

# Aprendizagem de equipe: manifestação no nível meso e escala de medida<sup>1</sup>

Raquel Trinchão de Jesus Barouh<sup>2</sup>, Katia Puente-Palacios  
Universidade de Brasília, Brasília-DF, Brasil

## RESUMO

A aprendizagem é compreendida como um fenômeno individual, mas se discute a sua ocorrência no nível das equipes ou nível meso. Nesse nível, a aprendizagem se sustenta na existência de compartilhamento entre os membros e na presença de comportamentos que favoreçam as trocas entre eles. O objetivo deste manuscrito é demonstrar a pertinência de defender a aprendizagem como propriedade das equipes e, a partir dessas teorizações, oferecer evidências de validade de uma medida de comportamentos de aprendizagem no nível meso. A pesquisa empírica contou com a participação de 394 respondentes, organizados em equipes. Os resultados da análise fatorial exploratória revelaram uma estrutura unifatorial satisfatória (cargas entre 0,54 e 0,75 e  $\alpha=0,86$ ). Também se observou compartilhamento intraequipes e diferenças entre equipes, oferecendo suporte às teorizações relativas ao nível do construto. O estudo contribui ao campo por oferecer uma ferramenta que contempla as especificidades teóricas da aprendizagem de equipes de trabalho.

*Palavras-chave:* aprendizagem de equipe; medida; validação; análise fatorial.

## ABSTRACT – Team learning: The occurrence in meso level, and a measurement scale

Learning is understood as an individual phenomenon, though it can be argued that it can also occur through teamwork or at the meso level. In the team setting, learning is based on the existence of sharing among members and in the presence of behaviors that promote exchanges between them. This study aims to demonstrate the pertinence of defending team-learning as team property, and from these theorizations, to offer validity evidence of a learning behavior measurement at the meso level. The empirical research included the participation of 394 respondents, organized in teams. The results of exploratory factor analysis revealed a satisfactory factor structure (loads between 0.54 and 0.75 and  $\alpha=0.86$ ). Inter-team behavior and differences between teams were also observed, supporting the theories concerning the level of the construct. The study contributes to the field by offering a tool that addresses the learning theories specific to teamwork.

*Keywords:* team learning; measure; validation; factor analysis.

## RESUMEN – Aprendizaje del equipo: manifestación al nivel meso y escala de medida

El aprendizaje es comprendido como un fenómeno individual, pero se discute que pueda suceder también al nivel de los equipos, el llamado nivel meso. En ese caso, surge del compartir entre los miembros y de los intercambios entre ellos. El objetivo de este estudio es demostrar la adecuación de comprender el aprendizaje como propiedad de los equipos. Partiendo de esas construcciones teóricas, son ofrecidas evidencias de validez de una medida de aprendizaje de equipos. De la investigación empírica participaron 394 miembros de equipos. Los resultados del análisis factorial exploratorio revelaron una estructura unifatorial satisfactoria (cargas entre 0,54 y 0,75 y  $\alpha=0,86$ ). También se observó que los miembros de los equipos comparten sus visiones y que ellas son diferentes de las de otros equipos, lo que sustenta las construcciones teóricas antes hechas. Así, la investigación contribuye ofreciendo una herramienta que refleja las especificidades teóricas del aprendizaje de equipos.

*Palabras clave:* aprendizaje de equipos; validez de medida; análisis factorial.

As equipes de trabalho são cada vez mais comuns nas organizações que buscam que elas sejam efetivas e contribuam no alcance de resultados relevantes. Entretanto, atuações ineficazes ou ainda difusão de responsabilidade são fenômenos que também podem ser vistos (Puente-Palacios & González-Romá, 2013). Discussões relativas à existência de comportamentos indesejados em situações

de desempenho grupal ocorrem de longa data e têm levado ao reconhecimento da importância do seu estudo, tanto no campo da Psicologia Social (Williams, Harkins, & Karau, 2003) como no da Psicologia Organizacional (Allen & Hacht, 2004).

No contexto das organizações, um dos fenômenos que desperta grande interesse é a aprendizagem. A

<sup>1</sup> Agradecimentos ao CDT – Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília.

<sup>2</sup> Endereço para correspondência: Universidade de Brasília, Campus Darcy Ribeiro, ICC Sul, Instituto de Psicologia, Sala AT-013. Tel.: (61) 3107-6829. E-mail: rqbarouh@hotmail.com

priorização do seu estudo no nível individual de análise pode ser vista nas definições oferecidas por diversos pesquisadores da área, tanto nacionais como estrangeiros (Abbad & Borges-Andrade, 2004; Abbad, Loiola, Zerbinì, & Borges-Andrade, 2013; Hergenhahn, 1982). Embora esse tenha sido o maior interesse da área de pesquisa de desenvolvimento de recursos humanos, paulatinamente tem se deslocado o foco de interesse, buscando entender o que acontece com as coletividades, ainda que o estudo empírico sistemático da aprendizagem no nível meso tenha ficado negligenciado (McCarthy & Garavan, 2008). Tendo em vista a carência identificada, este estudo busca apresentar evidências teóricas e empíricas da pertinência de tratar a aprendizagem – atributo tradicionalmente considerado característica dos indivíduos –, como fenômeno do nível grupal. Além disso, será descrito o processo de adaptação da medida de aprendizagem de equipes e mostradas as evidências de validade dessa escala de mensuração.

Quanto à mudança de nível de interesse, é importante reconhecer a existência de ambiguidades na literatura acerca da aprendizagem coletiva. Isso porque o aspecto priorizado tanto pode ser o aprendizado grupal como aquele protagonizado por indivíduos inseridos no contexto do grupo (Goodman & Dabbish, 2011; Wilson, Goodman, & Cronin, 2007). Desse modo, deve ser destacado que o fenômeno aprendizagem grupal, tomado como foco de interesse deste artigo, é coletivo, ou seja, aquele que ocorre no nível meso de análise. Uma vez que o nível meso é representado pelas unidades intermediárias da organização, definidas neste manuscrito como equipes de trabalho, é pertinente descrever teoricamente a aprendizagem que ocorre nesse nível. Para tanto, se faz necessário descrever inicialmente as equipes e as suas características centrais, tendo em vista que os processos antes mencionados serão estudados nesses contextos de trabalho.

### Equipes de trabalho e aprendizagem coletiva

Hackman (1987), um dos pesquisadores mais atuantes nesse campo do conhecimento, definiu as equipes como entidades sociais inseridas em sistemas maiores, nos quais executam tarefas relevantes para a missão da organização a que pertencem e cujos resultados têm consequências para o ambiente interno e externo à equipe. São compostas por pessoas que trabalham de maneira interdependente, as quais são identificadas por outros membros da organização como parte da equipe.

Puente-Palacios e Portmann (2009) acrescentaram que as equipes são constituídas de indivíduos que trabalham juntos, de maneira interdependente, para realizar as tarefas demandadas e alcançar os objetivos que são estabelecidos para o conjunto de pessoas. Portanto, essa proposição enfatiza as relações e trocas existentes entre os membros de um grupo que adquire a configuração de equipe.

Em consequência das relações que estabelecem no cotidiano, os membros das equipes passam a compartilhar cognições (Puente-Palacios & Portmann, 2009). Klein e Kozlowski (2000) complementaram, afirmando que características individuais podem se tornar atributos compartilhados pelos membros do grupo, dando origem a um fenômeno coletivo, o qual surge mediante um processo denominado de emersão.

A respeito do processo de emersão ocorrido em equipes, Salas, Fiore e Letsky (2012) destacaram, nas suas teorizações, que processos coletivos, como o da aprendizagem, não envolvem a passagem do saber de um membro a outro, mas referem-se à existência de um saber de natureza diferenciada, compartilhado pelos membros. Essa especificidade da aprendizagem tem sido pouco explorada no cenário das equipes, razão pela qual, neste manuscrito, são apresentadas as bases teóricas que explicam e justificam a sua ocorrência.

Desde uma perspectiva teórica, aprendizagem tem sido definida como um processo que ocorre no nível micro, ou seja, é o indivíduo que aprende. Entretanto, esse mesmo fenômeno pode ser transposto para níveis coletivos como o macro, que é o das organizações, e o meso, que se refere a segmentos intermediários, como grupos e equipes. A pesar de não existir uma definição amplamente aceita sobre aprendizagem de equipes, autores da área apontam que, em termos gerais, pode ser descrita como a criação de conhecimento, o gerenciamento de dados e o processo de reflexão e ação no grupo (Bresó, Gracia, Latorre, & Peiró, 2008).

Focando no construto comportamentos de aprendizagem de equipe, Edmondson (1999) descreve se tratar de ações protagonizadas pelo coletivo (equipe), relativas a fazer perguntas, buscar *feedback*, experimentar, refletir sobre os resultados e discutir os erros ou resultados inesperados de ações. Pautada nessa abordagem teórica, a autora desenvolveu uma escala de mensuração do quanto esses comportamentos são exibidos, pois defende que eles propiciam que a aprendizagem ocorra no nível coletivo, sendo esta caracterizada como um processo contínuo de reflexão e ação.

Outros trabalhos seguiram-se a esse com o intuito de mensurar os comportamentos de aprendizagem da equipe, adotando teorizações variadas acerca do que seriam as ações do grupo que propiciam o fenômeno (Bresó et al., 2008; Gibson & Vermeulen, 2003; Savelsbergh, Van der Heijden, & Poell, 2009; Van den Bossche, Gijsselaers, Segers, & Kirschner, 2006; Van Offenbeek, 2001). A revisão desses estudos mostra que as medidas nem sempre focavam no coletivo, pois, por vezes, os itens constitutivos indagavam quanto ao processo de aprendizagem individual. Também foi observado que, além do foco no fenômeno individual, as estratégias metodológicas adotadas para transformar em atributo coletivo (mediante processos de agregação de respostas individuais) desconsideravam exigências

relativas à verificação da magnitude da variância intra e entre equipes, de sorte a evidenciar compartilhamento e assim justificar a criação de escores coletivos.

Outra medida que aborda os comportamentos de aprendizagem de equipes é a elaborada por Van den Bossche et al. (2006), referida e analisada posteriormente em outro estudo (Van den Bossche, Gijssels, Segers, Woltjer, & Kirschner, 2011), com a qual buscaram capturar as percepções dos membros da equipe sobre os comportamentos antes mencionados (de aprendizagem). Essa medida está composta por nove itens desenvolvidos a partir dos existentes em outros três instrumentos (Edmondson, 1999; Van Offenbeek, 2001; Visschers-Pleijers, Dolmans, Wolhagen, & Van der Vleuten, 2003), fazendo referência ao coletivo, embora fossem respondidos pelos membros individualmente. Os autores utilizaram o índice  $r_{wg}$  a fim de analisar a homogeneidade das respostas e certificar-se da possibilidade de agregar os dados no nível meso. O resultado foi uma escala parcimoniosa que apresentou propriedades psicométricas adequadas, com solução unifatorial, cargas fatoriais acima de 0,66 e alfa de 0,88. Essa escala demonstrou ser útil como ferramenta de identificação da presença de padrões de discurso e de interação entre componentes da equipe que favorecem a ocorrência do fenômeno de aprendizagem coletiva.

A base teórica em que a medida ora descrita se sustenta (Van den Bossche et al., 2006) toma como base um modelo de aprendizado colaborativo que é descrito como um processo de construção mútua do conhecimento, de modo que determinados aspectos do meio social (equipe, por exemplo) são necessários para que o aprendizado aconteça. Esses autores apontaram que o entendimento mútuo é alcançado a partir tanto da interação entre os membros do grupo como de características do discurso que constituem os comportamentos de aprendizagem de equipe.

Ampliando as teorizações antes feitas, o trabalho realizado por Van den Bossche et al. (2011) acrescentara ainda que os comportamentos que levam à aprendizagem grupal constituem padrões de interação e formatos comuns de discurso que possibilitam o entendimento e favorecem a concordância entre membros da equipe. O conceito de entendimento mútuo envolve dois processos que são a construção e a coconstrução de sentido. Acerca do processo de construção, enfatizam a importância da interação entre os membros da equipe. Isso porque ela se concretiza quando um membro apresenta sua concepção sobre um problema ao grupo e o restante dos membros tenta entender e dar sentido à questão colocada. Já em relação à coconstrução, afirmam se tratar da modificação ou refinamento da concepção original dada pela equipe, resultando em novos sentidos que emergem num trabalho colaborativo.

Para que a aprendizagem no nível da equipe ocorra, é necessário ainda que haja concordância entre os

membros acerca da concepção sobre o problema ou tarefa, o que não significa que esse processo seja isento de conflito. De fato, é visto como benéfico desde que seja construtivo. A defesa subjacente ao papel do conflito sustenta-se na necessidade de haver espaço para as discrepâncias, o que significa que a compreensão inicial sobre um dado evento pode ser rejeitada e, desse modo, surgir o conflito. Entretanto, essa fase seria seguida de argumentações e clarificações que favorecem o desenvolvimento de diferentes sentidos, cada vez mais conjugados e convergentes, sendo que dessa forma se oportuniza o surgimento de uma visão abrangente, resultante das contribuições feitas pelos diversos membros.

A escala *Team Learning Behaviors* desenvolvida por Van den Bossche et al. (2006) foi utilizada em pesquisas empíricas, reunindo evidências de validade e confiabilidade da medida para as amostras estudadas. Nesses estudos, entretanto, observam-se inconsistências quanto às soluções fatoriais encontradas. Na pesquisa realizada por Boon, Raes, Kyndt, e Dochy (2013), os resultados de uma análise fatorial confirmatória demonstraram a adequação do modelo unifatorial da medida. Do mesmo modo, Veestraeten, Kyndt, e Dochy (2014) encontraram apenas um fator ao realizar uma análise fatorial confirmatória. Nesse estudo, entretanto, foi necessário excluir um item da dimensão conflito construtivo. Do mesmo modo, a estrutura unifatorial também foi identificada por Raes, Kyndt, Decuyper, Van den Bossche, e Dochy (2015), que utilizaram a análise fatorial confirmatória.

Por outro lado, uma solução de dois fatores foi encontrada por Van der Haar, Segers, Jehn, e Van den Bossche (2014) por meio de uma análise fatorial exploratória. Os itens se agruparam em fatores denominados coconstrução (alfa: 0,91) e conflito construtivo (alfa: 0,79). Os autores concluíram que a coconstrução prediz o modelo situacional da equipe quando há um alto conflito construtivo. A pesquisa de Van den Bossche et al. (2011) também reuniu evidências de validade para uma solução fatorial distinta de três fatores alinhados com a formulação teórica: construção, coconstrução e conflito construtivo. Apesar da instabilidade da solução fatorial da medida desenvolvida por Van den Bossche et al. (2006) e, posteriormente, discutida por Van den Bossche et al. (2011), é necessário destacar a sua adequação teórica. Isso porque é uma das poucas medidas que parte da compreensão da aprendizagem coletiva como construto que nasce no indivíduo, mas emerge para o nível coletivo. Também é importante pontuar a escassez de instrumentos de medida que capturem a aprendizagem ocorrida em equipes, uma vez que a maioria das escalas disponíveis foca no nível individual, escapando, portanto, ao foco de interesse deste estudo. Desse modo, e considerando que Van den Bossche et al. (2006) são pesquisadores cujas teorizações sobre a aprendizagem das equipes possuem robustez e alinhamento teórico com a natureza dos processos e comportamentos ora defendidos, o instrumento

de avaliação proposto por eles foi considerado o ponto de partida para este estudo.

A revisão de estudos preditivos ou correlacionais realizados adotando a medida proposta por esses autores mostrou que a aprendizagem apresenta associações significativas com efetividade da equipe. Pontualmente, no estudo de Boon et al. (2013), a relação identificada esteve parcialmente mediada pelas cognições mutuamente compartilhadas. O estudo realizado por Veestraeten et al. (2014), por sua vez, revelou relação direta entre comportamentos de aprendizagem e efetividade, sem a mediação das cognições, mas com participação da memória transacional. Mais recentemente, o estudo de Raes et al. (2015) evidenciou a importância da liderança para a ocorrência da aprendizagem da equipe. Desse modo, a medida proposta por Van den Bossch et al. (2006) possui evidências empíricas quanto ao seu poder de predição, o que a tornam uma ferramenta promissora para a investigação do funcionamento de equipes no cenário organizacional, especialmente, pela inexistência de escala similar no cenário brasileiro.

A partir das considerações teóricas antes realizadas e tendo em vista tanto a centralidade das equipes no cenário atual das organizações como a ausência de medidas confiáveis que permitam o diagnóstico de aprendizagem no nível das equipes, definiu-se como objetivo adicional desta pesquisa a investigação das evidências psicométricas de validade da medida de *Team Learning Behaviors* descrita por Van den Bossche et al. (2006). A denominação, em língua portuguesa, adotada para a medida é instrumento de diagnóstico de Comportamentos de Aprendizagem de Equipe. Os procedimentos utilizados para a verificação empírica do comportamento da versão traduzida são descritos na seção a seguir.

## Método

### Participantes

A pesquisa foi realizada com estudantes de graduação de uma instituição de ensino superior de Brasília. Parte das atividades do curso em que estavam matriculados envolvia o desempenho de atividades em equipes. Pontualmente, as equipes de estudantes deviam realizar uma atividade acadêmica que exigia a participação de todos os membros. Durante a realização da tarefa, eram mantidas intensas interações e os resultados do trabalho eram coletivamente avaliados. Esses resultados permitiam a comparação de desempenho entre equipes, o que reforçava a visão de células separadas compostas por certos integrantes claramente identificados. Assim, os estudantes estavam de fato organizados em equipes de trabalho. A amostra foi composta de 394 estudantes, organizados em 102 equipes de trabalho, sendo que destes 59,9% era do sexo masculino. A idade do grupo de respondentes oscilava entre 17 e 20 anos (60,6%) e 28,7% desempenhava alguma atividade de trabalho, além de estudar.

### Instrumentos

O instrumento utilizado para a coleta de dados originou-se da tradução da medida *Team Learning Behaviors* (Van den Bossche et al., 2006), que é composta de nove itens que abordam as três dimensões teóricas do conceito de comportamentos de aprendizagem de equipe: construção, coconstrução e conflito construtivo. Além desses itens, o questionário levantava também os dados demográficos dos respondentes, de sorte a permitir a caracterização da amostra.

A escala *Team Learning Behaviors* foi traduzida utilizando o procedimento de tradução tradicional (Cassepp-Borges, Balbinotti, & Teodoro, 2010). Após essa etapa, a escala foi submetida à avaliação de um grupo de juízes, composto de pesquisadores júnior, pleno e sênior, especialistas no campo das equipes de trabalho. Esses juízes foram responsáveis por avaliar a pertinência dos itens para a captura do construto a que se destina a medida, assim como o ajuste semântico. Embora a escala seja respondida individualmente, os itens fazem referência a comportamentos da equipe, permitindo, dessa forma, a captura de atributos coletivos, conforme orientações de Puente-Palacios e Portmann (2009) para a mensuração de atributos do nível meso.

### Procedimentos

A aplicação dos instrumentos aos membros das equipes foi realizada pelos pesquisadores, na sala onde as atividades das equipes de estudantes naturalmente ocorriam. O procedimento de coleta iniciava com a explicação da natureza do estudo, o fato da participação ser voluntária e a garantia de anonimato. Todavia, nesse momento, também era esclarecido que as respostas a serem dadas pelos participantes não estavam relacionadas com a disciplina em curso ou com a nota que iriam obter na atividade. Portanto, a participação, ou não no estudo, não traria qualquer consequência danosa aos estudantes. Com a adoção desses procedimentos e os esclarecimentos feitos aos participantes, os princípios éticos que norteiam a pesquisa com seres humanos foram obedecidos. Em seguida, o questionário, contendo a escala e os dados demográficos, era distribuído entre os estudantes que aceitaram participar da pesquisa e, depois de preenchido, era recolhido pelos pesquisadores.

### Análise de Dados

As estratégias analíticas adotadas foram aquelas exigidas para a verificação de evidências psicométricas de validade de instrumentos de avaliação. Em primeira instância, investigou-se a fatorabilidade da matriz de dados. Em seguida, foi realizada a análise fatorial exploratória, pois, embora a medida seja resultado de uma adaptação de estudos anteriores (Van den Bossche et al., 2006; Van den Bossche et al., 2011), estes divergiram quanto às soluções fatoriais. Um dos usos defendidos para esse tipo

de análise é quando estão ausentes as evidências empíricas sobre como os itens devem ser agrupados, considerando ainda a necessidade de estar amparada em critérios teóricos e metodológicos claros, como enfatizado por Damásio (2012).

A técnica adotada foi a *Principal Axis Factoring* (PAF), mediante a qual se buscou verificar a quantidade adequada de fatores a reter e, tendo-se optado por uma solução unifatorial, não houve escolha de qualquer método de rotação. Por fim, analisou-se a confiabilidade interna do fator retido, a partir do cálculo do alfa de Cronbach e da verificação da magnitude da correlação item-total.

Após essas análises, ainda se adotaram procedimentos de verificação da magnitude da variância intraequipes e da variância entre equipes, de sorte a obter evidências da ocorrência do fenômeno de emersão que sustentasse a utilidade da medida para capturar um atributo coletivo, e não do nível individual. Para tanto, recorreu-se ao cálculo do índice de desvios médios em relação à mediana ( $AD_{Md}$ ) por equipe, e a Anova para comparação entre equipes. Os resultados obtidos com a adoção desses procedimentos são descritos na próxima seção.

## Resultados

Buscando encontrar evidências da validade psicométrica da escala de Comportamentos de Aprendizagem de Equipes, em um primeiro momento, investigou-se a fatorabilidade da matriz de dados. Para tanto, o passo inicial foi o exame de adequação da amostra para a análise fatorial. Os resultados foram satisfatórios, tendo encontrado um determinante de baixa magnitude e diferente de zero e KMO de 0,92. Também a inspeção da matriz de correlações sinalizou a pertinência de reduzir os itens a fatores, pois as correlações bivariadas oscilaram entre 0,30 e 0,55, sendo todas significativas.

Após essa etapa inicial, buscou-se definir o número adequado de fatores a extrair da matriz de dados. Para tanto, adotaram-se tanto critérios teóricos como psicométricos. A natureza teórica do construto focado pela medida aponta estar composto por três dimensões, antes já mencionadas, quais sejam: construção, coconstrução e conflito construtivo. Ainda assim, tendo em vista a sua natureza (todos relacionais), não se espera independência entre eles, entendendo-se que se trata de componentes fortemente interligados de um mesmo construto. Quanto ao instrumento do qual a escala se origina, em pesquisas anteriores, identificaram-se soluções tanto em fator único (Van den Bossche et al., 2006) como em três fatores (Van den Bossche et al., 2011). Desse modo, a análise ora relatada esteve norteada por essas soluções precedentes.

Aliando-se a natureza teórica do construto aprendizagem de equipes às soluções antes encontradas da

escala, considerou-se necessário buscar evidências no gráfico do *scree* (*scree plot*) e o critério de Kaiser para definir o número adequado de fatores a reter. Em ambos os casos, os resultados apontaram a pertinência de extrair um único fator. Entretanto, considerando os alertas feitos por diversos autores (Damásio, 2012, Laros, 2005; Ruscio & Roche, 2012), quanto à fragilidade do método de Kaiser e o gráfico do Scree, que conduz à extração de um número errado de fatores, foi adotada também a Análise Paralela. Nela, é feita comparação dos *eigenvalues* randômicos com os observados, resultando na indicação do número adequado de fatores a reter. A respeito do uso desse critério, Laros (2005) destaca que estudos empíricos realizados com diversos métodos para definir o número de fatores a reter, demonstraram a adequação do método de Análise Paralela. A aplicação dessa estratégia, nesse estudo, apontou a pertinência de reter um fator único da matriz de dados.

Assim, a partir da junção de critérios teóricos e psicométricos tomou-se a decisão de reter um único fator. A solução unifatorial permitiu explicar 48,51% da variância do fenômeno. A confiabilidade interna do fator se mostrou adequada tendo sido identificado um alfa de Cronbach de 0,86 enquanto o valor médio da magnitude da correlação item-total foi de 0,60.

Quanto ao total da variância explicada do fenômeno de interesse, pela medida traduzida, é importante destacar que ele se mostra coerente com o que usualmente se encontra nos estudos em Psicologia, segundo critérios apontados por Damásio (2012). A esse respeito, o autor, antes referido, ainda alerta sobre o fato de não haver indicação de pontos de corte na literatura e não haver uma busca por maximização desses valores. Desse modo, destaca a necessidade de considerar os achados empíricos e a consonância entre delineamento teórico e metodológico.

Os resultados obtidos no procedimento de análise fatorial mostraram cargas fatoriais dos itens oscilando entre 0,54 e 0,75, valores que demonstram uma contribuição importante de cada item para a mensuração do construto, pois Tabachnik e Fidell (2007) apontaram 0,32 como carga mínima para que um item seja mantido em uma medida. A Tabela 1 mostra os valores de cargas fatoriais e correlação item-total para cada item da medida.

O conjunto de dados obtidos no processo de análise fatorial exploratória revela a pertinência da medida, assim como sugere a adequação das decisões tomadas em relação ao processo de tradução e adaptação da escala. Ainda assim, é importante reconhecer que esses resultados revelam a adequação da medida para capturar percepções individuais sobre comportamentos de aprendizagem da equipe. Uma vez que o objetivo central do estudo é a defesa da aprendizagem no nível meso, estratégias analíticas adicionais foram utilizadas para demonstrar a presença de visões compartilhadas por equipes.



Tabela 1  
Estrutura Fatorial da Escala Comportamentos de Aprendizagem de Equipe

| Descrição do conteúdo do item   | Carga Fatorial | Correlação item-total |
|---|----------------|-----------------------|
| Comentários a respeito das ideias dos membros da equipe são levados em consideração.              | 0,75           | 0,69                  |
| Os membros ouvem uns aos outros atentamente.  | 0,71           | 0,65                  |
| Compartilhamos todas as informações e ideias relevantes que temos.                                | 0,67           | 0,61                  |
| Os membros tiram conclusões a partir das ideias que são discutidas no grupo.                      | 0,66           | 0,61                  |
| Opiniões e ideias dos membros da equipe são checadas por meio da discussão das questões centrais. | 0,64           | 0,59                  |
| Tendemos a lidar com as diferenças de opiniões, abordando-as diretamente.                         | 0,62           | 0,57                  |
| Se alguma coisa não está clara, nós perguntamos uns aos outros.                                   | 0,62           | 0,57                  |
| Os membros complementam as informações e ideias uns dos outros.                                   | 0,62           | 0,57                  |
| Informações trazidas pelos membros são complementadas com informações dos outros da equipe.       | 0,54           | 0,50                  |

Para realizar a verificação ora referida, recorreu-se ao cálculo dos desvios médios em relação à mediana de cada equipe ( $AD_{Md}$ ). Burke e Dunlap (2002) explicam que essa análise revela a intensidade das diferenças das respostas dos membros de um coletivo. Se forem de baixa magnitude, conclui-se a respeito da similaridade das respostas. Para a sua interpretação, é necessário estabelecer um valor de referência. Esses autores orientam quanto ao uso da fórmula  $c/6$ , onde “c” corresponde à amplitude da escala de respostas. No caso da medida de aprendizagem de equipes, respondida em uma escala de cinco pontos, o valor crítico é 0,83. Ele deve ser entendido como a discrepância máxima tolerada nas equipes para que se conclua quanto à existência de concordância (ou similaridade) entre os membros.

O cálculo do  $AD_{Md}$  foi realizado em todas as equipes participantes da pesquisa, tendo obtido um valor médio geral de 0,44 ( $DP=0,32$ ) para as equipes que se mantiveram abaixo do valor crítico. Os valores obtidos revelaram que, do total das equipes, cem delas apresentaram concordância nas suas respostas e apenas duas superaram o valor crítico. Isso significa dizer que foi constatado compartilhamento de cognições na grande maioria de equipes.

Ainda considerando-se a aprendizagem um atributo grupal, entende-se que as equipes devem apresentar variância entre si. Para verificar a magnitude da sua ocorrência, foram seguidas as recomendações de González-Romá, Fortes-Ferreira, e Peiró (2009), que sugerem o uso da análise de variância (Anova) como mecanismo que permite verificar a existência de diferenças entre equipes ou entre unidades do nível meso. Os resultados foram significativos,  $F(101,393)=2,42$ ,  $p<0,001$ , o que permite concluir sobre a existência de diferenças, nas percepções de comportamentos de aprendizagem, entre as equipes participantes da pesquisa.

As implicações teóricas e práticas do estudo são discutidas a seguir, tanto no que diz respeito à solução fatorial da medida como ao fato dela permitir auferir aprendizagem de equipes, ainda que se trate de instrumento de aplicação individual.

### Discussão

A ocorrência de aprendizagem no nível grupal, embora discutida por teóricos da área, ainda se constitui em campo que demanda mais investigações empíricas. O presente manuscrito trouxe contribuições que defendem a sua existência em cenários coletivos. Sustentando essa perspectiva, está a defesa de que o cenário é favorável à aprendizagem, quando as equipes apresentam comportamentos de construção, coconstrução e conflito construtivo. Essa concepção é compatível com as teorizações realizadas por Abbad e Borges-Andrade (2004), autores que destacaram o fato da abordagem cognitivista defender que a aprendizagem se trata de um processo. Nesse sentido, se a equipe se transforma e adota os comportamentos descritos, então, é possível inferir que a aprendizagem ocorre nessa equipe.

Apesar do levantamento da informação relacionada a esses comportamentos ter ocorrido no nível individual, a natureza dos enunciados fez referência ao coletivo. A pertinência do uso dessa estratégia para a mensuração de atributos coletivos já foi discutida por autores como Puente-Palacios e Portmann (2009) que defenderam o levantamento de informações do nível meso, a partir de respostas individuais, desde que as perguntas ou afirmativas da medida façam referência ao coletivo. Defesa similar é feita por Chan (1998) ao propor os modelos de emersão, entendidos como o surgimento de atributos de nível meso (equipes, por exemplo), construídos a partir de componentes oriundos do nível micro

(indivíduos). Esse autor, na sua proposição, destacou a necessidade das perguntas feitas aos membros, com foco no coletivo, evidenciarem claramente o referente ou locus do nível meso sob julgamento. A adoção dessa estratégia defende o autor, permite a mensuração de fenômenos coletivos a partir de informações fornecidas pelos seus integrantes.

Em relação à testagem empírica da medida, os dados resultantes da análise fatorial e da investigação de consistência interna trazem evidências de validade da escala traduzida. Embora Van den Bossche et al. (2011) tenham encontrado uma solução fatorial coerente com a proposição teórica de três dimensões – construção, coconstrução e conflito construtivo –, outros estudos concluíram quanto à pertinência de uma solução unifatorial (Boon et al., 2013; Raes et al., 2015; Van den Bossche et al., 2006; Veebraeten et al., 2014). Do mesmo modo, os dados desta pesquisa revelam que os itens da escala se focam em um único construto referido globalmente como comportamentos de aprendizagem da equipe.

Aspecto de fundamental importância, que deve ser destacado, diz respeito às evidências empíricas que mostram a capacidade da medida de capturar um fenômeno do nível meso. Nesse sentido, os valores médios do  $AD_{Md}$ , associados à significância dos resultados da Anova e ao reduzido número de equipes que não mostraram similaridade suficiente nas respostas dos seus integrantes (duas) tornam pertinente defender que o atributo mensurado pela escala em questão não se trata de característica dos indivíduos, mas de fenômeno que pertence ao coletivo.

Quanto à importância prática da medida descrita neste manuscrito, deve ser destacado o fato de ela permitir ao gestor ou pesquisador interessado o mapeamento de um atributo que ocorre no nível meso e que pode ser relevante para a área de desenvolvimento de recursos humanos. Uma vez que as equipes são unidades de desempenho encontradas com frequência crescente no âmbito das organizações, torna-se relevante a compreensão do processo de aprendizagem coletivo, visto que ele pode ser incentivado e monitorado e dele derivarem resultados de desempenho.

Focando no papel da aprendizagem de equipes, foram encontrados estudos empíricos (Boon et al., 2013; Van den Bossche et al. 2006; Van den Bossche et al., 2011; Veebraeten et al., 2014), nos quais os comportamentos de aprendizagem de equipe apareceram como preditores de efetividade dessas unidades de desempenho. Os resultados obtidos nos estudos referidos mostram ser uma ação promissora investir na identificação da existência de um ambiente favorável à aprendizagem em equipes de trabalho. Ou seja, se o ambiente da equipe é favorável para a aprendizagem, maior efetividade pode ser esperada. E, uma vez que as equipes são células de trabalho cada vez mais frequentes no âmbito organizacional, as possíveis

vantagens decorrentes do fato de contar com um instrumento de diagnóstico confiável são diversas.

Esta pesquisa traz como contribuição uma escala traduzida que reúne evidências de validade, podendo ser utilizada em pesquisas nacionais que envolvam o fenômeno da aprendizagem de equipes. A escala, objeto deste estudo, mensura comportamentos que favorecem a ocorrência do processo, ao invés de medir o resultado. A esse respeito ainda cabe destacar que a presença de comportamentos de aprendizagem de equipe é um fator que antecede a ocorrência do processo de aprendizagem coletiva. Desse modo, equipes nas quais sejam identificados comportamentos de aprendizagem provavelmente irão demonstrar maior disponibilidade para compartilhar seu saber com seus colegas, permitindo, desse modo, que a aprendizagem coletiva ocorra.

Os avanços teóricos e empíricos acerca dos antecedentes do aprendizado e do seu processo poderão fornecer contribuições práticas para as organizações que lidam com o desafio de gerir equipes. Os comportamentos de aprendizagem traduzem o engajamento dos seus membros em ações que contribuem para a construção coletiva de conhecimento e que podem levar à efetividade das equipes de trabalho. A escala apresentada nesta pesquisa pode subsidiar ações organizacionais no sentido de identificar e fomentar padrões de atuação coerentes com o desenvolvimento de um aprendizado coletivo.

É relevante que investigações futuras utilizem a medida em outras pesquisas de campo, tendo em vista que este estudo mostra evidências de validade do instrumento quando aplicado em uma amostra de estudantes desempenhando atividades em equipes. Apesar disso, e considerando a boa ancoragem da medida nas bases teóricas que sustentam o conceito de aprendizagem, assim como resultados psicométricos encontrados, é de se esperar evidências similares ao serem utilizadas em outros cenários. A respeito do uso da análise fatorial exploratória, Osborne e Fitzpatrick (2012) destacam o que eles denominam de volatilidade das soluções identificadas, dependendo da amostra em que foram aplicadas. Por essa razão, orientam quanto à necessidade de reaplicação das medidas, buscando identificar a estabilidade das soluções fatoriais, em diferentes amostras. Desse modo, cabe incentivar estudiosos interessados na aprendizagem de equipes a utilizarem a medida descrita neste artigo e relatar os resultados obtidos, uma vez que essas informações irão evidenciar a estabilidade da solução.

Por fim, a centralidade de equipes de trabalho no seio das organizações é uma realidade cada vez mais presente. Por essa razão, é necessário o avanço do conhecimento sobre os processos que subjazem ao seu funcionamento. Desse modo, pode-se aproveitar dessas unidades de desempenho o melhor que elas podem oferecer para a boa performance das organizações.

## Referências

- Abbad, G., & Borges-Andrade, J. E. (2004). Aprendizagem humana nas organizações e trabalho. Em J. C. Zanelli, J. E. Borges-Andrade & A. V. B. Bastos (Eds.), *Psicologia, organizações e trabalho no Brasil* (pp. 237-275). Porto Alegre: Artmed.
- Abbad, G., Lioia, E., Zerbini, T., & Borges-Andrade, J. E. (2013). Aprendizagem nas organizações e no trabalho. Em L. O. Borges, & L. Mourão (Eds.), *O trabalho e as organizações: atuações a partir da psicologia* (pp. 497-527). Porto Alegre: Artmed.
- Allen, N. J., & Hecht, T. D. (2004). The romance of the teams. Towards an understanding of its psychological underpinnings and implications. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77, 439-461.
- Boon, A., Raes, E., Kyndt, E., & Dochy, F. (2013). Team learning beliefs and behaviours in response teams. *European Journal of Training and Development*, 37(4), 357-379. doi: 10.1108/03090591311319771
- 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.
- Burke, M. J., & Dunlap, W. P. (2002). Estimating interrater agreement with the average deviation index: A user's guide. *Organizational Research Methods*, 5, 159-172.
- Cassepp-Borges, V., Balbinotti, M. A. A., & Teodoro, M. L. M. (2010). Tradução e validação de contepudo: Uma proposta para a adaptação de instrumentos. Em Pasquali, L. et al. (Eds.), *Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas* (pp. 506-508). Porto Alegre: Artmed.
- Chan, D. (1998). Functional relations among constructs in the same content domain at different levels of analysis: A typology of compositions models. *Journal of Applied Psychology*, 83, 234-246.
- Coelho Junior, F. A., & Borges-Andrade, J. E. (2008). Uso do conceito de aprendizagem em estudos relacionados ao trabalho e organizações. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 18(40), 221-234.
- Damáσιο, B. F. (2012). Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. *Avaliação Psicológica*, 11(2), 213-228.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350-383. doi: 10.2307/2666999
- Gibson, C., & Vermeulen, F. (2003). A healthy divide: Subgroups as a stimulus for team learning behavior. *Administrative Science Quarterly*, 48(2), 202-239. doi: 10.2307/3556657
- Goodman, P. S., & Dabbish, L. A. (2011). Methodological issues in measuring group learning. *Small Group Research*, 42(4), 479-404. doi: 10.1177/1046496410385471
- González-Romá, V. Fortes-Ferreira, L., & Peiró, J. M. (2009). Team climate, climate strength and team performance. A longitudinal study. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 82, 511-536.
- Hackman, R. (1987). The design of work teams. In J. Lorsch, (Eds.), *Handbook of organizational behavior* (pp. 315-342). New York: Prentice-Hall.
- Hergenhahn, B. R. (1982). *An Introduction to theories of learning*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Klein, K. J., & Kozlowski, S. W. J. (2000). From micro to meso: Critical steps in conceptualizing and conducting multilevel research. *Organizational Research Methods*, 3, 211-236.
- Laros, J. A. (2005). O uso da análise fatorial: Algumas diretrizes para pesquisadores. In L. Pasquali (Eds.), *Análise fatorial para pesquisadores* (pp. 163-184). Brasília: LabPAM.
- McCarthy, A., & Garavan, T. (2008). Team learning and metacognition: A neglected area of HRD research and practice. *Advances in Developing Human Resources*, 10(4), 509-524. doi: 10.1177/1523422308320496
- Osborne, J., & Fitzpatrick, D. (2012). Replication analysis in exploratory factor analysis: What it is and why it makes your analysis better. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 17(15), 1-8.
- Puente-Palacios, K., & Portmann, 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., & González-Romá, V. (2013). Gestão de equipes de trabalho. Em L. O. Borges & L. Mourão (Eds.), *O trabalho e as organizações: atuações a partir da psicologia* (pp. 311-341). Porto Alegre: Artmed.
- Raes, E., Kyndt, E., Decuyper, S., Van den Bossche, P., & Dochy, F. (2015). An exploratory study of group development and team learning. *Human Resource Development Quarterly*, 26(1), 5-30. doi: 10.1002/hrdq.21201
- Ruscio, J., & Roche, B. (2012). Determining the number of factors to retain in an exploratory factor analysis using comparison data of known factorial structure. *Psychological Assessment*, 24(2), 282-292.
- Salas, E., Fiore, S. M., & Letsky, M. (2012). *Theories of team cognition: Cross-disciplinary perspectives*. New York & London: Routledge.
- Savelsbergh, C. M., Van der Heijden, B. I., & 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. doi: 10.1177/1046496409340055
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Van den Bossche, P., Gijsselaers, W. H., Segers, M., & Kirschner, P. A. (2006). Social and cognitive factors driving team work in collaborative learning environments: Team learning beliefs and behaviors. *Small Group Research*, 37, 490-521 doi: 10.1177/1046496406292938
- Van den Bossche, P., Gijsselaers, W., Segers, M., Woltjer, G., & Kirschner, P. (2011). Team Learning: building shared mental models. *Instructional Sciences*, 39(3), 283-301 doi: 1007/s11251-11010-19128-11253.
- Van der Haar, S., Segers, M., Jehn, K., & Van den Bossche, P. (2014). Investigating the relation between team learning and the team situation model. *Small Group Research*, 46(1), 50-82. doi: 10.1177/1046496414558840.
- Van Offenbeek, M. (2001). Processes and outcomes of team learning. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 10(3), 303-317. doi: 10.1080/13594320143000690
- Veestraeten, M., Kyndt, E., & Dochy, F. (2014). Investigating team learning in a military context. *Vocations and learning*. *Springer Science and Business Media Netherlands*, 7(1), 75-100. doi: 10.1007/s12186-013-9107-3
- Visschers-Pleijers, A. J. S. F., Dolmans, D. H. J. M., Wolfhagen, I. H. A. P., & Vleuten, C. P. M. van der. (2005). Development and validation of a questionnaire to identify learning-oriented group interactions in PBL. *Medical teacher*, 27(4), 375-381. doi: 10.1080/01421590500046395
- Williams, K. D., Harkins, S. G., & Karau, S. J. (2003). Social performance. In M. Hogg & J. Cooper (Eds.), *The sage handbook of social psychology*. (pp. 327-346). London: SAGE.



Wilson, J. M., Goodman, P. S., & Cronin, M. A. (2007). Group learning. *Academy of Management Review*, 32(4),1041-1059. doi: 10.5465/AMR.2007.26585724

recebido em julho de 2014  
1ª reformulação em abril de 2015  
2ª reformulação em setembro de 2015  
aprovado em setembro de 2015

### Sobre as autoras

---

**Raquel Trinchão de Jesus Barouh** é psicóloga pela Universidade Federal da Bahia. Mestre em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações pela Universidade de Brasília e psicóloga no Superior Tribunal de Justiça.

**Katia Puente-Palacios** é doutora em Psicologia pela Universidade de Brasília. Professora adjunta da Universidade de Brasília, no Departamento de Psicologia Social e do Trabalho e das Organizações.