



ARTIGO ORIGINAL: Submetido em: 22.06.2023. Avaliado em: 18.09.2023. Apto para publicação em: 19.02.2024.

Evidências de validade da escala de clima para aprendizagem

Validity evidence of the learning climate survey

Evidencias de validade la escala de clima para aprendizaje

Clarissa Leão Bonatti

Universidade de Brasília

SHIN CA 05 Bloco I ap 302 – 71.503-505, Brasília-DF

 <https://orcid.org/0000-0002-6227-8716>
clarissabonatti@gmail.com

Katia Puente-Palacios

Universidade de Brasília

Instituto Central de Ciências, Vila L4 Norte, Campus Darcy Ribeiro, sala A121 – 70.910-900

 <https://orcid.org/0000-0001-5598-8069>
kep.palacios@gmail.com



PALAVRAS-CHAVE

Comportamento organizacional.
Clima Organizacional.
Aprendizagem.

Resumo: Clima para aprendizagem em um contexto organizacional é a percepção compartilhada entre os empregados sobre políticas e práticas organizacionais que têm o objetivo de facilitar, recompensar e apoiar os comportamentos de aprendizagem. O presente estudo teve como objetivo traduzir e adaptar uma medida tridimensional de clima para aprendizagem, bem como avaliar indicadores de validade deste instrumento por meio de Análise Fatorial Exploratória. Após tradução da escala e validação por juízes, o instrumento, em formato eletrônico, foi divulgado em redes sociais e obteve 293 respostas válidas. A análise fatorial demonstrou uma estrutura satisfatória de três fatores, com bons índices de fidedignidade: facilitação da aprendizagem (alpha de Cronbach=0,83); valorização da aprendizagem (alpha de Cronbach=0,90); e evitação de erros (alpha de Cronbach=0,85). As cargas fatoriais variaram entre 0,60 e 0,97. Esses resultados indicam que a escala de Clima para Aprendizagem possui características psicométricas adequadas para seu uso em diagnósticos organizacionais e pesquisas acadêmicas sobre aprendizagem no trabalho. Assim, no campo prático, o uso dessa escala pode contribuir ao fornecer insumos para intervenções que visem a propiciar ambientes organizacionais favoráveis à aprendizagem. Já no âmbito acadêmico, a escala pode ajudar a compreender o fenômeno da aprendizagem dentro de organizações de trabalho por meio de estudos empíricos quantitativos.

KEYWORDS

Organizational Behavior.
Organizational Climate.
Learning.

Abstract: Learning Climate in an organizational context is the shared perception among employees about organizational policies and practices that facilitate, reward and support learning behaviors. The present study aimed to translate and adapt a three-dimensional measure for learning climate and evaluate criteria of validity of this instrument through Exploratory Factor Analysis. After translation of the scale and validation by judges, the instrument, in electronic format, was published on social networks and obtained 293 valid responses. Factor analysis demonstrated a satisfactory three-factor structure, with good reliability indices: learning facilitation (Cronbach's alpha=0.83); valuing learning (Cronbach's alpha=0.90); and error avoidance (Cronbach's alpha=0.85). The factor loadings varied between 0.60 and 0.97. These results indicate that the Learning Climate scale has adequate psychometric characteristics for use in organizational diagnoses and academic research on learning at work. Thus, in the practical field, the use of this scale can contribute by providing inputs for interventions to provide organizational environments favorable to learning. In the academic field, the scale can help to understand the phenomenon of learning in work organizations through quantitative empirical studies.

PALABRAS CLAVE

Comportamiento
Organizacional.
Clima Organizacional.
Aprendizaje.

Resumen: Clima para aprendizaje en un contexto organizacional es la percepción compartida entre los empleados sobre las políticas y prácticas organizacionales que tienen por objetivo facilitar, recompensar y apoyar los comportamientos de aprendizaje. El presente estudio tuvo como objetivo traducir y adaptar una medida tridimensional de clima para aprendizaje, como también evaluar los indicadores de fiabilidad de ese instrumento mediante un Análisis Factorial Exploratorio. Después de la traducción de la escala y de la evaluación hecha por jueces, el instrumento, en formato electrónico fue divulgado en las redes sociales y se obtuvo un total de 293 respuestas útiles. El análisis factorial mostró una estructura satisfactoria de tres factores, con índices adecuados de fiabilidad: facilitación del aprendizaje (alpha de Cronbach=0,83); valorización del aprendizaje (alpha de Cronbach=0,90); y evitación de errores (alpha de Cronbach=0,85). Las cargas factoriales oscilaron entre 0,60 y 0,97. Esos resultados indican que la escala de Clima para Aprendizaje posee características psicométricas adecuadas para su uso en diagnósticos organizacionales y estudios académicos sobre aprendizaje en el trabajo. En términos prácticos, el uso de esa escala puede contribuir al ofrecer subsidios para realizar intervenciones que objetiven fomentar ambientes organizacionales propicios al aprendizaje. En términos académicos, la escala puede ayudar a comprender el fenómeno del aprendizaje dentro de las organizaciones de trabajo mediante la realización de estudios empíricos cuantitativos.

Introdução

A aprendizagem no trabalho, em seus diversos níveis (indivíduos, equipes e organizações), constitui um importante campo de pesquisa. Isso se deve ao fato de que o cenário atual demanda agilidade na aquisição de novos conhecimentos para que uma organização mantenha-se competitiva. Nesse contexto, é fundamental a condução de estudos com foco na compreensão de variáveis contextuais do trabalho que influenciam a aprendizagem.

Falar sobre aprendizagem em organizações não é uma novidade. Contudo, como reforçam Marsick e Watkins (2003), as ações adotadas em organizações que têm o objetivo de constantemente adquirir novos conhecimentos são elusivas e nem sempre baseadas em pesquisas sobre o que constitui uma cultura de aprendizagem. Além disso, muitos instrumentos usados nessa área têm o propósito de diagnosticar e propor intervenções, mas são desenvolvidos no mercado e não por meio de pesquisas, o que faz com que esses instrumentos até possam promover mudanças, mas dificilmente identificam os padrões para o alcance dos objetivos definidos. Apesar da crítica desses autores ter sido feita há mais de 20 anos, revisão recente, realizada por Neves e Steil (2019), apontou que a mensuração ainda é uma lacuna no campo de aprendizagem organizacional, visto que as medidas empíricas encontradas possuem fragilidades metodológicas e há problemas de convergência conceitual. Assim, indica-se maior cuidado na construção de instrumentos, desde a conceituação adequada até a busca de evidências de validade confiáveis.

Como contraponto a esse cenário, há campos de pesquisa, como a Psicologia Organizacional, que têm desenvolvido teorias e medidas sobre variáveis relacionadas à aprendizagem nas organizações - ex. Suporte à aprendizagem informal no trabalho, Coelho-

Junior e Borges-Andrade (2015) - que contribuem para o avanço da compreensão desse fenômeno e, conseqüentemente, para maior efetividade das intervenções.

A aprendizagem no ambiente de trabalho está intimamente ligada à percepção dos colaboradores em relação a um ambiente propício para o aprendizado. Para abordar essa questão, é relevante mencionar o conceito de clima organizacional, uma área de pesquisa tradicional dentro da Psicologia das Organizações. O clima organizacional refere-se ao conjunto de percepções compartilhadas pelos colaboradores em relação ao ambiente de trabalho e seus elementos contribuem para criar um ambiente que pode estimular ou inibir a aprendizagem dos indivíduos. Portanto, compreender o clima organizacional é fundamental para compreender e promover a aprendizagem efetiva no ambiente de trabalho.

Destaca-se, dentro das características do conceito de clima, que ele é um construto multidimensional. Como existem múltiplos climas (dimensões) simultaneamente dentro de uma mesma organização, defende-se que o estudo de clima é mais adequado quando é específico e há um referente (Carrasco *et al.*, 2011), como inovação, serviço, segurança e/ou aprendizagem. Assim, dada essa característica multidimensional do clima e dado o fato de que a capacidade da organização de estimular o aprendizado do empregado é vista como essencial para sua sobrevivência em um contexto dinâmico como o atual (Nikolova *et al.*, 2014), é relevante uma medida que enfoque um clima favorável à aprendizagem.

Dessa forma, objetiva-se, neste estudo, traduzir e adaptar uma medida tridimensional de clima para aprendizagem e apresentar suas evidências de validade em português. Para tal, conduziu-se uma pesquisa empírica de natureza quantitativa.

Elementos teóricos da pesquisa

Clima para aprendizagem

A definição de clima é confundida, frequentemente, com outros construtos. Para esse estudo, é importante enfatizar que clima não está associado a um julgamento avaliativo considerando aspectos afetivos, mas sim a uma percepção e a uma descrição do contexto, diferenciando-se de variáveis como satisfação.

O clima para aprendizagem, segundo Onça, Bido e Carvalho (2018), é definido como percepções que as equipes têm sobre o ambiente de trabalho ser facilitador ou inibidor da aprendizagem. Já Nikolova *et al.* (2014) defendem que clima para aprendizagem é a percepção de políticas e práticas organizacionais adotadas com o objetivo de facilitar, recompensar e apoiar os comportamentos de aprendizagem dos empregados. Essa segunda definição é mais específica ao delimitar a percepção a políticas e práticas organizacionais e, por isso, é a base para a definição utilizada neste estudo. Considerando a diferenciação de clima psicológico (percepção individual), adiciona-se a essa definição que as percepções devem ser compartilhadas, a fim de se tratar de um construto no nível superior (não individual). Sendo assim, clima para aprendizagem é definido aqui como percepção compartilhada sobre políticas e práticas organizacionais implementadas com o objetivo de facilitar, recompensar e apoiar os comportamentos de aprendizagem dos empregados. Essa definição está alinhada com a natureza do clima organizacional, definido por Koys e Decottis (1991, p. 266) como “fenômeno perceptual duradouro, construído com base na experiência, multidimensional, compartilhado pelos membros de uma unidade da organização, cuja função principal é orientar e regular os comportamentos individuais de acordo com os padrões determinados por ela”.

A relevância do estudo do clima pode ser justificada pelo papel da aprendizagem

informal no desempenho dos empregados. Marsick e Watkins (2003) defendem que, apesar de o treinamento formal possuir um papel importante, a aprendizagem mais significativa dos indivíduos, no contexto laboral, dá-se principalmente em ações menos estruturadas, que ocorrem apoiadas por um clima favorável.

O clima favorável à aprendizagem é encontrado como preditor de: intenções de aprendizagem; atitudes positivas acerca da aprendizagem e participação em atividades de aprendizagem; comportamento de inovação; desempenho; diminuição de turnover; diminuição de estresse no trabalho; e aumento da satisfação (Nikolova *et al.*, 2014). Cortini *et al.* (2016) demonstram que é vital para o desenvolvimento da performance (em termos motivacionais e instrumentais) que a organização, por um lado, apoie ações de treinamento e aprendizagem e, por outro, valorize as atividades de aprendizagem e esforços realizados pelos trabalhadores.

O clima para aprendizagem favorece a produção de ideias inovadoras nos empregados e incentiva um ambiente de trabalho empoderador ao facilitar que os empregados colaborem para enfrentar e superar os desafios da organização (Eldor, 2017). Assim, as percepções sobre um clima favorável à aprendizagem podem oferecer vantagem competitiva, refletida, entre outros, no comportamento de inovação do empregado. Estudos desse campo, realizados com foco no nível individual, demonstraram que a percepção sobre o clima de aprendizagem exerce papel moderador na relação entre o compartilhamento de conhecimento dentro da equipe e as práticas inovadoras (Song, Ma, & Sun, 2023). Esse resultado foi explicado pelos autores como um indício de que o clima de aprendizagem positivo pode aumentar a frequência de comunicação entre os membros de uma equipe aumentando a confiança mútua e encorajando-os a propor novas ideias sem se preocupar com julgamento dos colegas de

equipe. Nesse sentido, Nikolova *et al.* (2016) ainda apontam que um clima que suporte a aprendizagem pode ser particularmente influente para manter os níveis de competência dos empregados em momentos de mudança organizacional, o que requer novas competências. Assim, um clima favorável à aprendizagem vai oferecer as condições ambientais necessárias para promover os recursos de indivíduos em termos de novos CHAOs (conhecimentos, habilidades, atitudes e outras características) necessários à mudança.

Ainda no contexto de mudança, Nikolova *et al.* (2016) destacam que, além de favorecer a aquisição de conhecimentos que são importantes para os novos processos, investir no desenvolvimento profissional do empregado, em tempos de reestruturação, pode ser percebido como um sinal de que a empresa valoriza sua mão de obra e pretende reter os empregados, trazendo uma maior segurança a eles. Nesse sentido, Govaerts *et al.* (2011) também identificaram que um clima favorável à aprendizagem é preditor da retenção de talentos, sendo relacionado positivamente com a intenção de permanecer na empresa e negativamente com a intenção de buscar novas oportunidades. Justifica-se esse achado considerando que, enquanto os empregados percebem que estão crescendo e aprendendo no seu trabalho, eles estão menos inclinados a sair.

Apesar de ser largamente defendida a importância sobre clima para aprendizagem, há uma menor concordância sobre o que compreende o construto e como ele deve ser medido (Nikolova *et al.*, 2014). A multiplicidade de conceitos e operacionalizações pode trazer inconsistências nos achados empíricos, fazendo-se necessário definir melhor o construto e suas dimensões. Como exemplo, Onça, Bido e Carvalho (2018) utilizam as seguintes dimensões para definir clima para aprendizagem: Estilo e relação de gestão; Tempo; Autonomia e

responsabilidade; Estilo da equipe; Oportunidade de desenvolvimento; Orientações sobre como realizar o trabalho; Satisfação com o local de trabalho. Observam-se, nessas dimensões, algumas confusões conceituais sobre a diferença entre clima, seus preditores, consequentes e outras variáveis relacionadas. Por exemplo, nessa escala, há uma dimensão sobre satisfação, sendo que há consenso na literatura sobre a diferenciação entre clima e satisfação que, apesar de relacionados, são construtos diferentes, pois o primeiro está mais relacionado a aspectos cognitivos enquanto o segundo possui uma natureza afetiva.

Na literatura internacional, em alguns estudos, acessa-se o clima para aprendizagem por meio do questionário elaborado por Marsick e Watkins (2003), composto por 52 itens e tem o objetivo de medir variáveis importantes sobre clima, cultura, sistemas e estruturas da organização que influenciam a aprendizagem dos indivíduos. Ele é dividido em sete dimensões que caracterizam uma organização em que se estimula a aprendizagem: criar oportunidades contínuas de aprendizagem; promover pesquisas e diálogos; encorajar colaboração e aprendizagem em equipes; criar sistemas para capturar e compartilhar aprendizado; empoderar pessoas para uma visão coletiva; conectar a organização com o seu ambiente; prover liderança estratégica para aprendizagem. Esse instrumento, apesar de apresentar um avanço, especialmente ao mensurar aprendizagem nos diversos níveis (individual, grupo e organização), também extrapola o conceito de clima para aprendizagem, mensurando inclusive consequentes, como mudança do desempenho organizacional. Dessa forma, o instrumento de Marsick e Watkins (2003), assim como o de Onça, Bido e Carvalho (2018), não é fiel à natureza teórica de clima organizacional, não sendo, portanto, adequado para o estudo deste construto.

Encontra-se também a definição adotada por Higueta e Agudelo (2014) para a construção de seus instrumentos que compreende o clima para aprendizagem como um conjunto de variáveis psicológicas, sociais e físicas percebidas, que são determinantes para o aumento da aprendizagem das pessoas. O instrumento construído por essas autoras foi teorizado como unidimensional, mas dividiu-se em dois fatores, intitulados: 1) ambiente propício: refere-se à percepção da equipe sobre a cooperação e a comunicação existentes que favorecem a aprendizagem; e 2) receptividade: refere-se à percepção de que na equipe há confiança em se compartilhar as ideias e de que existe oportunidade de aplicá-las, bem como as opiniões são valorizadas. A definição apresentada é ampla, o que tornou a construção dos itens genérica. A teorização utilizada para explicar a estrutura dividida em dois fatores, que ocorreu após achados empíricos, também demonstra a fragilidade da construção dos itens e sua associação ao conceito de clima para aprendizagem.

Em revisão de literatura, Nikolova *et al.* (2014) também relatam o uso de escalas para mensurar o clima para aprendizagem que abarcam construtos diversos e que, além disso, são extensas. Esses autores, ao focarem na natureza teórica do clima para aprendizagem, defendem a presença de três dimensões principais, que representam os aspectos do ambiente importantes para a aprendizagem que guardam relação com a natureza teórica do conceito de clima organizacional:

- 1) Facilitação, que se refere ao suporte à aprendizagem e a oportunidades ofertadas pela organização, inclusive de aprendizagem formal.
- 2) Valorização, referente a recompensas materiais e não materiais aos comportamentos valorizados, nesse caso, de comportamentos de aprendizagem.

- 3) Evitação de erros, que é a tolerância para erros relacionados à aprendizagem. Ressalta-se a importância dessa dimensão, visto que no “aprender fazendo” (forma mais comum de aprendizagem), deve haver segurança sobre a forma que os erros decorrentes desse tipo de aprendizagem serão gerenciados.

A terceira dimensão (Evitação de erros) tem similaridade com parte do conceito de segurança psicológica, visto que, segundo Edmondson (1999), um dos aspectos que favorece a troca entre os membros da equipe é a segurança psicológica, definida como a percepção de livre expressão em um ambiente, sem medo de retaliações, especialmente em situações de erro. A evitação de erros seria um fator restritor da segurança psicológica (Nikolova *et al.*, 2014) e por isso é uma dimensão do clima para aprendizagem, com sentido negativo, ou seja, quanto maior a evitação de erros, menos favorável o clima para aprendizagem.

O presente estudo é embasado nessas três dimensões de clima para aprendizagem, em que se defende que a articulação entre facilitar e valorizar a aprendizagem no ambiente organizacional, bem como entender o erro como parte do processo de aprendizado (não o evitando), é o que constitui um clima favorável para aprendizagem nas empresas.

Destaca-se que o clima para aprendizagem como construto que se refere a um ambiente propício à aprendizagem apresenta interfaces com outras variáveis contextuais que abordam o assunto. Além da segurança psicológica, que, conforme discutido no parágrafo anterior, tem interface com a dimensão de “evitação de erros”, o suporte à aprendizagem informal no trabalho também apresenta alguma similaridade na sua definição. Essa variável é definida como “a percepção, pelo indivíduo, do apoio psicossocial provido por seus pares, colegas e

chefias à aprendizagem de novos conhecimentos e habilidades relacionados às tarefas do trabalho” (Coelho Junior & Mourão, 2011). A diferença entre suporte e clima para aprendizagem consiste em que a primeira se refere a um apoio percebido, vindo de pares e chefias, e que é direcionado a um indivíduo/grupo específico, enquanto o clima consiste na percepção de políticas e práticas gerais da organização que estimulam ou inibem o engajamento em ações de aprendizagem, formal ou informal.

Observa-se que, em estudos iniciais sobre clima para aprendizagem, o foco era voltado para as relações diretas com outras variáveis, sem se atentar a possíveis mediadores da relação entre percepções de clima para aprendizagem e variáveis de desempenho do empregado (Eldor, 2017). Recentemente, contudo, tem-se estudado relações complexas que envolvem essa variável. A forma com que o clima para aprendizagem relaciona-se com o comportamento de inovação foi explorada por Eldor (2017), que apresentou evidências de que a relação seria mediada pelo comprometimento com o trabalho. Esse estudo ainda encontra uma relação de mediação quando a variável critério é proficiência no desempenho das atividades de trabalho. Cortini *et al.* (2016) encontraram que a relação entre a dimensão de valorização da aprendizagem e o desempenho no trabalho é mediada pela tensão psicológica. Já Nikolova *et al.* (2016) demonstram o papel moderador da variável contexto de reestruturação na influência do clima de facilitação sobre a aquisição de novas competências. Considerando comportamentos extra papel como variável critério, observa-se que a relação dela com o clima para aprendizagem é mediada pelo engajamento do empregado (Eldor & Harpaz, 2016).

Ao analisar o papel das diversas dimensões, separadamente, encontra-se que facilitação e valorização da aprendizagem

foram demonstradas como preditoras da aquisição de novas competências (Nikolova et al., 2016). Cortini, Pivetti e Cervai (2016) destacam que oferecer suporte para aprendizagem e treinamentos e também valorizar o esforço do trabalhador em se engajar no aprendizado é crucial para a melhoria de desempenho. Essas autoras encontraram evidências de que as dimensões de suporte e de valorização influenciam na satisfação no trabalho. Essas duas dimensões também estão associadas a comportamentos de resiliência. O estudo de Caniels *et al.* (2022) demonstrou o papel mediador do clima de aprendizagem (para as dimensões de valorização e de facilitação da aprendizagem) na relação entre traços de personalidade de resiliência e comportamentos resiliência. Assim, o clima para aprendizagem nessas duas dimensões é o mecanismo que contribui para a expressão do traço individual de resiliência em comportamentos de resiliência no trabalho.

Ainda, Osagie *et al.* (2018) encontraram evidências de que o clima de valorização da aprendizagem só aumenta as competências de responsabilidade social dos líderes quando também há um clima que facilita essa aprendizagem, demonstrando que a interação entre duas dimensões do clima para aprendizagem pode explicar melhor alguns resultados organizacionais do que cada dimensão de forma separada.

Na literatura, também se encontram (em maior quantidade) estudos do clima para aprendizagem com foco em escolas (exemplo: Gwayi-Chore *et al.*, 2021; Maksum & Khory, 2020) que não são abordados neste artigo, visto que o foco é um clima favorável à aprendizagem em um ambiente organizacional. Mesmo no ambiente organizacional, há uma corrente com foco no clima para aprendizagem em residências médicas, inclusive com escalas que trazem especificidades desse ambiente (exemplo: Jansen, Silkens, Stalmeijer, & Lombarts (2019). O ambiente organizacional estudado

por este artigo é mais amplo e considera o aprendizado contínuo e não apenas em estágios iniciais da carreira. Assim, o conceito de clima utilizado neste artigo é aplicável em diferentes contextos de trabalho.

Diante do exposto, torna-se relevante contar com um instrumento que mensure as percepções compartilhadas dos membros de uma equipe acerca do incentivo dado pela organização para o aprendizado. Entende-se, neste estudo, que o clima para aprendizagem divide-se em três dimensões, conforme teorizado por Nikolova *et al.* (2014): facilitação da aprendizagem, valorização da aprendizagem e evitação de erros. Esses autores, ao construir a escala, destacam que outras medidas existentes abordam aspectos além do clima para aprendizagem, além de serem muito extensas. O instrumento proposto por eles enfoca os aspectos mais salientes das configurações de trabalho inerentes ao clima da organização que promove o aprendizado dos empregados. Isso faz com que a escala tenha limites conceituais bem definidos, alinhados ao fenômeno que se pretende estudar, respeitando assim sua natureza teórica. A sua estrutura fatorial estável e as características psicométricas adequadas em diferentes versões, como a italiana (Cortini *et al.*, 2016) e a holandesa (Osagie *et al.*, 2018), reforçam a qualidade da medida. Assim, o objetivo deste estudo é traduzir e adaptar uma medida tridimensional de clima para aprendizagem e apresentar suas evidências de validade em português. Tendo em vista a proximidade dos conceitos da dimensão do clima para aprendizagem “Evitação de erros” e o construto de Segurança Psicológica, levantou-se a preocupação com o poder de discriminação entre essas duas variáveis e eventuais sobreposições. Sendo assim, investigou-se também a inter-relação entre os construtos.

Elementos metodológicos da pesquisa

Participantes

O estudo foi realizado com amostra de conveniência composta por pessoas que trabalham em equipes de empresas brasileiras. No total, 299 responderam à pesquisa, sendo que 6 participantes foram excluídos devido a dados ausentes na escala de clima. Do total de participantes, 55 são de duas empresas de micro (menos de 10 empregados) e médio porte (entre 50 e 100 empregados), em que o acesso aos empregados foi viabilizado por meio da área de gestão de pessoas. Os demais participantes (244) são indivíduos que acessaram o link do questionário disponibilizado via redes sociais. Esses indivíduos são de organizações diversas, sendo a maior parte de órgão ou empresas públicas/ sociedade de economia mista (171).

Instrumentos

Para esse estudo, foi utilizado o Instrumento de Clima para Aprendizagem, traduzido e adaptado de Nikolova *et al.* (2014). O instrumento original é composto por 9 itens, divididos em três fatores com três itens cada: clima de facilitação da aprendizagem; clima de valorização da aprendizagem e clima de evitação de erros. As respostas foram dadas em escala *Likert* de 5 pontos.

Para mensurar Segurança Psicológica, com vistas à identificação de evidências de validação discriminante, foi utilizada escala unifatorial de Ramalho (2019) adaptada por Vieira, Camilo, Puente-Palacios e Castro (2020), composta por sete itens e $\alpha=0,90$.

Procedimentos de Tradução e Adaptação do Instrumento

A escala de Nikolova *et al.* (2014) foi traduzida para o português por pessoa fluente em inglês e português. Depois, foi retraduzida para o inglês por indivíduo que não conhecia a escala original. Os resultados foram comparados e passaram por ajustes para maior clareza. Após essa etapa, a escala foi

submetida à avaliação de um grupo de juízes, composto de pesquisadores doutores com conhecimento em construção de instrumentos de medidas na área de comportamento organizacional. Esses juízes foram responsáveis por avaliar a discriminação do item entre os fatores e a clareza da redação dos itens. Observou-se que os itens foram adequadamente alocados, pelos juízes, no fator a que teoricamente pertenciam em 100% das vezes. Em seguida, foram realizadas alterações sugeridas em relação à clareza do item.

Seguinte à etapa dos juízes, o instrumento foi submetido a grupo de pesquisa especializado em desempenho de equipes com vistas à avaliação da clareza e da pertinência dos itens. Neste grupo, foi levantada a necessidade de um novo item, relativo à disponibilidade de tempo para aprendizagem. Esse item é relevante para a dimensão “Facilitação da aprendizagem”. Com essa alteração, o instrumento adaptado, utilizado na pesquisa, era composto por um total de 10 itens.

Coleta de dados

A coleta de dados foi por meio de questionário eletrônico. Inicialmente, o questionário foi aplicado dentro de duas empresas, uma microempresa e outra de médio porte. Foram obtidas 55 respostas dessa forma. Após, o questionário foi disponibilizado e divulgado em redes sociais, com foco em pessoas que trabalham em equipe. A confirmação sobre ser membro de uma equipe de trabalho era feita na primeira página do questionário. Nessa mesma página, foi apresentado o termo de consentimento livre e esclarecido, em que o participante concorda em responder ao questionário, tendo ciência de que sua participação era voluntária e de que ele poderia parar de responder ao questionário a qualquer momento. Com a adoção desses procedimentos, os princípios éticos que regem as pesquisas com seres humanos foram

respeitados.

Análise de dados

Para avaliar a estrutura fatorial da escala de clima para aprendizagem, foi realizada uma Análise Fatorial Exploratória (AFE) pelo *software* Factor. Tendo em vista que os dados apresentaram curtose multivariada, demonstrada pelo teste de Mardia, optou-se por utilizar a matriz policórica e o método de extração *Robust Diagonally Weighted Least Squares* (RDWLS) (Asparouhov & Muthen, 2010), que corrigem a distribuição não normal dos dados. Para a decisão sobre o número de fatores a ser retido, foram analisados os resultados da Análise Paralela com permutação aleatória dos dados observados (Timmerman, & Lorenzo-Seva, 2011), o critério de Kaiser-Guttman, que estabelece o *eigenvalue* maior do que 1, e a pertinência teórica. A rotação utilizada foi a Robust Promin. Essa rotação é recomendada por ser um método oblíquo (apropriado para fatores que não são independentes entre si), e por ter como características a simplicidade na solução rotacionada e a estabilidade entre amostras (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2019).

A adequação do modelo foi avaliada por meio do índice de ajuste *Comparative Fit Index* (CFI) e pelo índice de resíduo *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). Apesar de haver discussão sobre os limites de corte desses indicadores, na literatura encontra-se que o RMSEA é considerado bom quando abaixo de 0,06 e aceitável quando abaixo de 0,10. Já o CFI é considerado bom quando maior do que 0,95 e adequado quando maior do que 0,90 (Lai & Green, 2016).

A estabilidade dos fatores foi avaliada por meio do índice H, que mede quão bem um conjunto de itens representa um fator comum (Ferrando & Lorenzo-Seva, 2018). Os valores de H variam de 0 a 1. Valores altos de H (> 0,80) sugerem uma variável latente bem

definida, mais provável que seja estável em diferentes estudos. Para avaliar a fidedignidade dos fatores, foram avaliados os índices de alpha de *Cronbach* (mais utilizado) e o de confiabilidade composta, que considera a importância de cada item para calcular a confiabilidade do fator.

Para realizar a análise discriminante, foi aplicada a análise fatorial pelo eixo principal, inserindo os itens da escala de clima e os da segurança psicológica, com rotação varimax, no intuito de maior enfoque nas diferenças entre os construtos, e forçando a extração de dois fatores (duas escalas).

Apresentação e discussão dos resultados

Antes de iniciar a análise da estrutura subjacente aos itens da escala, foram observados os pressupostos para realização da análise fatorial. Os testes de esfericidade de Bartlett (2098,2, $gl = 45$, $p < 0,001$) e KMO (0,85) demonstraram a fatorabilidade dos itens. Observou-se que a distribuição das respostas apresentou curtose multivariada pelo teste de Mardia, contudo, a análise realizada é robusta em relação a esse pressuposto tendo em vista que, por considerarmos os dados da escala como ordinais, já foi utilizada a matriz policórica e o método RDWLS.

Para a definição da quantidade de fatores, o critério de Kaiser-Guttman foi o mais aderente à teoria, sugerindo três fatores. Apesar de ser um método desaconselhado por tender a superestimar a quantidade de fatores (Damásio, 2012), a sua associação à pertinência teórica torna a solução sugerida de 3 fatores como mais adequada para essa escala.

É importante destacar que os indicadores de Unidimensionalidade *Unidimensional Congruence* (UniCo = 0,88), *Explained Common Variance* (ECV=0,75) e *Mean of Item Residual Absolute Loadings* (MIREAL=0,35) (Ferrando & Lorenzo-Seva, 2018) não suportaram a possibilidade de

unidimensionalidade da escala, fato que oferece suporte adicional para a busca por solução multifatorial, no caso, três fatores, em lugar de unifatorial.

Pela rotação *Robust Promin* (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2019), os itens dividiram-se conforme a estrutura teórica esperada. As cargas fatoriais dos itens estão descritas na Tabela 1. Também são reportados os índices de: confiabilidade do fator (alpha de *Cronbach* e confiabilidade composta), determinância do fator (FDI), o Orion, bem como estimativas de replicabilidade dos escores fatoriais (*H-index*, Ferrando & Lorenzo-Seva, 2018).

Tabela 1
Estrutura fatorial da Escala de Clima para Aprendizagem

| Itens | 1 | 2 | 3 |
|---|------|------|------|
| Facilitação da Aprendizagem | | | |
| 2.Minha organização proporciona instalações e recursos educacionais que estimulam a aprendizagem. | 0,92 | | |
| 3.Na minha organização, as pessoas recebem os treinamentos que precisam para desempenhar suas funções. | 0,87 | | |
| 1.Minha organização oferece os recursos necessários para o desenvolvimento das minhas competências. | 0,77 | | |
| 4.Na minha organização, é dado tempo para que as pessoas se engajem em ações de aprendizagem. | 0,60 | | |
| Valorização da Aprendizagem | | | |
| 5.Empregados são promovidos se eles se empenham em seu desenvolvimento profissional. | | 0,95 | |
| 7.Na minha organização, são valorizadas e reconhecidas pessoas que se esforçam para aprender novas habilidades. | | 0,92 | |
| 6.Na minha organização, são recompensados os empregados que se desenvolvem de forma contínua. | | 0,91 | |
| Evitação de erros | | | |
| 10.Na minha organização, os empregados se sentem desconfortáveis ao discutir erros. | | | 0,97 |
| 9.Na minha organização, as pessoas ficam apreensivas quando precisam discutir problemas relacionados ao trabalho. | | | 0,91 |

| | | | |
|---|------|------|------|
| 8.Na minha organização, as pessoas temem admitir erros. | 0,79 | | |
| Orion | 0,91 | 0,95 | 0,97 |
| FDI | 0,96 | 0,98 | 0,98 |
| H-latent | 0,91 | 0,95 | 0,97 |
| H-observed | 0,92 | 0,98 | 0,94 |
| Confiabilidade (alpha de Cronbach) | 0,83 | 0,90 | 0,85 |
| Confiabilidade composta | 0,87 | 0,95 | 0,92 |

Fonte: dados da pesquisa.

Nota: as cargas menores do que 0,30 foram omitidas.

Os itens apresentaram cargas fatoriais elevadas em seus respectivos fatores. No fator “Facilitação da Aprendizagem”, as cargas variaram entre 0,60 e 0,92; no fator “Valorização da Aprendizagem”, a variação foi entre 0,91 e 0,95, e, por fim, no fator “Evitação de Erros”, as cargas ficaram entre 0,79 e 0,97. Não foi observado padrão de cargas cruzadas, ou seja, itens com cargas fatoriais acima de 0,30 em mais de um fator. Já a medida de replicabilidade da estrutura fatorial (*H-index*), proposta por Ferrando e Lorenzo-Seva (2018) sugeriu que todos os fatores tendem a ser replicáveis em estudos futuros, visto que o *H-index* foi maior do que 0,80 em todos.

Os índices de fidedignidade também foram adequados, sendo que o alpha de *Cronbach* variou entre 0,83 e 0,90, e a confiabilidade composta variou entre 0,87 e 0,95. O fator de “Valorização de aprendizagem” obteve os melhores índices de fidedignidade.

Os índices de ajustes foram: CFI=0,94, considerado adequado e, na análise de resíduos, observa-se que o índice RMSEA foi acima do esperado (0,28). Entretanto, a análise de pertinência do modelo proposto, composto por três fatores, não pode ser realizada analisando isoladamente cada índice. Assim, considerando o conjunto de indicadores (cargas fatoriais, índices de fidedignidade), é pertinente defender a estruturação da escala em três fatores.

Com relação às correlações entre os fatores, a Tabela 2 mostra que a maior foi de

0,72. Assim, dois fatores da medida mostram associações mais intensas entre si (facilitação e valorização). Por outro lado, esse valor também revela que esses fatores compartilham 52% da variância. Portanto, ainda possuem 48% de singularidade ou especificidade, dado que sustenta a adequação da estrutura defendida com três fatores.

Tabela 2
Correlação entre os Fatores

| | Evitação de Erros | Facilitação da Aprendizagem |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Facilitação da Aprendizagem | -0,45 | |
| Valorização da Aprendizagem | -0,53 | 0,72 |

Fonte: dados da pesquisa.

Tendo em vista o padrão de correlações entre os fatores, foi realizada, em seguida, análise fatorial de segunda ordem, considerando os escores fatoriais. Os três fatores agregaram-se em um de segunda ordem, com cargas fatoriais acima de 0,30, sendo: clima de valorização da aprendizagem=0,82; clima de facilitação da aprendizagem= 0,69; e clima de evitação de erros=-0,43. Observa-se que o fator de evitação de erros é o com menor carga fatorial, demonstrando ser a dimensão menos central no construto clima para aprendizagem.

Após a verificação de evidências de validade, e considerando o sombreamento teórico mencionado na introdução deste manuscrito, foi testado o poder de discriminação do instrumento de clima para aprendizagem com relação ao instrumento de Segurança Psicológica, com vistas a identificar evidências de que se trata de dois fenômenos distintos teórica e empiricamente, ainda que relacionados. Essa análise foi realizada mediante uma análise fatorial exploratória com separação forçada de dois fatores. Observou-se na análise que os dois primeiros fatores da escala de clima (facilitação e

valorização da aprendizagem) agruparam-se, enquanto o fator de evitação de erros agrupou-se com segurança psicológica, demonstrando que os dois conceitos são percebidos de forma semelhante. Os resultados da análise estão descritos na tabela 3.

Tabela 3

Discriminação da Escala de Clima para Aprendizagem e da de Segurança Psicológica

| Itens | Fator 1 | Fator 2 |
|-------|---------|---------|
| CV2 | 0,86 | 0,32 |
| CV1 | 0,85 | |
| CV3 | 0,83 | |
| CF1 | 0,80 | |
| CF2 | 0,76 | |
| CF3 | 0,73 | |
| CF4 | 0,65 | |
| CEE2 | | -0,82 |
| CEE3 | | -0,82 |
| SP2 | | 0,81 |
| SP5 | 0,31 | 0,79 |
| SP4 | | 0,74 |
| SP1 | | 0,69 |
| SP3 | | 0,65 |
| CEE1 | | -0,63 |
| SP6 | | 0,57 |
| SP7 | 0,36 | 0,54 |

Nota: CV – Clima de Valorização; CF – Clima de Facilitação; CEE- Clima de Evitação de Erros; SP – Segurança Psicológica.

Fonte: dados da pesquisa.

Acrescenta-se a esses dados a informação de que a correlação entre o Clima de Evitação de Erros e a Segurança Psicológica encontrada foi de $r=-0,52$, indicando que, apesar de similares e de compartilharem parte da variância, há características específicas de cada um desses construtos. Dessa forma, entende-se que clima de evitação de erros e segurança psicológica são entendidos de forma similar pelos respondentes como uma mesma categoria, contudo, a correlação entre esses dois construtos indica que não são intercambiáveis.

Os resultados apresentados nessa seção

demonstram evidências iniciais de como as dimensões do clima para aprendizagem, traduzidas pelos fatores das escalas ora analisadas, organizam-se. Assim, torna-se pertinente defender que as dimensões "clima de valorização da aprendizagem" e "clima de facilitação da aprendizagem" são centrais na estruturação do conceito do clima para aprendizagem, enquanto a dimensão "evitação de erro" mostra-se menos central, mas, ainda assim, é parte constituinte do construto. Dessa forma, os dados obtidos nesta análise revelam que a articulação desses três fatores representa o conjunto de práticas e políticas da organização que podem ser descritas como clima para aprendizagem.

Considerações Finais

Há uma preocupação crescente nas organizações de promover a aprendizagem entre os seus colaboradores com vistas a manterem-se competitivas em um mercado dinâmico. Assim, mensurar se o ambiente organizacional é percebido como favorável ao aprendizado é importante para diagnosticar e propor ações que favoreçam a aquisição de novos conhecimentos. Conforme a afirmação de Marsick e Watkins (2003), esse tema já é explorado dentro de organizações e, muitas vezes, com instrumentos que não são construídos com rigor científico, faltando a eles confiabilidade e fidedignidade. Assim, construir medidas que avaliem a favorabilidade do ambiente à aprendizagem dos empregados de forma a auxiliar em diagnósticos organizacionais torna-se relevante. Nesse sentido, e considerando que as medidas já elaboradas de clima para aprendizagem abarcavam diversos fenômenos, a escala de Nikolova *et al.* (2014) foi construída com o intuito de ser fiel à natureza teórica do clima organizacional voltado para a promoção da aprendizagem, mantendo o foco nos aspectos mais salientes dos fatores promotores de aprendizagem, prezando, assim, pela parcimônia.

A escala, em sua versão em português proposta e analisada neste estudo, apresentou evidências consistentes de uma boa estrutura fatorial, visto que a organização em três fatores separou os itens conforme teorizado, mostrando cargas fatoriais adequadas. Os índices que indicam a replicabilidade dos fatores (*H-index*) também foram elevados, dado que demonstra que a estrutura fatorial tenderá a se manter estável em outras amostras. Com relação aos índices de confiabilidade (α de *Cronbach* e confiabilidade composta) cabe destacar que todos foram acima de 0,8, demonstrando que há consistência interna dos fatores.

Quanto aos achados obtidos com este estudo, também cabe mencionar que a estrutura de três fatores mostra-se adequada, tanto pelo aspecto teórico que não pode ser negligenciado em uma AFE (Damásio, 2012), quanto tendo em vista indicadores como cargas fatoriais (elevadas e com ausência de cargas complexas), índices de confiabilidade e determinância dos fatores (FDI). A existência de correlação forte ($r=0,72$), identificada entre a valorização da aprendizagem e a facilitação da aprendizagem, mostra que elas são associadas, mas também constituem dimensões específicas. Enquanto a primeira refere-se à percepção de retorno obtido pelos empregados ao se engajarem em ações de aprendizagem, a segunda foca nos meios que favorecem o engajamento nessas ações. Assim, constituem dimensões correlacionadas, mas que possuem especificidade teórica, tendo em vista o conteúdo relativo às práticas e às políticas acessadas, assim como a porcentagem de variância não compartilhada (48%).

Com relação ao clima de evitação de erros, destaca-se que esse fator demonstrou-se menos central na composição do clima para aprendizagem. Mesmo com sua menor saliência, demonstrada pela análise fatorial de segunda ordem, sua manutenção na escala é defendida por esse fator representar o oposto

de uma abertura à aprendizagem, considerando que, durante o processo de aprendizagem, podem acontecer erros. Esse fator é visto como um restritor da segurança psicológica, o que vai de encontro a ambiente favorável à aprendizagem. A esse respeito, ainda é importante destacar que, dada a especificidade de cada fator, é pertinente esperar que cada um apresente relações diferenciadas com outras variáveis seja atuando como antecedente ou consequente. No estudo de Cortini *et al.* (2016), por exemplo, tanto o clima de facilitação quanto o clima de valorização foram preditores do desempenho da equipe. O mesmo não ocorreu para o clima de evitação de erros. Já Osagie *et al.* (2018) encontraram que a integração entre o clima de valorização e facilitação impacta o desenvolvimento de competências, mas não encontraram relação similar com o clima de evitação de erros. Vale ressaltar, contudo, que essa dimensão do clima para aprendizagem está relacionada à experimentação e ao aprender nesse contexto, o que reflete um ambiente em que há espaço para aprendizagem durante a aplicação que pode levar à inovação. Sendo assim, trata-se de uma dimensão relevante para o conceito de clima para aprendizagem.

Ainda sobre a dimensão de evitação de erros, destaca-se a aproximação da sua definição com a de segurança psicológica, visto que, para Nikolova *et al.* (2014), o clima de evitação de erros seria um fator restritor da segurança psicológica. A relação entre essas duas variáveis foi investigada neste estudo, e o resultado contribui para ampliar a reflexão sobre a similaridade e a sobreposição parcial dos dois conceitos. A segurança psicológica pode ser vista como o aprofundamento de uma dimensão do clima favorável à aprendizagem. A partir desses achados, e dadas as evidências de validade das escalas quando avaliadas de forma isolada, entende-se que ambas são apropriadas para uso em pesquisas, contudo, não se recomenda a análise de modelos que contenham as duas variáveis. Assim,

recomenda-se a escolha pela variável clima para aprendizagem em estudos que visam a compreender o contexto amplo de um ambiente favorável à aprendizagem, e pela variável segurança psicológica em estudos que visam a explorar de forma mais aprofundada a percepção dos empregados acerca da abertura do ambiente para livre expressão. De toda forma, a relação entre esses dois conceitos inspira cuidados na elaboração de modelos preditivos.

Quanto ao ajuste do modelo de três fatores, observa-se que o índice de resíduos RMSEA ficou acima do esperado, apesar do CFI adequado. As discrepâncias entre índices de ajustes são usuais e um dos índices não estar dentro do corte estabelecido na literatura não deve ser motivo para rejeitar o modelo, no caso, a estrutura fatorial, conforme defendido por Lai e Green (2016). Esses autores ainda alertam que, apesar de esses índices serem amplamente utilizados, parte-se do pressuposto que a distribuição dos dados segue a distribuição normal. Conforme mencionado anteriormente, os dados apresentaram curtose multivariada, o que pode ter enviesado os índices. Além disso, o tamanho da amostra pode ter sido insuficiente para encontrar o efeito esperado (Lai & Green, 2016). A correlação entre os fatores (especialmente entre valorização e facilitação) também pode ter influenciado. Assim, propõe-se realizar, em amostra diversa, uma análise fatorial confirmatória considerando a correlação entre esses fatores.

Diante dos resultados encontrados e considerando o embasamento teórico utilizado na construção da escala, defende-se que o clima favorável à aprendizagem dentro das organizações pode ser visto por meio das três dimensões teorizadas. Assim, uma organização que pretende estimular a aprendizagem entre seus indivíduos e suas equipes de trabalho deve se atentar a valorizar esforços nesse sentido, prover um ambiente que facilite o aprendizado e minimizar a

evitação do erro. Essas três dimensões foram representadas de forma adequada, com boa evidência empírica, pelos três fatores do instrumento.

Dessa forma, indica-se o uso da escala para diagnósticos organizacionais e pesquisas acadêmicas que trabalhem com preditores de aprendizagem nas organizações. Destaca-se que a escala apresentada tem a vantagem adicional de possuir poucos itens que conseguem apreender adequadamente o fenômeno em questão. Uma escala curta favorece sua aplicação, tanto em diagnóstico, quanto em pesquisas, visto que, geralmente, elas não são aplicadas sozinhas. Questionários longos são cansativos para o respondente e podem prejudicar a qualidade das respostas.

O estudo apresenta a limitação de utilizar a amostra por conveniência, visto que a maior parte das respostas obtidas é decorrente de adesão de *link* divulgado em rede social. Sendo assim, há viés amostral nos participantes. Assim, outros futuros com amostras diversificadas são recomendados.

Como agenda propõe-se que estudos futuros confirmem as qualidades psicométricas da escala e que a utilizem com o objetivo de investigar preditores e consequentes em organizações brasileiras de um ambiente propício à aprendizagem, favorecendo assim para a compreensão do processo de aprendizagem no contexto organizacional e seus impactos nos resultados da empresa.

Conclui-se que o instrumento ora apresentado possui qualidades psicométricas adequadas. Sendo assim, o presente artigo traz contribuições para acadêmicos e práticos no sentido de disponibilizar instrumento com evidências de validade para uso em diagnósticos organizacionais e em pesquisas que tenham como objetivo analisar antecedentes e consequentes do contexto percebido no que tange ao estímulo à aprendizagem.

Recomenda-se, contudo, a aplicação em outros contextos e análise fatorial confirmatória com vistas a verificar a estabilidade da estrutura fatorial, bem como a generalização dos achados em públicos diversos.

Referências

- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2010). Simple Second Order Chi-Square Correction. Unpublished manuscript. Available at https://www.statmodel.com/download/WLSMV_new_chi21.pdf
- Caniëls, M.C.J., Hatak, I., Kuijpers, K.J.C., Weerd-Nederhof, P.C. (2022). Trait resilience and resilient behavior at work: The mediating role of the learning climate. *Acta Psychologica*, 228. doi:10.1016/j.actpsy.2022.103654
- Carrasco, H., Martinez-Turj, V., Peiró, J.M., Garcia-Buades, E., & Moliner, C. (2011). Service Climate and Display of Employees' Positive Emotions: The mediating Role of Burnout and Engagement in Services. *Psychologica*, 55, 229-253.
- Coelho Junior, F.A. & Mourão, L. (2011). Suporte à aprendizagem informal no trabalho: uma proposta de articulação conceitual. *Revista de Administração Mackenzie*, 12(6), 224-253.
- Cortini, M., Pivetti, M. & Cervai, S. (2016). Learning Climate and Job Performance among Health Workers. A pilot study. *Frontiers in Psychology*, 7, 1644.
- Damáσιο, B.F. (2012). Uso da Análise Fatorial Exploratória em Psicologia. *Avaliação Psicológica*, 11(2), 213-228.
- Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44, 350-383. doi: 10.2307/2666999
- Eldor, L. (2017). The relationship between perceptions of learning climate and employee innovative behavior and proficiency. *Personnel Review*, 46 (8), 1454-1474.
- Eldor, L. & Harpaz, I. (2016). A process model of employee engagement: The learning climate and its relationship with extra-role performance behaviors. *Journal of Organizational Behavior*, 37, 213-235.
- Ferrando, P. J., & Lorenzo-Seva U. (2018). Assessing the quality and appropriateness of factor solutions and factor score estimates in exploratory item factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 78, 762-780. doi:10.1177/0013164417719308
- Govaerts, N., Kyndt, E., Dochy, F., & Baert, H. (2011). Influence of learning and working climate on the retention of talented employees. *Journal of workplace learning*, 23(1), 35-55. doi: 10.1108/13665621111097245
- Gwayi-Chore, M. C., Del Villar, E. L., Fraire, L. C., Waters, C., Andrasik, M. P., Pfeiffer, J., & Heffron, R. (2021). "Being a person of color in this institution is exhausting": Defining and optimizing the learning climate to support diversity, equity, and inclusion at the University of Washington School of Public Health. *Frontiers in public health*. doi:10.3389/fpubh.2021.642477
- Higuaita, C. G., & Agudelo, N. O. (2014). Diseño y validación de la escala de clima psicológico de aprendizaje y clima de aprendizaje de equipo. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 33(1), 63-74.
- Jansen, I., Silkens, M. E., Stalmeijer, R. E., & Lombarts, K. M. (2019). Team up! Linking teamwork effectiveness of clinical teaching teams to residents'

- experienced learning climate. *Medical Teacher*, 41(12), 1392-1398. doi: 10.1080/0142159X.2019.1641591
- Koys, D. & DeCottis, T. (1991). Inductive measures of psychological climate. *Human Relations*, 44, 265-285.
- Lai, K., & Green, S. B. (2016). The problem with having two watches: Assessment of fit when RMSEA and CFI disagree. *Multivariate behavioral research*, 51(2-3), 220-239.
- Lorenzo-Seva, U., & Ferrando, P.J. (2019). Robust Promin: a method for diagonally weighted factor rotation. *Liberabit* 25(1), 99-106. doi: 10.24265/liberabit.2019.v25n1.08
- Marsick, V.J. & Watkins, K.E. (2003). Demonstrating the value of organization learning culture: The dimensions of the Learning Organization Questionnaire. *Advances in Developing Human Resources*, 5 (2), 132-151.
- Maksum, A., & Khory, F. D. (2020). Effect of learning climate, thinking pattern, and curiosity on academic performance in higher education. *Problems of Education in the 21st Century*, 78(1), 102.
- Neves, E.O., & Steil, A.V. (2019). Medidas de Aprendizagem Organizacional: Revisão de Literatura e Agenda de Pesquisa. *Revista Organizações & Sociedade*, 26 (91), 708-728. doi: 10.1590/1984-9260915
- Nikolova, I.; Ruysseveldt, J.D.; De Wiite, H. & Van Dam, K. (2014). Learning climate scale: Construction, reliability and initial validity evidence. *Journal of Vocational Behavior*, 85, pp. 258-265. doi: 10.1016/j.jvb.2014.07.007
- Nikolova, I.; Ruysseveldt, J.V.; Van Dam, K & De Wiite, H. (2016). Learning climate and workplace learning. *Journal of Personnel Psychology*, 15 (2), pp. 66-75. doi: 10.1027/1866-5888/a000151
- Onça, S.S.; Bido, D.S. e Carvalho, A.S.C (2018). Clima e Comportamentos de Aprendizagem Grupal. *Revista Organizações & Sociedade*, 25 (86), 392-412.
- Osagie, E.R., Wesselink, R., Runhaar, P. & Mulder, M. (2018). Unraveling the competence development of corporate social responsibility leaders: the importance of peer learning, learning goal orientation, and learning climate. *J. Bus. Ethics*, 151, 891-906. doi:10.1007/s10551-017-3638-8
- Ramalho, M.C.K. (2019). Universalismo e tradição: o efeito da saliência de valores na categorização social e segurança psicológica. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília, DF. Recuperado de <https://repositorio.unb.br/handle/10482/35369>
- Song, L., Ma, Z. & Sun, J. (2023). The influence of technostress, learning goal orientation, and perceived team learning climate on intra-team knowledge sharing and innovative practices among ICT-enabled team members. *Scientometrics*, 128, 115-136. doi: 10.1007/s11192-022-04568-3
- Timmerman, M. E., & Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality Assessment of Ordered Polytomous Items with Parallel Analysis. *Psychological Methods*, 16, 209-220. doi:10.1037/a0023353
- Vieira, R.A., Camilo, F.S., Puente-Palacios, K.E., & Castro, C.B. (2020). Relação entre aprendizagem de equipes e segurança psicológica. Anais da 50ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Psicologia, SBP.