondson, A. C., Bohmer, R., & Pisano, G. P. (2001). Speeding Up Team Learning. *Harvard Business Review*, 79(October), 125-134.
- Edmondson, A. C., Dillon, J. R., & Roloff, K. S. (2007). Three Perspectives on Team Learning. *The Academy of Management Annals*, 1(1), 269-314.
- Edmondson, A. C., & McManus, S. E. (2007). Methodological fit in management. *Academy of Management Review*, 32(4), 1155-1179.
- Ellis, A. P. J., Hollenbeck, J. R., Ilgen, D. R., Porter, C. O. L. H., West, B. J., & Moon, H. (2003). Team learning: collectively connecting the dots. *The Journal of applied psychology*, 88(5), 821-35.
- Field, A. (2009). *Descobrimos a estatística usando o SPSS* (2.ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Garavan, T. N., & McCarthy, A. (2008). Collective Learning Processes and Human Resource Development. *Advances in Developing Human Resources*, 10(4), 451-471.
- Gear, T., Vince, R., Read, M., & Minkes, A. L. (2003). Group enquiry for collective learning in organisations. *Journal of Management Development*, 22(2), 88-102.
- Gibson, C. B., Randel, A. E., & Earley, P. C. (2000). Understanding Group Efficacy: An Empirical Test of Multiple Assessment Methods. *Group & Organization Management*, 25(1), 67-97.

- Gibson, C. B. (2001). From knowledge accumulation to accommodation: cycles of collective cognition in work groups. *Journal of Organizational Behavior*, 22(2), 121-134.
- Gibson, C. B., & Vermeulen, F. (2003). A Healthy Divide: Subgroups as a Stimulus for Team Learning Behavior. *Administrative Science Quarterly*, 48(2), 202.
- Goodman, P. S., & Dabbish, L. A. (2011). Methodological Issues in Measuring Group Learning. *Small Group Research*, 42(4), 379-404.
- Guzzo, R. A., & Dickson, M. W. (1996). Teams in organizations: recent research on performance and effectiveness. *Annual review of psychology*, 47, 307-38.
- Guzzo, R., & Shea, G. (1992). Group performance and intergroup relations in organizations. In M. Dunnette & L. Houghs (Eds.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (3.ed., pp. 269-313). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Hackman, J. (1987). The design of work teams. In J. Lorsch (Ed.), *Handbook of Organizational Behavior* (pp. 315-170). New York: Prentice-Hall.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados* (6th ed., p. 668). Porto Alegre: Bookman.
- Henderson, R., & Clark, K. (1990). Architectures for Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technology and the Failure of Existing Firms. *Administrative Science Quarterly*, 35, 9-30.
- Hinsz, V. B., Tindale, R S, & Vollrath, D A. (1997). The emerging conceptualization of groups as information processors. *Psychol Bull*, 121(1), 43-64.
- Holman, D., Epitropaki, O., & Fernie, S. (2001). Understanding learning strategies in the workplace: A factor analytic investigation. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74(5), 675-681.
- Huber, G. P. (1991). Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures. *Organization Science*, 2(1), 88-115.
- Ilgén, D. R., Hollenbeck, J. R., Johnson, M., & Jandt, D. (2005). Teams in organizations: from input-process-output models to IMOI models. *Annual review of psychology*, 56, 517-43.
- Illeris, K. (2004). A model for learning in working life. *Journal of Workplace Learning*, 16(8), 431-441.
- James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1984). Estimating within-group interrater reliability with and without response bias. *Journal of Applied Psychology*, 69(1), 85-98.
- Kasl, E., Marsick, V J., & Dechant, K. (1997). Teams as Learners: A Research-Based Model of Team Learning. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 33(2), 227-246.
- Katzenbach, J. R., & Smith, D. K. (1993). *The wisdom of teams* (p. 291). Massachusetts:

Harvard Business School Press.

Kayes, D. C., & Burnett, G. (2006). Team learning in organizations: A Review and Integration. Submitted to OLKC 2006 Conference at the University of Warwick, Coventry on 20th–22nd March.

Kayes, C., & Kayes, A. (2006). Learning style composition in teams: Implications for assessment. In R. Sims & E. Sims (Eds.), *Learning Styles and Learning: A Key to Meeting the Accountability Demands in Education* (pp. 129-141). Nova Press.

Klein, K. J., Conn, A. B., Smith, D. B., & Sorra, J. S. (2001). Is everyone in agreement? An exploration of within-group agreement in employee perceptions of the work environment. *Journal of Applied Psychology*, 86(1), 3-16.

Klimoski, R., & Mohammed, S. (1994). Team Mental Model: Construct or Metaphor? *Journal of Management*, 20(2), 403-437.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall.

Kozlowski, S. W. J., & Bell, B. S. (2008). Team learning, development, and adaptation. In V. I. Sessa & M. London (Eds.), *Work group learning* (pp. 15-45). New York: Lawrence Erlbaum.

Kozlowski, S. W. J., Gully, S. M., McHugh, P. P., Salas, E., & Cannon-Bowers, J. A. (1996). A dynamic theory of leadership and team effectiveness: Developmental and task contingent leader roles. In G. R. Ferris (Ed.), *Research in personnel and human resources management* (pp. 253-305). Greenwich, CT: JAI Press.

Kozlowski, S. W. J., & Klein, K. J. (2000). Kozlowski, S. W. J., & Klein, K. J. In K. J. Klein & S. J. Kozlowski (Eds.), *Multilevel theory, research and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions* (pp. 3-90). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Kozlowski, S. W. J., & Salas, E. (1997). A multilevel organizational systems approach for the implementation and transfer of training. In J. K. Ford, S. W. J. Kozlowski, K. Kraiger, E. Salas, & M. Teachout (Eds.), *Improving training effectiveness in work organizations*. (pp. 247-287). Mahwah, NJ: Bass.

Kozlowski, S. W. J., & Bell, B. S. (2003). Work groups and teams in organizations. In W. C. Borman, D. R. Ilgen, & R. J. Klimoski (Eds.), *Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology* (12 ed., pp. 333-375).

Kozlowski, S. W. J., & Ilgen, D. R. (2006). Enhancing the Effectiveness of Work Groups and Teams. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(3), 77-124.

Laros, J. A. (2005). O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. In L. Pasquali (Ed.), *Análise fatorial para pesquisadores* (pp. 163-184). Brasília: LabPAM.

Laros, J. A., & Puente-Palacios, K. E. (2004). Validação cruzada de uma escala de clima

- social. *Estudos de Psicologia (UFRN)*, 9, 113-119.
- Laughlin, P. R., & Adamopoulos, J. (1982). Social decision schemes on intellectual tasks. In H. Brandstätter, J. H. Davis, & G. Stocker-Kreichgauer (Eds.), *Group decision making*. London: Academic Press.
- Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, 13(S1), 111-125.
- Levine, J. M., & Moreland, R. L. (1990). Progress in Small Group Research. *Annual Review of Psychology*, 41(1), 585-634.
- Levine, J. M., Resnick, L. B., & Higgins, E. T. (1993). Social foundations of cognition. *Annual review of psychology*, 44, 585-612.
- Levitt, B., & March, J. G. (1988). Organizational Learning. *Annual Review of Sociology*, 14(1), 319-338.
- Lizeo, E. (2003). *Um Modelo Dinâmico de Aprendizagem em Grupo*. Tese de Doutorado não publicada - São Paulo: Escola de Administração de Empresas de São Paulo.
- Loiola, E., Nêris, J. S., & Bastos, A. V. (2006). Aprendizagem em organizações: Mecanismos que articulam processos individuais e coletivos. In J. C. Zanelli, J. E. Borges-Andrade, & A. V. Bastos (Eds.), *Psicologia, organizações e trabalho no Brasil* (pp. 114-136). Porto Alegre: Artmed.
- Marsick, V. J., & Watkins, K. (1990). *Informal and incidental learning in the workplace*. London: Routledge.
- Mathieu, J., Maynard, M. T., Rapp, T., & Gilson, L. (2008). Team Effectiveness 1997-2007: A Review of Recent Advancements and a Glimpse Into the Future. *Journal of Management*, 34(3), 410-476.
- Mathieu, J. E., Heffner, T. S., Goodwin, G. F., Salas, Eduardo, & Cannon-Bowers, Janis A. (2000). The influence of shared mental models on team process and performance. *Journal of Applied Psychology*, 85(2), 273-283.
- McCarthy, A., & Garavan, T. N. (2008). Team Learning and Metacognition: A Neglected Area of HRD Research and Practice. *Advances in Developing Human Resources*, 10(4), 509-524.
- McGrath, J. E., & Hollingshead, A. B. (1994). *Groups interacting with technology*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- McGrath, Joseph E. (1997). Small group research, that once and future field: An interpretation of the past with an eye to the future. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 1(1), 7-27.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- Mezirow, J. (1985). A critical theory of self-directed learning. In S. Brookfield (Ed.), *Self-directed learning: from theory to practice* (pp. 17-30). San Francisco: Jossey-Bass.
- Mohammed, S., Klimoski, R., & Rentsch, J. R. (2000). The Measurement of Team Mental Models: We Have No Shared Schema. *Organizational Research Methods*, 3(2), 123-165.
- Mohammed, S., & Dumville, B. C. (2001). Team mental models in a team knowledge framework: expanding theory and measurement across disciplinary boundaries. *Journal of Organizational Behavior*, 22(2), 89-106.
- Moraes, V. (2010). *Trocando o pneu com o carro andando: aprendizagem relacionada ao trabalho de novos Prefeitos(as) e Secretários(as) Municipais*. Tese de Doutorado não publicada – Brasília: Universidade de Brasília, Instituto de Psicologia.
- Moraes, V., & Borges-Andrade, J. E. (2010). Validação de escala de estratégias de aprendizagem no trabalho entre Prefeitos(as) e Secretários(as) Municipais. *Estudos de Psicologia (UFRN)*, 15, 325-334.
- Morgeson, F. P., & Hofmann, D. A. (1999). The Structure and Function of Collective Constructs: Implications for Multilevel Research and Theory Development. *The Academy of Management Review*, 24(2), 249.
- Neiva, E. R., Abbad, G., & Tróccoli, B. T. (2007). *Roteiro para análise fatorial de dados*. Manuscrito não publicado, Brasília, Universidade de Brasília - UnB, Departamento de Psicologia Social e do Trabalho.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *Criação do conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Campus.
- Pantoja, M. J. (2004). *Estratégias de aprendizagem no trabalho e percepções de suporte à aprendizagem contínua: uma análise multinível*. Tese de Doutorado não publicada – Brasília: Universidade de Brasília, Instituto de Psicologia.
- Pantoja, M. J., & Borges-Andrade, J. E. (2009). Estratégias de Aprendizagem no Trabalho em Diferentes Ocupações Profissionais. *RAC. Revista de Administração Contemporânea (Impresso)*, 3, 41-62.
- Pantoja, M.J., Borges-Andrade, J.E. & Lopes-Ribeiro, R. (2003). (Resumo). In: *Congresso Interamericano de Psicologia*, 29. Resumos, Lima: SI, 73.
- Pasquali, L. (1996). (Org.), *Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento*. Brasília: Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida: UnB: INEP
- Pasquali, L. (1999). Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. In Luiz Pasquali (Ed.), *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração*. Brasília: IBAPP.
- Pasquali, L. (2006). *Delineamento de pesquisa em ciência: fundamentos estatísticos da pesquisa científica*. Brasília: Universidade de Brasília - Laboratório de Pesquisa em

Avaliação e Medida: LabPAM.

- Pasquali, L. (2009). *Análise fatorial para pesquisadores*. Brasília: LabPAM.
- Puente-Palacios, K. E., & Borba, A. C. P. (2009). Equipes de trabalho: fundamentos teóricos e metodológicos da mensuração de seus atributos. *Avaliação Psicológica*, 8(3), 369-379.
- Puente-Palacios, K. E., & Borges-Andrade, J. E. (2005). O efeito da interdependência na satisfação de equipes de trabalho: um estudo multinível. *Revista de Administração Contemporânea*, 9(3), 57-78.
- Reagans, R., Argote, L., & Brooks, D. (2005). Individual Experience and Experience Working Together: Predicting Learning Rates from Knowing Who Knows What and Knowing How to Work Together. *Management Science*, 51(6), 869-881.
- Sadler-Smith, E. (2006). *Learning and development for managers: Perspectives from research and practice*. Oxford, UK: Blackwell Publishing.
- Savelsbergh, C., Storm, P. M., & Kuipers, B. (2008). *Do leadership behavior, team stability and task interdependence relate to team learning?* WAOP Congress: Heerlen.
- Savelsbergh, C., Van der Heijden, B. I. J. M., & Poell, R. F. (2009). The Development and Empirical Validation of a Multidimensional Measurement Instrument for Team Learning Behaviors. *Small Group Research*, 40(5), 578-607.
- Schippers, M. C., Den Hartog, D. N., Koopman, P. L., & Knippenberg, D. van. (2008). The role of transformational leadership in enhancing team reflexivity. *Human Relations*, 61(11), 1593-1616.
- Schippers, M. C., Den Hartog, D. N., & Koopman, P. L. (2007). Reflexivity in Teams: A Measure and Correlates. *Applied Psychology*, 56(2), 189-211.
- Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: how professionals think in action*. London: Temple Smith.
- Senge, P. M. (1990). *A quinta disciplina: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem*. (13th ed.). São Paulo: Best Seller.
- Sessa, V. I., & London, M. (2005). *Continuous learning in Organizations: Individual, group, and organizational perspectives*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Sessa, V. I., & London, M. (2008). *Work group learning: Understanding, improving & assessing how groups learn in organizations*. (p. 446). New York: Lawrence Erlbaum.
- Severino, A. F. (2010). *Força do clima: o papel do consenso intragrupo*. Dissertação de Mestrado não publicada - Brasília: Universidade de Brasília, Instituto de Psicologia.
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Stagl, K. C., Salas, E., & Day, D. V. (2008). Assessing team learning outcomes: improving

- team learning and performance. In V. I. Sessa & M. London (Eds.), *Work group learning* (pp. 367-390). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Stata, R. (1989). Organizational learning: the key to management innovation. *Sloan Management Review*, 30(3), 63-74.
- Stewart, G. L. (2010). The Past Twenty Years: Teams Research Is Alive and Well at the Journal of Management. *Journal of Management*, 36(4), 801-805.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using Multivariate Statistics*. (4th ed., p. 966). Boston: Allyn & Bacon.
- Tacla, C. L., & Figueiredo, P. N. (2003). Processos de aprendizagem e acumulação de competências tecnológicas: evidências de uma empresa de bens de capital no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea*, 7(3), 101-126.
- Tindale, R. S. (1989). Group vs individual information processing: The effects of outcome feedback on decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 44(3), 454-473.
- Tindale, R. S., & Kameda, T. (2000). "Social Sharedness" as a Unifying Theme for Information Processing in Groups. *Group Processes & Intergroup Relations*, 3(2), 123-140.
- Tjosvold, D., Tang, M. M. L., & West, M. (2004). Reflexivity for Team Innovation in China: The Contribution of Goal Interdependence. *Group & Organization Management*, 29(5), 540-559.
- Tjosvold, D., Yu, Z., & Hui, C. (2004). Team Learning from Mistakes: The Contribution of Cooperative Goals and Problem-Solving. *Journal of Management Studies*, 41(7), 1223-1245.
- Van den Bossche, P., Gijssels, W., Segers, M., & Kirschner, P. A. (2006). Social and Cognitive Factors Driving Teamwork in Collaborative Learning Environments: Team Learning Beliefs and Behaviors. *Small Group Research*, 37(5), 490-521.
- Van den Bossche, P., Gijssels, W., Segers, M., Woltjer, G., & Kirschner, P. (2010). Team learning: building shared mental models. *Instructional Science*, 39(3), 283-301.
- Van der Vegt, G. S., & Bunderson, J. S. (2005). Learning and performance in multidisciplinary teams: the importance of collective team identification. *Academy of Management Journal*, 48(3), 532-547.
- Van Offenberg, M. (2001). Processes and outcomes of team learning. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 10(3), 303-317.
- Visser, H. W. (2008). *Internal feedback and team performance; an empirical (survey) study into the relationship of internal (co-worker) feedback with team performance, with conflict and trust as mediating factors, and a comparison between the feedback environment for internal*. Unpublished doctoral dissertation. Open Universiteit



Nederland.

- Vischers-Pleijers, A. J. S. F., Dolmans, D. H. J. M., Wolfhagen, I. H. A. P., & Van der Vleuten, C. P. M. (2003). Development and validation of a questionnaire to identify interactions that promote deep learning in PBL. Paper presented at the 10th European conference of research on learning and instruction, Padova: Italy
- Vollrath, D. A., Nagao, D. H., & Davis, J. H. (1988). Comparing the structure of individual and small group perceptions. *International Journal of Small Group Research*, *21*, 190-204.
- Warr, P., & Allan, C. (1998). Learning strategies and occupational training. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, *13*, 84-121.
- Watkins, M. W. (2000). *Monte Carlo PCA for Parallel Analysis [computer software]*. State College, PA: Ed & Psych Associates.
- Wegner, D. M. (1986). Transactive memory: A contemporary analysis of the group mind. In B. Mullen & G. R. Goethals (Eds.), *Theories of group behavior* (pp. 185-208). New York: Springer-Verlag.
- Wiedow, A., & Konradt, U. (2010). Two-Dimensional Structure of Team Process Improvement: Team Reflection and Team Adaptation. *Small Group Research*, *42*(1), 32-54.
- Wilson, J. M., Goodman, P. S., & Cronin, M. (2007). Group learning. *Academy of Management Review*, *32*, 1041-1059.
- Woerkom, M. van, & Croon, M. (2009). The relationships between team learning activities and team performance. *Personnel Review*, *38*(5), 560-577.
- Woerkom, M. van, & Engen, M. L. van (2009). Learning from conflicts? The relations between task and relationship conflicts, team learning and team performance. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, *18*(4), 381-404.
- Wong, S. (2004). Distal and Local Group Learning: Performance Trade-offs and Tensions. *Organization Science*, *15*(6), 645-656.
- Zellmer-Bruhn, M. E., & Gibson, C. B. (2006). Multinational organizational context: Implications for team learning and performance. *Academy of Management Journal*, *49*(501-518).
- Zellmer-Bruhn, M. E., Waller, M., & Ancona, D. (2004). The effect of temporal entrainment on the ability of teams to change their routines. *Research on Managing Groups and Teams*, *6*, 135-138.
- Zerbini, T., Carvalho, R. S., & Abbad, G. S. (2005). Treinamento a distância via internet: construção e validação de escala de estratégias de aprendizagem. Em *Anais do 29º Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração*, ENANPAD. Brasília, DF.

## APÊNDICES

## Apêndice A

### Medidas de Estratégias de Aprendizagem individual

Tabela A

*Estudos enfocando construção e validação de medidas de estratégias de aprendizagem individual<sup>2</sup>*

Autor	Amostra	Resultados
Warr e Downing (2000)	288 participantes de curso preparatório na área de mecânica de automóveis 190 Estudantes universitários de cursos de Artes e Ciências	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise Fatorial Exploratória: Estrutura empírica composta de oito fatores: Repetição, Reflexão Ativa, Busca de Ajuda Interpessoal, Busca de Ajuda em Material Escrito, Controle Emocional, Controle da Motivação e Monitoramento da Compreensão. Todos os fatores apresentaram índices de confiabilidade razoáveis e bons que variaram de 0,73 a 0,90.</li> </ul>
Holman e cols. (2001)	Amostra Total: 628 técnicos de call center Foi realizada validação cruzada considerando, para a análise exploratória, uma amostra de 399 e, depois, para a análise confirmatória, uma amostra de 319 profissionais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise Fatorial Exploratória: Estrutura empírica composta de seis fatores: Reprodução, Reflexão Intrínseca, Reflexão Extrínseca, Busca de Ajuda Interpessoal, Busca de Ajuda em Material Escrito e Aplicação Prática. Os fatores apresentaram índices de confiabilidade razoáveis e bons, variando de 0,72 a 0,82.</li> <li>Análise Fatorial Confirmatória: Os seis fatores de primeira ordem foram explicados por dois constructos latentes denominados estratégias cognitivas e comportamentais - Qui-quadrado (182, n = 319) = 365.73, NNFI = 0.94, CFI = ,95, RMSEA = 0,06.</li> </ul>
Pantoja, Borges-Andrade e Lopes Ribeiro (2003)	380 profissionais de organizações que atuavam em diferentes segmentos: telecomunicações, hotelaria, energia elétrica e mobiliário e financeiro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise Fatorial Exploratória: Estrutura empírica composta de seis fatores: Reprodução, Reflexão Intrínseca, Reflexão Extrínseca, Busca de Ajuda Interpessoal, Busca de Ajuda em Material Escrito e Aplicação Prática. Todos os fatores apresentaram índices de confiabilidade razoáveis e bons que variaram de 0.65 a 0,86.</li> </ul>
Zerbini (2003)	1.860 gestores de pequenas e médias empresas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise Fatorial Exploratória: Estrutura fatorial composta de três fatores: Busca de Ajuda Interpessoal, Elaboração e Aplicação prática, Reprodução, Organização e Busca de Ajuda em Material Escrito. Os índices de confiabilidade variaram de 0,75 a 0,85.</li> </ul>
Pantoja (2004)	906 profissionais de diferentes áreas e níveis de atuação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise fatorial exploratória: Estrutura fatorial composta de 5 fatores: Busca de Ajuda em Material Escrito, Reprodução, Busca de Ajuda Interpessoal, Reflexão Extrínseca, Aplicação Prática e Reflexão Intrínseca. Índices de confiabilidade variaram entre 0,80 e 0,87.</li> </ul>

Autor	Amostra	Resultados
Ribeiro (2005)	Total de 1007 alunos de pós-graduação, de diferentes áreas de atuação, formação acadêmica e cargos, utilizando duas sub-amostras em validação cruzada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise fatorial confirmatória: Estrutura fatorial composta de 1 fator geral primário contendo e 5 fatores de segunda ordem: Busca de Ajuda em Material Escrito, Busca de Ajuda Interpessoal, Reflexão Extrínseca, Aplicação Prática e Reflexão Intrínseca. Índices de confiabilidade variaram entre 0,76 e 0,87.</li> </ul>
Zerbini, Carvalho e Abbad (2005)	1860 participantes de curso técnico a distância	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise fatorial exploratória: Estrutura fatorial composta de 3 fatores: Busca de Ajuda Interpessoal; Elaboração e Aplicação Prática do Conteúdo; e Repetição, Organização e Ajuda do Material. Índices de confiabilidade variaram entre 0,75 e 0,85.</li> </ul>
Bevilacqua-Chaves (2007)	467 servidores de quatro organizações públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise fatorial confirmatória: Estrutura fatorial composta de 5 fatores: Busca de Ajuda em Material Escrito, Reprodução, Busca de Ajuda Interpessoal, Reflexão Extrínseca, Aplicação Prática e Reflexão Intrínseca. Índices de confiabilidade variaram entre 0,78 e 0,81.</li> </ul>
Carvalho-Silva (2008)	394 sujeitos entre funcionários de uma empresa pública federal e servidores de um órgão da administração direta federal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise Fatorial Exploratória: Estrutura empírica composta de seis fatores: Busca de Ajuda Interpessoal e em Material Escrito, Reflexão Extrínseca, Reprodução, Reflexão Intrínseca/Aplicação Prática. Os fatores apresentaram índices de confiabilidade razoáveis e bons, variando de 0,73 a 0,88.</li> <li>Análise Fatorial Confirmatória: Os cinco fatores de primeira ordem foram explicados por um constructo latente denominado Estratégias Gerais de Aprendizagem no Trabalho. Qui-quadrado = 0,80 com cargas fatoriais variando de 0,55 a 0,88.</li> </ul>
Brandão (2009)	<p>Análise fatorial exploratória: 311 gestores de instituição bancária</p> <p>Análise fatorial confirmatória: 926 gestores de instituição Bancária</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise fatorial exploratória: Estrutura fatorial composta de 6 fatores: Reflexão Intrínseca e Reflexão Extrínseca, Busca de Ajuda Interpessoal, Busca de Ajuda em Material Escrito e Aplicação Prática, Reprodução a, reprodução b. Índices de confiabilidade superiores a 0,70.</li> <li>Análise fatorial confirmatória: Estrutura fatorial composta de 5 fatores: Reflexão Intrínseca e Reflexão Extrínseca, Busca de Ajuda Interpessoal, Busca de Ajuda em Material Escrito e Aplicação Prática, Reprodução. Confiabilidade variando de 0,79 a 0,92.</li> </ul>
Souza (2009)	<p>Análise fatorial exploratória: 789 trabalhadores de organização de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para o agronegócio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estrutura fatorial composta por 4 fatores: Reflexão intrínseca e extrínseca, Busca de Ajuda Interpessoal, Busca de Ajuda em Material Escrito e Reprodução. Índice de confiabilidade 0,91 e 0,70.</li> </ul>

2. Baseado em Pantoja (2004) e Moraes (2010)

**Apêndice B**  
**Instrumentos de Comportamentos de Aprendizagem em Equipes**

Tabela B

*Estudos enfocando construção e validação de medidas unidimensionais e multidimensionais de comportamentos de aprendizagem em equipes*

<b>Estudo</b>	<b>Atividades de aprendizagem</b>	<b>Equipes investigadas</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Exemplos de itens</b>	<b>Análise dos dados</b>
Edmondson (1996)	Questionar, buscar e trocar informações dentro e fora da equipe, buscar <i>feedback</i> dentro e fora da equipe, discutir erros, experimentar e monitorar resultados	51 equipes de trabalho de uma indústria de móveis de diferentes tipos: de projeto (temporárias); autônomas e permanentes; gerenciadas e permanentes	Medida composta por duas dimensões: interna (sete itens, $\alpha = 0,78$ ) e externa (três itens, $\alpha = 0,61$ ). Dimensão interna: “extensão na qual os membros se engajam em atividades para monitorar seus desempenhos, obter novas informações, testar hipóteses e criar novas possibilidades” (p. 164). Dimensão externa: “extensão na qual os membros se comunicam e coordenam suas atividades com outras equipes e indivíduos na organização” (pag. 165). O instrumento tinha foco na equipe e deveria ser respondido individualmente, com base nas percepções dos membros do grupo, por meio de uma escala <i>likert</i> de sete pontos, que variava de “muito impreciso” a “muito preciso”. Não há informações sobre as cargas fatoriais.	Dimensão interna: “nós regularmente tiramos um tempo para discutir formas de melhorar os processos de trabalho da nossa equipe”; “esta equipe frequentemente busca novas informações que a permite realizar mudanças importantes”. Dimensão externa: “as pessoas nessa equipe frequentemente se coordenam com outras equipes, a fim de alcançar os objetivos da organização” e “nós não temos tempo de comunicar informações sobre o trabalho da nossa equipe para outros que não façam parte da equipe”.	O valor do ICC obtido para a escala de comportamentos de aprendizagem internos ( $r_{icc} = 0,34$ ) e para a de comportamentos externos ( $r_{icc} = 0,26$ ) sustentaram a criação de conjuntos de dados do nível grupal, os quais tinham como base o escore médio obtido para a equipe em cada uma das variáveis.
Dechant e Marsick (1993);	Reflexão (construção e reconstrução de entendimentos); Ação	164 membros de equipes reais pertencentes a	Escala unidimensional de processos de aprendizagem em equipes (16 itens, $\alpha = 0,89$ ). Instrumento com foco na equipe,	“em nossa equipe”... “os membros compartilham os resultados de seus <i>insights</i> pessoais ou aprendem uns com	As respostas dos participantes de um mesmo grupo eram

Estudo	Atividades de aprendizagem	Equipes investigadas	Instrumento	Exemplos de itens	Análise dos dados
Kasl, Dechant e Marsick (1997)	(experimentação e ampliação de limites) e Integração de perspectivas	várias organizações. (Não há informações sobre o número de equipes)	respondido individualmente, com base nas percepções dos membros, por meio de uma escala <i>likert</i> de 7 pontos, variando de “concordo fortemente” a “discordo fortemente”. As cargas dos itens variavam entre 0,39 e 0,81.	os outros”; “tentamos entender os pontos de vista uns dos outros”; “analisamos questões sob múltiplas perspectivas”; “convidamos pessoas de fora da equipe para apresentar informações ou para discutir conosco”.	agregadas com o intuito de avaliar o perfil da equipe. Os escores médios das diferentes equipes foram usados para compará-las entre si.
Van Offenbeek (2001)	Aquisição de informações (no ambiente interno e externo da equipe); distribuição de informações; interpretação convergente e divergente de informações; armazenamento e recuperação de informações.	29 equipes temporárias de estudantes universitários, distribuídas em organizações reais, conforme uma simulação. Não há informações acerca do tipo ou do número de equipes usadas para validar o instrumento.	A análise fatorial levou a uma solução inicial de quatro fatores: distribuição de informação (4 itens, $\alpha = 0,74$ ); interpretação convergente (3 itens, $\alpha = 0,63$ ); interpretação divergente (5 itens, $\alpha = 0,59$ ); armazenamento e recuperação de informações (3 itens, $\alpha = 0,66$ ). Tais escalas explicavam, respectivamente, 17%, 14%, 13% e 12% do total de variância. As cargas fatoriais variavam entre 0,37 e 0,83. Uma posterior análise de segunda ordem indicou uma solução de dois fatores, que explicava 65% da variação. O primeiro fator referia-se às atividades que envolvem fontes fora do grupo; o segundo, era composto por atividades que ocorrem exclusivamente dentro do grupo. Os itens, que tinham foco na equipe, deveriam ser respondidos individualmente, por meio de uma escala <i>likert</i> de 5 pontos, que variava de “nunca” a “muito frequentemente”.	Distribuição de informação: “os membros receberam informações de outra equipe”; interpretação convergente: “os membros ajudaram uns aos outros a formar opiniões precisas”; interpretação divergente “os membros dedicaram tempo aos processos da equipe”; armazenamento e recuperação de informações: “os membros armazenaram nossos conhecimentos em um arquivo”.	A análise dos dados foi realizada em nível grupal: as respostas dos participantes foram agregadas, tomando-se o valor médio das pontuações atribuídas pelos membros de uma mesma equipe. Apesar de os autores indicarem que foi estimado o coeficiente de correlação intraclasse, eles não explicitam o valor.

Estudo	Atividades de aprendizagem	Equipes investigadas	Instrumento	Exemplos de itens	Análise dos dados
Gibson e Vermeulen (2003)	Experimentação, comunicação reflexiva e codificação.	156 equipes, selecionadas aleatoriamente em cinco indústrias de produtos médicos e farmacêuticos, que se distribuíam em quatro tipos distintos: permanentes, de projeto (temporárias), paralelas e de gestão.	Uma análise fatorial exploratória revelou uma estrutura de três fatores, relativos aos comportamentos de aprendizagem descritos, experimentação ( $\alpha = 0,74$ ), comunicação reflexiva ( $\alpha = 0,89$ ) e codificação ( $\alpha = 0,93$ ), cada qual composto por três itens. A variável comportamento de aprendizagem, enquanto um construto geral, foi obtida por meio do produto das médias das três atividades em questão. Os itens tinham como foco a equipe e deveriam ser respondidos individualmente por meio de um escala <i>likert</i> de sete pontos.	Experimentação: “essa equipe chega com novas idéias sobre como o trabalho deveria ser feito” e “essa equipe é frequentemente fonte de idéias que são copiadas por outras equipes”. Comunicação: “há comunicação aberta nessa equipe”; “cada membro tem a chance de expressar sua opinião”. Codificação: “essa equipe documenta, cuidadosamente, como fazemos nosso trabalho”; “essa equipe tem um sistema formal para capturar nossas boas idéias”.	O valor do ICC e do $r_{wg(j)}$ indicaram a pertinência em interpretar os comportamentos de aprendizagem no nível meso: experimentação (ICC = 0,66, $p < 0,001$ ; $r_{wg(j)}$ médio = 0,81); comunicação (ICC = 0,85, $p < 0,001$ ; $r_{wg(j)}$ médio = 0,86) e codificação (ICC = 0,80, $p < 0,001$ ; $r_{wg(j)}$ médio = 0,79).
Bresman (2006)	Estratégias de aprendizagem vivencial, vicária e contextual.	43 equipes “de inovação” de uma indústria farmacêutica.	O instrumento, multidimensional, continha três fatores: aprendizagem vivencial ( $\alpha = 0,74$ ), avaliada por meio de 5 itens extraídos da escala de Edmondson (1999); aprendizagem vicária ( $\alpha = 0,79$ ), avaliada em 6 itens desenvolvidos pelo autor; aprendizagem contextual ( $\alpha = 0,79$ ), mensurada por meio de 4 itens extraídos da escala de Ancona e Caldwell (1992). As escalas, com foco na equipe, deveriam ser respondidas individualmente pelos membros, por meio de uma escala <i>likert</i> de 7 pontos que variava de “discordo	Aprendizagem vivencial (itens da dimensão interna da escala de Edmondson, 1996, já mencionados). Aprendizagem vicária: “os membros da equipe observam o trabalho de outros fora do grupo a fim de extrair lições que possam aplicar a suas tarefas”. Aprendizagem contextual (itens de Ancona e Caldwell, 1992): “essa equipe gasta tempo e esforço investigando o que empresas ou equipes concorrentes estão desenvolvendo em projetos similares”.	O $r_{wg(j)}$ para cada uma das escalas foi de 0,89 (empírica), 0,88 (vicária) e 0,86 (contextual). Obteve-se um ICC diferente de zero e significativo ( $p < 0,001$ ) para todos os construtos. Tais resultados justificaram a criação de uma medida do nível meso, por meio da agregação das

Estudo	Atividades de aprendizagem	Equipes investigadas	Instrumento	Exemplos de itens	Análise dos dados
			fortemente” a “concordo fortemente”. Cargas fatoriais variaram entre 0,45 e 0,82.		respostas dos participantes de uma mesma equipe.
Van den Bossche e cols. (2006)	Construção e co-construção de significados, conflito construtivo	Uma amostra de estudantes de um curso de negócios internacionais, dispostos em 75 equipes temporárias, às quais eram designadas tarefas.	Continha nove itens com base em três questionários previamente validados. A análise revelou uma estrutura unifatorial ( $\alpha = 0,88$ ), com cargas superiores a 0,66. Isso permitiu aos autores validar uma medida geral sobre comportamento de aprendizagem em equipes, com itens de natureza cognitiva. Os dados tinham como foco a equipe como um todo e eram coletados individualmente. Não há informações sobre a escala de resposta utilizada.	Construção: “os membros dessa equipe ouvem, cuidadosamente, uns aos outros”. Co-construção: “o conhecimento dos membros é complementado com informações de outros membros”. Conflito construtivo: “essa equipe tende a lidar com diferenças de opiniões abordando-as diretamente”.	Os dados, coletados individualmente, foram posteriormente agregados a fim de obter uma medida do nível grupal. O $r_{wg}$ para a escala relativa aos comportamentos de aprendizagem (0,88) justificou interpretar esse construto no nível meso de análise.
Bresó e cols. (2008)	Busca por aperfeiçoamento contínuo, promoção de diálogo e comunicação aberta, aprendizagem colaborativa, liderança estratégica e proativa.	566 trabalhadores de uma usina nuclear. Não há informações sobre o tipo ou número de equipes utilizadas para validar a medida.	Uma análise fatorial confirmatória das respostas dos participantes apontou uma solução de quatro fatores: busca por aperfeiçoamento contínuo (5 itens, $\alpha = 0,91$ ); promoção de diálogo e comunicação aberta (4 itens, $\alpha = 0,86$ ); aprendizagem colaborativa (4 itens, $\alpha = 0,89$ ); liderança estratégica e proativa (4 itens, $\alpha = 0,91$ ). Assim, a escala final, foi composta por 17 itens, os quais deveriam ser respondidos por meio de uma escala likert de 5 pontos, que variava de “nunca ou quase nunca” a “sempre ou quase sempre”.	Busca por aperfeiçoamento contínuo: “erros são abertamente discutidos de modo a aprender com eles”. Promoção de diálogo e comunicação aberta: “diferentes pontos de vista são expressos abertamente e sinceramente”. Aprendizagem colaborativa: “o trabalho em equipe é encorajado como uma forma de aprender com os outros”. Liderança estratégica e proativa: “nosso líder procura, continuamente, oportunidades de aprendizagem para si ou para qualquer outro membro da equipe”.	Os autores não citam qualquer estratégia para avaliar se a variável em questão faz sentido, conceitualmente, em nível grupal. Não há informações sobre agregação de dados do nível individual.



Estudo	Atividades de aprendizagem	Equipes investigadas	Instrumento	Exemplos de itens	Análise dos dados
Savelsbergh, van der Heijden e Poell (2009)	Exploração e co-construção de significados; reflexão coletiva; discussão de erros e resultados inesperados; busca de <i>feedback</i> ; experimentação.	19 equipes permanentes de atendimento ao cliente em uma organização bancária.	Uma análise fatorial confirmatória culminou em um instrumento final composto por 28 itens, divididos em oito fatores, a saber, co-construção de significados ( $\alpha = 0,75$ ); exploração de diferentes perspectivas ( $\alpha = 0,79$ ); análise de erros ( $\alpha = 0,80$ ); comunicação de erros ( $\alpha = 0,87$ ); reflexão sobre processos ( $\alpha = 0,83$ ); reflexão sobre resultados ( $\alpha = 0,83$ ); busca de <i>feedback</i> ( $\alpha = 0,71$ ); experimentação ( $\alpha = 0,80$ ). As cargas fatoriais dos itens foram todas superiores a 0,40. As escalas tinham como foco a equipe e deveriam ser respondidas individualmente pelos membros das equipes.	Co-construção de significados: “a informação dos membros da equipe é aperfeiçoada com informações de outros membros da equipe”. Exploração de diferentes perspectivas: “se um membro da equipe fornece sua opinião, em seguida, ele questiona a opinião dos outros”. Análise de erros: “depois de cometer um erro, nós (a equipe) tentamos analisar o que o causou”. Comunicação de erros: “os membros da equipe comunicam seus erros a fim de prevenir que outros cometam o mesmo erro”. Reflexão sobre processos: “nós frequentemente discutimos sobre os métodos de trabalho da equipe”. Reflexão sobre resultados: “em nossa equipe, verificamos o que podemos aprender com nossas conquistas”. Busca de <i>feedback</i> : “nós analisamos nosso desempenho de acordo com o de outras equipes”. Experimentação: “experimentamos coletivamente outros métodos de trabalho”.	Os autores não citam qualquer estratégia para avaliar se a variável em questão faz sentido, conceitualmente, em nível grupal. Não há informações sobre agregação de dados do nível individual.

## Apêndice C

## Investigações empíricas sobre Comportamentos de Aprendizagem em Equipes

Tabela C

*Pesquisas empíricas que investigam Comportamentos de Aprendizagem em Equipes*

Autores e ano	Contexto da pesquisa	Instrumento para avaliar Comportamentos de Aprendizagem em Equipes (CAEs)	Variável (is) antecedente(s)	Variável Moderadora ou Mediadora	Variável (is) critério	Resultados
Edmondson (1999)	51 equipes de trabalho de uma indústria de móveis	Edmondson (1999)	Segurança Psicológica	CAEs (mediadora)	Desempenho da equipe	O engajamento dos membros em CAEs é altamente dependente da segurança psicológica nas equipes. Segurança psicológica mostrou-se positivamente associada aos CAEs e esses mediaram a relação entre segurança psicológica e desempenho grupal.
Chan, Pearson e Entekin (2003)	189 membros de equipes de vários departamentos de um hospital privado.	Edmondson (1996)	CAEs (Interno e Externo)	-	Desempenho da equipe	Os comportamentos de aprendizagem tanto internos quanto externos da equipe mostraram-se associados positivamente com o desempenho de tais unidades.
Gibson e Vermeulen (2003)	156 equipes, selecionadas aleatoriamente em cinco indústrias de produtos médicos e farmacêuticos.	Medidas usadas em Gibson e Vermeulen (2003)	Força do subgrupo <sup>8</sup>	-	CAEs	Subgrupos moderadamente fortes estimularam o engajamento em CAEs pelos membros. Tanto equipes muito homogêneas ou muito heterogêneas em relação a características sociodemográficas, mostram-se mais inclinadas a se engajar em CAEs, mas apenas quando controlado o efeito da força do subgrupo.

<sup>8</sup> Em inglês, *subgroup strength*. Refere-se ao grau no qual alguns membros, ou seja, um subgrupo compartilha características sociodemográficas não compartilhadas com os outros membros da equipe.

Autores e ano	Contexto da pesquisa	Instrumento para avaliar Comportamentos de Aprendizagem em Equipes (CAEs)	Variável (is) antecedente(s)	Variável Moderadora ou Mediadora	Variável (is) critério	Resultados
Wong (2004)	78 equipes (16 de uma organização financeira, 28 de um hospital, 20 de uma indústria de artigos diversos, 14 de uma empresa de alta tecnologia)	Edmondson (1999) (aprendizagem local) e Ancona e Caldwell (1992) (aprendizagem distal)	<b>CAEs: local, entre os membros; distal, externo ao grupo.</b>	-	Desempenho da equipe (eficiência e inovação)	A aprendizagem local e distal mostraram-se positivamente associadas com a eficiência e a inovação nos grupos, respectivamente. A aprendizagem distal interage negativamente com a aprendizagem local dificultando a eficiência da equipe. Altos níveis de coesão grupal influenciaram positivamente a ocorrência da aprendizagem distal, mas diminuiu a da aprendizagem local. Os achados sugerem que podem surgir tensões ao tentar gerenciar simultaneamente ambos os tipos de aprendizagem porque um alto nível de coesão grupal parece aumentar a ocorrência da aprendizagem distal, mas diminuir a aprendizagem local.
Van der Vegt e Bunderson (2005)	itens 57 equipes multidisciplinares de uma indústria de gás e petróleo.	4 itens ( $\alpha = 0,75$ ) adaptados das escalas de Edmondson (1999) e Drach-Zahavy e Somech (2001)	Diversidade de competências na equipe	Identificação coletiva com a equipe (moderadora)	<b>CAEs e Desempenho da equipe</b>	Em equipes com baixa identificação coletiva, a diversidade de competências entre os membros mostrou-se negativamente associada à aprendizagem em equipes e ao desempenho em tais unidades. Contrariamente, quando a identificação coletiva era alta, tal relacionamento mostrou-se positivo. O engajamento dos membros em CAEs mediou parcialmente a relação entre diversidade de competências e desempenho grupal.
Van den Bossche, Gijsselaers, Segers e Kirschner (2006)	Uma amostra de estudantes de um curso de negócios internacionais, dispostos em 75 equipes temporárias,	Van den Bossche e cols. (2006)	<b>CAEs</b>	Cognições Compartilhadas na equipe (mediadora)	Efetividade da equipe	Interdependência de tarefas e de resultados, coesão em relação à tarefa, segurança psicológica e potência predisseram, de modo significativo, o uso de CAE. Esses, por sua vez, predisseram o desenvolvimento de cognições compartilhadas em tais unidades. A

Autores e ano	Contexto da pesquisa	Instrumento para avaliar Comportamentos de Aprendizagem em Equipes (CAEs)	Variável (is) antecedente(s)	Variável Moderadora ou Mediadora	Variável (is) critério	Resultados
	às quais eram designadas tarefas.		tarefas; coesão social e coesão associada à tarefa; potência e segurança psicológica			relação entre CAEs e a efetividade no grupo é mediada pelo desenvolvimento de cognições compartilhadas na equipe. Coesão social não foi preditora do uso de CAEs.
Zellmer-Bruhn and Gibson (2006)	115 equipes distribuídas entre subsidiárias de cinco organizações multinacionais	Gibson e Vermeulen (2003)	Ênfase da multinacional na integração global das subsidiárias; Ênfase da multinacional na autonomia das subsidiárias; Normas e procedimentos de gerenciamento de conhecimentos na organização	-	CAEs	Multinacionais que enfatizam a integração global apresentavam baixos níveis de aprendizagem em equipes. Contrariamente, esses níveis mostravam-se altos nas multinacionais que enfatizavam a autonomia das subsidiárias, bem como, nas que possuíam normas e procedimentos de gerenciamento do conhecimento. A aprendizagem em equipes, por sua vez, influenciou positivamente tanto o desempenho na tarefa quanto a qualidade das relações interpessoais na equipe.
			CAEs	-	Desempenho da equipe na tarefa; Qualidade das relações na equipe	
Savelsbergh, Storm e Kuipers (2008)	41 equipes de projeto das áreas de engenharia, infraestrutura e TI de organizações de “conhecimento intensivo”	Savelsbergh e cols. (2008)	Comportamento do líder; interdependência de tarefas; estabilidade da equipe	-	CAEs	Apenas os comportamentos do líder "consultivo" e "carismático" apresentaram relação significativa com os CAEs; estabilidade da equipe e interdependência de tarefas relacionaram-se de modo significativo e positivo com os CAEs. Um modelo combinado com todos os antecedentes explicou 18% dos CAEs.

<b>Autores e ano</b>	<b>Contexto da pesquisa</b>	<b>Instrumento para avaliar Comportamentos de Aprendizagem em Equipes (CAEs)</b>	<b>Variável (is) antecedente(s)</b>	<b>Variável Moderadora ou Mediadora</b>	<b>Variável (is) critério</b>	<b>Resultados</b>
Van Woerkom e Croon (2009)	88 equipes oriundas de sete organizações públicas e privadas.	Van Offenbeek (2001)	<b>CAEs (aquisição, distribuição, armazenamento e recuperação de informações)</b>	-	Desempenho da equipe (avaliado por meio dos indicadores eficácia, eficiência e inovação)	A eficácia da equipe e a eficiência (avaliadas por meio das percepções dos próprios membros) mostraram-se positivamente associadas com os comportamentos de distribuição informações e negativamente com atividades de aquisição de conhecimentos. Além disso, a inovação se associou positivamente com o processamento de informações no grupo.
Van Woerkom e van Engen (2009)	84 equipes de uma variedade de organizações tanto públicas (saúde, educação, política) quanto privadas (bancos, indústrias, dentre outros)	Van Offenbeek (2001)	Conflitos associados à tarefa e conflitos de relacionamento	<b>CAEs (mediadores)</b>	Desempenho da equipe	O conflito associado à tarefa não se mostrou relacionado com a aprendizagem em equipes. O conflito de relacionamento, por sua vez, afetou negativamente o engajamento em CAEs. Além disso, esses comportamentos mostraram-se fortes preditores do desempenho da equipe (percebido pelos próprios membros) e mediaram, parcialmente, a relação entre conflitos de relacionamento e desempenho em tais unidades.
Bresman (2010)	62 equipes pertencentes a uma indústria farmacêutica	Medidas usadas em Bresman (2006)	<b>CAEs internos (vivencial) e externos (vicária e contextual)</b>	-	Desempenho da equipe	Os CAEs vicário mostram-se mais associados ao desempenho nas equipes quando os membros se engajam em CAEs vivencial (interna). Na ausência de tais estratégias vivenciais, os CAEs vicário podem, inclusive, prejudicar o desempenho grupal. Por sua vez, os CAEs contextual mostram-se positivamente associadas com o desempenho nas equipes, sem que tal relação seja influenciada pelos CAEs vivencial.
Van den Bossche,	81 estudantes de graduação,	Van den Bossche e cols. (2006)	<b>CAEs</b>	Modelos mentais compartilhados	Desempenho da Equipe	Os CAEs estão associados ao desenvolvimento de modelos mentais compartilhados (MMCs)

Autores e ano	Contexto da pesquisa	Instrumento para avaliar Comportamentos de Aprendizagem em Equipes (CAEs)	Variável (is) antecedente(s)	Variável Moderadora ou Mediadora	Variável (is) critério	Resultados
Gijselaers, Segers, Woltjer e Kirschner (2010)	participantes de uma simulação, na qual foram distribuídos em 27 equipes temporárias.			pela equipe (mediadores)		entre os membros. Porém, tal relação é complexa: conflito construtivo é muito importante no desenvolvimento de tais cognições compartilhadas; por outro lado, os comportamentos de co-construção, tomados isoladamente, parecem não contribuir para o desenvolvimento de MMCs. O efeito dos CAEs sobre o desempenho da equipe foi mediado pelo desenvolvimento de cognições compartilhadas em tais unidades.

## Apêndice D

### Versão preliminar da medida de Estratégias de Aprendizagem de Equipes

#### ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM DE EQUIPES

São apresentadas, a seguir, afirmativas que descrevem estratégias de aprendizagem que podem ser utilizadas por sua equipe para aprender algo no trabalho. Leia as afirmativas e avalie o quanto **A EQUIPE EM QUE VOCÊ TRABALHA** utiliza essas estratégias para aprender no local onde vocês trabalham.

Os itens tratam sobre o que **A SUA EQUIPE FAZ** para adquirir novos conhecimentos e habilidades, e **NÃO** sobre o que você faz, isoladamente. Para responder cada questão, utilize a escala:

Minha equipe NUNCA faz	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	Minha equipe SEMPRE faz
<p>Quanto mais próximo de 0: MENOR a frequência com que sua equipe usa a estratégia para aprender</p> <p>Quanto mais próximo de 10: MAIOR a frequência com que sua equipe usa a estratégia para aprender</p>											

#### Para aprendermos em nossa equipe...

- 1 - Buscamos ajuda uns dos outros.
- 2 - Buscamos *feedback* do líder da equipe.
- 3 - Testamos novos métodos de trabalho.
- 4 - Analisamos o porquê dos erros cometidos na equipe.
- 5 - Discutimos sobre o relacionamento entre eles na equipe.
- 6 - Procuramos entender como o trabalho da equipe contribui para atender as expectativas do seu público ou cliente.
- 7 - Repetimos procedimentos que foram bem sucedidos em outras equipes.
- 8 - Consultamos periódicos e revistas com informações importantes para o trabalho da equipe.
- 9 - Trocamos, coletivamente, informações importantes sobre o trabalho da equipe.
- 10 - Buscamos *feedback* de outras equipes.
- 11 - Conversamos sobre experiências que tiveram em outras equipes.
- 12 - Discutimos sobre suas habilidades pessoais.
- 13 - Conversamos sobre outras formas de realizar tarefas na equipe.
- 14 - Buscamos entender como o trabalho da equipe está relacionado aos resultados da organização.
- 15 - Repetimos práticas que deram certo em outras organizações.
- 16 - Organizamos novas rotinas de trabalho.
- 17 - Utilizamos informações e idéias uns dos outros.
- 18 - Buscamos entender como suas tarefas estão relacionadas entre si.
- 19 - Discutimos sobre como melhorar as relações interpessoais dentro da equipe.
- 20 - Observamos estratégias bem sucedidas em outras equipes.
- 21 - Consultamos manuais com informações importantes para o trabalho da equipe.
- 22 - Chegamos, coletivamente, a conclusões acerca de idéias discutidas na equipe.
- 23 - Buscamos informações com o líder da equipe.
- 24 - Conversamos sobre o que deu certo na equipe.
- 25 - Experimentamos métodos alternativos de trabalho.
- 26 - Comunicamos seus erros uns aos outros.
- 27 - Conversamos sobre como o objetivo da equipe se relaciona com as estratégias da organização.

- 
- 28 - Observamos práticas bem sucedidas em outras organizações.
  - 29 - Complementamos as informações trazidas uns pelos outros.
  - 30 - Buscamos ajuda de outras equipes.
  - 31 - Conversamos sobre o progresso do trabalho da equipe.
  - 32 - Buscamos *feedback* com o público ou cliente da equipe.
  - 33 - Discutimos sobre seus gostos/suas preferências pessoais.
  - 34 - Conversamos sobre os objetivos que têm que alcançar.
  - 35 - Consultamos, na Internet, informações importantes para o trabalho da equipe.
  - 36 - Planejamos, conjuntamente, o trabalho da equipe.
  - 37 - Avaliamos os resultados das ações da equipe.
  - 38 - Buscamos ajuda de pessoas fora da equipe (outro servidor, supervisor, pessoa externa à organização).
  - 39 - Experimentamos formas inovadoras de executar o trabalho da equipe.
  - 40 - Discutimos sobre como suas tarefas estão relacionadas entre si.
  - 41 - Verificamos se as ações da equipe levaram ao que haviam planejado.
  - 42 - Discutimos sobre suas experiências profissionais anteriores.
  - 43 - Analisamos o desempenho da equipe em relação ao de outras equipes.
  - 44 - Buscamos *feedback* uns dos outros.
  - 45 - Discutimos sobre normas sociais de funcionamento da equipe.
  - 46 - Repetimos procedimentos que já foram bem sucedidos na equipe.
  - 47 - Consultamos livros com informações importantes para o trabalho da equipe.
  - 48 - Conversamos sobre erros ocorridos na equipe.
  - 49 - Observamos o trabalho uns dos outros.
  - 50 - Conversamos sobre suas atribuições na equipe.
  - 51 - Buscamos *feedback* de pessoas fora da equipe (outro servidor, supervisor, pessoas externas à organização).
-



## Apêndice E

### Versão definitiva da medida de Estratégias de Aprendizagem de Equipes

#### ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM DE EQUIPES

São apresentadas, a seguir, afirmativas que descrevem estratégias de aprendizagem que podem ser utilizadas por sua equipe para aprender algo no trabalho. Leia as afirmativas e avalie o quanto **A EQUIPE EM QUE VOCÊ TRABALHA** utiliza essas estratégias para aprender no local onde vocês trabalham.

Os itens tratam sobre o que **A SUA EQUIPE FAZ** para adquirir novos conhecimentos e habilidades, e **NÃO** sobre o que você faz, isoladamente. Para responder cada questão, utilize a escala:

Minha equipe NUNCA faz	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	Minha equipe SEMPRE faz
Quanto mais próximo de 0: <b>MENOR</b> a frequência com que sua equipe usa a estratégia para aprender Quanto mais próximo de 10: <b>MAIOR</b> a frequência com que sua equipe usa a estratégia para aprender		

#### Para aprender, os membros da minha equipe...

- 1 - Conversam sobre novos métodos de trabalho a serem implementados.
- 2 - Discutem o porquê dos erros cometidos na equipe.
- 3 - Discutem sobre o relacionamento entre eles na equipe.
- 4 - Discutem formas de adaptar para o seu trabalho práticas que deram certo em outras equipes.
- 5 - Trocam informações obtidas em periódicos e revistas, importantes para o trabalho da equipe.
- 6 - Conversam sobre o feedback fornecido por outra(s) equipe(s) sobre o trabalho.
- 7 - Discutem sobre as habilidades que cada um possui, capazes de auxiliar o trabalho da equipe.
- 8 - Conversam sobre outras formas de realizar tarefas na equipe.
- 9 - Buscam entender como o trabalho da equipe está relacionado aos resultados da organização.
- 10 - Conversam sobre práticas de trabalho que deram certo em outras organizações.
- 11 - Conversam sobre a organização de novas rotinas de trabalho.
- 12 - Trocam informações e ideias uns dos outros.
- 13 - Buscam entender como suas tarefas estão relacionadas entre si.
- 14 - Discutem sobre como melhorar as relações interpessoais dentro da equipe.
- 15 - Trocam informações sobre estratégias que deram certo em outras equipes.
- 16 - Trocam informações obtidas em manuais, importantes para o trabalho da equipe.
- 17 - Discutem o feedback fornecido pelo líder da equipe.
- 18 - Conversam sobre métodos alternativos de trabalho.
- 19 - Comunicam seus erros uns aos outros.
- 20 - Conversam sobre práticas bem sucedidas em outras organizações.
- 21 - Trocam informações obtidas por meio da observação de outras equipes.
- 22 - Conversam sobre o progresso do trabalho da equipe.
- 23 - Conversam sobre o feedback fornecido pelo público ou cliente da equipe.
- 24 - Discutem sobre seus gostos/suas preferências pessoais.
- 25 - Conversam sobre os objetivos que têm que alcançar.
- 26 - Trocam informações obtidas via internet, importantes para o trabalho da equipe.
- 27 - Discutem os resultados das ações da equipe.

---

28 - Discutem informações obtidas com pessoas de fora da equipe (outro servidor, supervisor, pessoa externa à organização)

29 - Discutem formas inovadoras de executar o trabalho da equipe.

30 - Discutem se as ações da equipe levaram ao que haviam planejado.

31 - Discutem sobre suas experiências profissionais anteriores.

32 - Discutem sobre o desempenho da equipe em relação ao de outras equipes.

33 - Trocam feedback entre si.

34 - Discutem sobre normas sociais de funcionamento da equipe.

35 - Trocam informações obtidas em livros, importantes para o trabalho da equipe.

36 - Conversam sobre erros ocorridos na equipe.

37 - Conversam sobre suas atribuições na equipe.

38 - Conversam sobre o feedback fornecido por pessoas de fora da equipe (outro servidor, supervisor, pessoa externas à organização).

39 - Discutem sobre os conhecimentos que cada um possui, capazes de auxiliar o trabalho da equipe.

---

## Apêndice F

Convite enviado aos e-mails dos participantes da fase da coleta de dados na organização “C”

Prezado(a) <nome do servidor>,

you were indicated(a) to participate in a research developed in partnership between <nome da organização> and the Post-Graduation Program in Social Psychology, Work and Organizations of the University of Brasília.

The research aims to investigate learning in work teams. If you agree to participate, you will answer an *on-line* questionnaire, whose completion time varies from 15 to 20 minutes. This study has an academic character, so that we commit ourselves to keep the collected data confidential, ensuring your anonymity.

Organizational Psychology and Work constitute an applied research area: the construction of knowledge depends immensely on the collaboration of workers. Without your support, it is not possible to produce knowledge that serves as a basis for improving work practices!

To participate, click on the link:

<link personalizado ativo>

If you wish to obtain additional information, contact us by e-mail: [ceciliapagotto@unb.br](mailto:ceciliapagotto@unb.br)

Atenciosamente,

Cecília do Prado Pagotto (Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações da UnB)

Jairo Borges-Andrade (Professor titular da UnB, vinculado ao depto de Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações da UnB)



Figura G2. Escala de Estratégias de Aprendizagem de Equipes (itens 1 a 10)

Minha equipe NUNCA faz 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Minha equipe SEMPRE faz

**Para aprender, os membros da minha equipe...**

Item	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11 - Conversam sobre a organização de novas rotinas de trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12 - Trocam informações e ideias uns dos outros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13 - Buscam entender como suas tarefas estão relacionadas entre si.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14 - Discutem sobre como melhorar as relações interpessoais dentro da equipe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15 - Trocam informações sobre estratégias que deram certo em outras equipes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16 - Trocam informações obtidas em manuais, importantes para o trabalho da equipe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17 - Discutem o <i>feedback</i> fornecido pelo líder da equipe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18 - Conversam sobre métodos alternativos de trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19 - Comunicam seus erros uns aos outros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20 - Conversam sobre práticas bem sucedidas em outras organizações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Voltar Continuar

Figura G3. Escala de Estratégias de Aprendizagem de Equipes (itens 11 a 20)

Universidade de Brasília

São apresentadas, a seguir, afirmativas que descrevem estratégias de aprendizagem que podem ser utilizadas por sua equipe para aprender algo no trabalho. Leia as afirmativas e avalie o quanto **SUA EQUIPE** utiliza essas estratégias para aprender no local onde vocês trabalham. Os itens tratam sobre o que **A SUA EQUIPE FAZ** para adquirir novos conhecimentos e habilidades, e **NÃO** sobre o que você faz, isoladamente. Para responder cada questão, utilize a escala:

Minha equipe NUNCA faz 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Minha equipe SEMPRE faz

**Quanto mais próximo de 0:** MENOR a frequência com que sua equipe usa a estratégia para aprender  
**Quanto mais próximo de 10:** MAIOR a frequência com que sua equipe usa a estratégia para aprender

Marque, à direita de cada afirmativa, o número que melhor representa sua opinião sobre as estratégias utilizadas POR SUA EQUIPE no trabalho. Por favor, não deixe questões sem resposta.

**Para aprender, os membros da minha equipe...**

Item	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21 - Não comparecem ao trabalho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22 - Trocam informações obtidas por meio da observação de outras equipes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23 - Conversam sobre o progresso do trabalho da equipe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24 - Conversam sobre o <i>feedback</i> fornecido pelo público ou cliente da equipe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25 - Discutem sobre seus gostos/suas preferências pessoais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26 - Conversam sobre os objetivos que têm que alcançar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27 - Trocam informações obtidas via internet, importantes para o trabalho da equipe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28 - Discutem os resultados das ações da equipe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29 - Discutem informações obtidas com pessoas de fora da equipe (outro servidor, supervisor, pessoa externa à organização)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30 - Discutem formas inovadoras de executar o trabalho da equipe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura G4. Escala de Estratégias de Aprendizagem de Equipes (itens 21 a 30)

Questionário - Google Chrome  
 ww3.unipark.de/uc/Unibrazil\_Jairo\_Eduardo\_LS/39ce/ospe.php?7SE5=ca29f645f324c6596cf387c9e8949f150syid=2268658sid=2268668act=start&preview\_mode=1&js=168flash=1003

Minha equipe NUNCA faz 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Minha equipe SEMPRE faz

Para aprender, os membros da minha equipe...

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31 - Discutem se as ações da equipe levaram ao que haviam planejado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32 - Buscam permanecer isolados uns dos outros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33 - Discutem sobre suas experiências profissionais anteriores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34 - Discutem sobre o desempenho da equipe em relação ao de outras equipes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35 - Trocam feedback entre si.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36 - Discutem sobre normas sociais de funcionamento da equipe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
37 - Trocam informações obtidas em livros, importantes para o trabalho da equipe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
38 - Conversam sobre erros ocorridos na equipe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39 - Conversam sobre suas atribuições na equipe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40 - Conversam sobre o feedback fornecido por pessoas de fora da equipe (outro servidor, supervisor, pessoa externas à organização).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41 - Discutem sobre os conhecimentos que cada um possui, capazes de auxiliar o trabalho da equipe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Continuar

Taskbar: Iniciar, Microsoft Office, Page - Google Chrome, Questionário - Google..., Adobe Photoshop, Figuras, Desktop 39, EN, 18:50

Figura G5. Escala de Estratégias de Aprendizagem de Equipes (itens 31 a 43)<sup>9</sup>

Questionário - Google Chrome  
 ww3.unipark.de/uc/Unibrazil\_Jairo\_Eduardo\_LS/39ce/ospe.php?7SE5=b6fe2154d0c69bb1ed670eec5c04c28syid=2268658sid=2268668act=start&preview\_mode=1&js=168flash=1003

Universidade de Brasília 14%

Sexo  
 Masculino  Feminino

Ano do seu nascimento  
 Exemplo: 1953

Escolaridade  
 Selecione a escolaridade

Há quanto tempo você trabalha nesta organização?  
 Há menos de 6 meses  
 Entre 6 meses e 1 ano  
 Nenhuma das anteriores. Trabalho há:  anos

Você faz parte de uma equipe de trabalho?  
 (Equipes são unidades formadas por pessoas que: desempenham atividades complementares; têm um objetivo específico que é comum a todos os membros; mantêm relações de interação e interdependência)  
 Não  
 Sim

Continuar

Taskbar: Iniciar, Microsoft Office, Mendley Desktop, Page - Google Chrome, Questionário - Google..., Desktop 39, EN, 19:24

Figura G6. Questões sociodemográficas

<sup>9</sup> O questionário eletrônico ilustrado é composto por 39 itens de estratégias de aprendizagem e mais dois itens referentes às questões de validação.

Questionário - Google Chrome

ww3.unipark.de/uc/Unibrazil\_Jairo\_Eduardo\_LS/39ce/ospe.php?SE5=693ac383f11a3331a1a0db7a1d349c6c8syid=2268658sid=226866&act=start&preview\_mode=1&js=16&flash=1003

Previewmode

# Universidade de Brasília

14%

Há quanto tempo (em meses) você faz parte da sua equipe de trabalho?

Sua equipe é composta por quantos membros, incluindo você?

Selecione a quantidade

Você confirma que está lotado(a) na #u\_grupo2#?

Sim  Não

Continuar

Windows Taskbar: Iniciar, 3 Microsoft Office..., Mendeley Desktop, Page - Google Chrome, Questionário - Google..., Adobe Photoshop, Desktop, EN, 19:29

Figura G7. Questões sobre características da equipe, para as quais o participante é direcionado caso confirme fazer parte de uma equipe na página anterior.