Gestão.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional
Universidade Federal de Pernambuco
ISSN: 1679-1827

Suporte à Aprendizagem Informal: explorando o papel da confiança interpessoal em organizações do setor de ti

Support for Informal Learning: exploring the role of interpersonal trust in it sector organizations

Cátia Camila da Silva[1]
Vania de Fátima Barros Estivalete[1]
Amanda Oliveira Ramadam[1]
Marcelo Trevisan[1]

[1]Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Ciências Administrativas, Programa de Pós-Graduação em Administração, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

Silva, C., Estivalete, V. F., Ramadam, A., & Trevisan, M. (2025). Suporte à Aprendizagem Informal: explorando o papel da Confiança Interpessoal em organizações do setor de TI. *Gestão.Org – Revista Eletrônica de Gestão Organizacional – Universidade Federal de Pernambuco*, *23*, 1-20. https://doi.org/10.51359/1679-1827.2025.262774

Gestão.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional
Universidade Federal de Pernambuco
ISSN: 1679-1827

Resumo

Objetivo: Verificar a relação entre o Suporte à Aprendizagem Informal e a Confiança Interpessoal segundo a percepção de trabalhadores de empresas de TI da região central do Rio Grande do Sul.

Método/abordagem: Foi realizada uma pesquisa descritiva, quantitativa, com 215 trabalhadores do setor de TI. Aplicaram-se questionários baseados na Escala de Suporte à Aprendizagem (ESA) e na Medida de Confiança Interpessoal, com validação nacional. Os dados foram organizados no Excel e analisados no SPSS, por meio de estatísticas descritivas, análise fatorial exploratória e correlações.

Contribuições teóricas/práticas/sociais: Os resultados indicaram associação positiva entre a confiança nos superiores e o suporte da chefia, bem como entre a confiança nos colegas e o suporte entre pares. Isso demonstra que ambientes com relações de confiança tendem a promover mais suporte à aprendizagem informal, fortalecendo as interações e o desenvolvimento profissional no trabalho.

Originalidade/relevância: A pesquisa contribui ao demonstrar como os vínculos de confiança influenciam práticas de aprendizagem informal nas organizações, trazendo implicações para a gestão de pessoas e o estímulo a culturas organizacionais mais colaborativas e inovadoras.

Palavras-chave: Suporte à aprendizagem informal. Confiança interpessoal. TI.

Abstract

Purpose: To verify the relationship between Informal Learning Support and Interpersonal Trust from the perspective of workers in IT companies in the central region of Rio Grande do Sul, Brazil.

Method/approach: A descriptive, quantitative research was conducted with 215 IT professionals. Questionnaires were applied based on the Learning Support Scale (ESA) and the Interpersonal Trust Measure, both nationally validated. Data were organized using Microsoft Excel and analyzed in SPSS through descriptive statistics, exploratory factor analysis, and correlation tests.

Theoretical/practical/social contributions: The results revealed a positive association between trust in supervisors and supervisory support, as well as between trust in coworkers and peer support. This suggests that work environments with high levels of interpersonal trust tend to foster greater support for informal learning, reinforcing collaboration and professional development.

Originality/relevance: The research highlights the influence of interpersonal trust on informal learning practices in the workplace. Its finds practical implications for strengthening people management strategies and promoting more collaborative and innovative organizational cultures.

Keywords: Informal learning support. Interpersonal trust. IT.

CC BY NC

Introdução

O cenário atual das organizações, caracterizado por rápidas mudanças, demandas novas formas de trabalho para atender às suas necessidades de produção e eficiência. Para que uma empresa possa enfrentar de maneira eficaz as transformações impostas pelo ambiente competitivo e que requerem aprendizado contínuo, é essencial estabelecer redes de relacionamento concretas que tornem o ambiente de trabalho mais agradável (Costa et al., 2023). Essas novas formas organizacionais são evidenciadas pela adoção de abordagens mais participativas na tomada de decisões, incentivo ao trabalho em equipe, maior autonomia, estímulo à qualificação e ao compartilhamento de conhecimentos entre os membros da organização (Dekas, 2010; Boreham, Fischer, & Samurçay, 2013; Fernandes & Ribeiro, 2019).

A capacidade de aprendizagem dos colaboradores representa uma vantagem competitiva crucial para a sobrevivência das organizações (Carvalho, 2016; Kim, 1998; Bonatti & Palacios, 2023; Ramadam et al., 2024). Nesse contexto, a aprendizagem informal se destaca como uma forma eficaz de adquirir habilidades e competências relacionadas ao trabalho (Eraut, 1994; de Souza-Leão et al., 2024a; 2024b). Essas habilidades frequentemente não são desenvolvidas em treinamentos formais, mas através das interações com colegas e na execução das atividades diárias (Jeon & Kim, 2012). Estudos mostram que 75% do aprendizado nas organizações ocorre de maneira informal (Livingstone, 1999; Marsick, 2006; Noe, Clarke, & Klein, 2014). Além disso, as atividades informais realizadas no trabalho são responsáveis por cerca de 70% a 90% do que é aprendido (Eraut, 2011). No entanto, o conhecimento dentro de uma organização frequentemente é individual e, para que seja compartilhado entre os membros, é fundamental que existam relações de confiança, estabelecidas através de interações sociais (Zhang & He, 2016).

A confiança interpessoal desempenha um papel fundamental no aprendizado informal no ambiente de trabalho, facilitando a disseminação e troca de conhecimentos entre os colaboradores. Em um ambiente de confiança, os indivíduos se sentem mais à vontade para expressar dúvidas, compartilhar conhecimentos e buscar orientação sem receio de julgamento ou retaliação. Esse ambiente promove um diálogo aberto e transparente, permitindo um aprendizado mais fluido e eficaz. Assim, a confiança interpessoal é essencial para a aprendizagem informal, pois o compartilhamento de experiências contribui para a construção do conhecimento tácito, representando uma vantagem competitiva para a organização e seus colaboradores (Nonaka, 1994). Incentivar a confiança interpessoal pode ser uma estratégia eficaz para engajar os funcionários e melhorar tanto os resultados individuais quanto os coletivos (Costa et al., 2023).

A literatura identifica a confiança como uma base fundamental para

CC BY NC

a interação social, proporcionando segurança nas relações cotidianas, mesmo que não elimine a possibilidade de decepções (Siqueira, 2002). A compreensão da relação entre confiança interpessoal e suporte à aprendizagem informal é uma área de investigação relevante. Estudos indicam que promover um ambiente de confiança pode atenuar questões relacionadas à perda de poder (Chong & Besharati, 2014; Hsu & Chang, 2014; Tan & Md Noor, 2014), à falta de comunicação (Chong & Besharati, 2014) e à competição (Cumberland & Githens, 2012), criando uma atmosfera colaborativa crucial para o compartilhamento de conhecimento entre os trabalhadores.

A confiança interpessoal favorece ações coletivas nas equipes, permitindo uma colaboração eficaz entre os indivíduos (Bulińska-Stangrecka & Bagieńska, 2019). Assim, a confiança contribui positivamente para o compartilhamento de conhecimento, seja ele tácito ou explícito, enquanto sua ausência pode ter um efeito contrário (Maronato & Stankowitz, 2017). A confiança também facilita o fluxo de conhecimento, possibilitando aos funcionários gerar novas ideias e, consequentemente, aprender mais (Li & Hsu, 2018).

Dado que a confiança promove a interação e o compartilhamento de informações, e a aprendizagem informal ocorre frequentemente por meio dessas interações (Jeon & Kim, 2012), é relevante investigar a relação entre confiança interpessoal e suporte à aprendizagem informal no local de trabalho. Esses aspectos parecem estar intimamente ligados ao compartilhamento de conhecimento.

No contexto desta pesquisa, observa-se que o setor de Tecnologia da Informação (TI) está em expansão notável e desempenha um papel significativo na reconfiguração do trabalho, com aumento da produtividade, otimização de processos e valorização dos bens e serviços das organizações (Nyari, Böhm, & Böhm, 2019). Dados recentes da Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES, 2023) mostram um crescimento de 7,4% na produção mundial de TI, com o Brasil apresentando um aumento de 7,3% no mercado de software e serviços. Esse crescimento rápido do setor gera uma demanda crescente por profissionais qualificados e adaptáveis.

Embora diversos estudos tenham abordado a aprendizagem informal e a confiança interpessoal de forma isolada, a relação entre esses dois conceitos no contexto de empresas de TI ainda é pouco explorada. A literatura existente destaca a importância do compartilhamento de conhecimento e da confiança como facilitadores da aprendizagem e inovação, mas carece de investigações que conectem diretamente o suporte à aprendizagem informal com a construção de um ambiente de confiança interpessoal, especialmente em setores de rápido crescimento e alta competitividade como o de TI. Portanto, a ausência de pesquisas específicas sobre essa relação no setor de TI motivou o desenvolvimento deste estudo,

CC BY NC

que visa investigar a relação entre suporte à aprendizagem informal e confiança interpessoal a partir da perspectiva dos trabalhadores de empresas de TI na região central do Rio Grande do Sul.

A escolha da região central do Rio Grande do Sul para este estudo é justificada pela crescente presença de empresas de software na área, que se destaca como um pólo emergente de tecnologia no estado. Essas empresas possuem uma dinâmica inovadora que exige constante adaptação e aprendizagem dos colaboradores. A aprendizagem informal é particularmente relevante nesse contexto, pois permite a aquisição e o compartilhamento de conhecimentos práticos e específicos sem a necessidade de treinamentos formais onerosos e demorados. Além disso, o setor de TI favorece o compartilhamento de informações e a colaboração entre os trabalhadores, tornando-se um ambiente propício para investigar a relação entre suporte à aprendizagem informal e confiança interpessoal.

Empiricamente, este trabalho oferece uma análise robusta sobre como o suporte à aprendizagem informal e a confiança interpessoal interagem no ambiente corporativo, contribuindo para o entendimento de como esses fatores podem ser cultivados em organizações do setor de TI. Ao explorar a correlação entre esses aspectos, o estudo fornece dados aplicáveis ao desenvolvimento de políticas organizacionais voltadas ao fortalecimento da confiança e da aprendizagem contínua no local de trabalho. Teoricamente, amplia o debate sobre a aprendizagem organizacional ao integrar a perspectiva da confiança interpessoal como uma variável crucial para o sucesso da aprendizagem informal.

Fundamentação Teórica

Suporte à Aprendizagem Informal

Em ambientes empresariais que exigem alta qualificação, a busca constante pela aprendizagem é considerada essencial para manter a competitividade (Bonatti & Palacios, 2023). A aprendizagem organizacional é entendida como o processo pelo qual os funcionários aumentam seu capital humano por meio da aquisição de conhecimentos, habilidades e outras competências (Noe et al., 2014). Esse processo é visto como pessoal, gradual, cumulativo e contínuo para o indivíduo (Coelho Jr. & Borges-Andrade, 2008).

Este estudo foca na aprendizagem informal. Diferente da aprendizagem proporcionada pelo sistema educacional formal, a aprendizagem informal decorre de ações que geralmente não são formalmente estruturadas, mas baseadas em experiências. Ela é impulsionada pela reflexão crítica, pela ação, pela proatividade e pela criatividade, integrando-se ao contexto organizacional e às rotinas (Cerasoli et al., 2017; Rüber & Bol, 2017).

A aprendizagem informal é sustentada por experiências intencionais,

CC BY NC

não formalmente estruturadas, estimuladas pela reflexão crítica, pela ação, pela proatividade e pela criatividade, e fixadas no contexto organizacional e nas rotinas (Watkins & Marsick, 1992; Marsick & Watkins, 2001; Cerasoli et al., 2017). Segundo De Grip (2024), os trabalhadores ampliam seus conhecimentos ao se engajar em atividades desafiadoras e ao colaborar com colegas mais experientes, tornando a configuração da equipe fundamental para esse tipo de aprendizado.

A aprendizagem informal ocorre durante a execução de tarefas ou atividades de trabalho, quando eventos naturais criam oportunidades para aprendizado (Tannenbaum et al., 2010; Reatto & Godoy, 2015). No entanto, o que pode ser aprendido com a experiência é influenciado pelo contexto do evento e pelas características do indivíduo (Tannenbaum et al., 2010).

Na aprendizagem informal, é responsabilidade do aprendiz buscar o conhecimento, podendo este ocorrer de forma intencional ou incidental (Kleinert & Matthes, 2009). Nesse sentido, todos são aprendizes informais, uma vez que as situações que propiciam a aprendizagem incidental são bastante frequentes (Rüber & Bol, 2017). Estratégias como atribuir responsabilidades a equipes autônomas e promover funções diversificadas, com rotação frequente de tarefas, podem melhorar o desempenho dos funcionários por meio da aprendizagem informal e aumentar seu comprometimento com a organização (De Grip, 2024).

Nos estudos sobre aprendizagem informal, surgem novas perspectivas, como a compreensão do suporte à aprendizagem informal (Flores, 2018). O conceito de suporte refere-se a atividades de orientação, ajuda ou outras formas de apoio oferecidas ao indivíduo (Aulete, 2004). Coelho Jr. (2009) define suporte como uma conduta que fortalece algo, podendo ocorrer através de assistência manifesta ao indivíduo. Quando este percebe um apoio favorável ao seu comportamento, tende a reforçá-lo e a repeti-lo. O autor ressalta que a percepção do suporte está ligada às atitudes de seus pares, colegas e superiores na aquisição informal de conhecimentos e habilidades e na aplicação destes nas atividades e rotinas organizacionais (Coelho Jr., 2009).

A percepção do suporte à aprendizagem informal pode ser considerada uma construção social e coletiva dentro das unidades de trabalho, impactando sistematicamente o desempenho dos indivíduos. Quando os membros de um grupo compartilham estímulos semelhantes, eles tendem a ter uma percepção comum do suporte (Coelho Jr. & Borges-Andrade, 2011). Para esses autores, os reflexos desses estímulos influenciam os padrões de comportamento, e a atuação de cada indivíduo deve ser analisada levando em conta o contexto em que está inserido.

Para mensurar o suporte à aprendizagem informal neste estudo, utilizou-se a Escala de Suporte à Aprendizagem (ESA) de Coelho Jr. (2009), composta por 31 itens avaliados em uma escala de

CC BY NC

dez pontos, variando de 1 ("Nunca") a 10 ("Sempre"), com foco no suporte da unidade de trabalho, da chefia e dos colegas. Neste estudo, a escala foi adaptada para 5 pontos, em que 1 corresponde a "Discordo totalmente" e 5 a "Concordo totalmente". Segundo Flores (2018), há uma escassez de estudos sobre a efetividade das práticas de aprendizagem informal no Brasil e no exterior. Assim, a medida de suporte à aprendizagem informal adotada neste trabalho é uma medida construída, validada e revalidada.

Confiança Interpessoal

A confiança interpessoal tem sido objeto de estudo desde a década de 1950 e é considerada um elemento essencial para o desenvolvimento pessoal, da personalidade e do comportamento socioemocional (Bernath & Feshbach, 1995). Sua importância está em facilitar as ações coletivas dentro das equipes, promovendo uma colaboração eficaz (Bulińska-Stangrecka & Bagieńska, 2019). Silva, Paiva e Silva (2019) destacam que a confiança interpessoal é uma variável crucial que orienta as interações entre trabalhadores e seus líderes, sendo a confiança mútua entre colegas fundamental para a criação de um ambiente de trabalho mais cooperativo.

Nesse contexto, a confiança interpessoal é definida como a disposição de um indivíduo em se tornar vulnerável às ações de outro, com base na expectativa de que este agirá conforme o esperado, mesmo sem a possibilidade de monitorá-lo ou controlá-lo (Mayer, Davis, & Schoorman, 1995). Ela está intrinsecamente relacionada à previsibilidade do comportamento humano (Serva, Fuller, & Mayer, 2005; Hardin, 2006) e é fundamental para facilitar atividades coletivas em equipes, sendo um elemento central para a eficácia da colaboração (Bulińska-Stangrecka & Bagieńska, 2019).

No âmbito organizacional, a confiança interpessoal é um fator vital para a formação de equipes colaborativas, criativas e inovadoras (Bulińska-Stangrecka & Bagieńska, 2019). Através da confiança, os funcionários podem experimentar e aplicar conhecimentos que podem levar a inovações competitivas em produtos, serviços, métodos e tecnologias, sem temor de punições por ideias que possam falhar (Ruppel & Harrington, 2000). Assim, os gestores devem se empenhar em criar um ambiente de confiança, pois isso ajuda a reduzir as dificuldades encontradas no ambiente de trabalho (Ruppel & Harrington, 2000).

Além de influenciar diretamente o compartilhamento de conhecimento, a confiança interpessoal também afeta indiretamente a disposição dos indivíduos em contribuir (Ismail, Tajuddin, & Yunus, 2019) e os torna mais inclinados a se envolver em comportamentos de cidadania organizacional (Hanna et al., 2019). No entanto, quando a confiança é violada, o colaborador pode se sentir desmotivado a cooperar com seus pa-

CC BY NC

res, gastando tempo precioso para verificar a veracidade das informações de uma fonte suspeita (Costa et al., 2023).

Sobre os elementos da confiança interpessoal, Bornarel (2004) identifica dois níveis: a confiança horizontal, que ocorre entre pessoas do mesmo nível hierárquico, e a confiança vertical, que se dá entre pessoas de diferentes níveis hierárquicos. Essas subcategorias sugerem a possibilidade de diferentes dimensões nas relações sociais no ambiente de trabalho, indicando que um indivíduo pode confiar em seus colegas e, ao mesmo tempo, não confiar em seu superior, ou vice-versa (Guinot, Chiva, & Roca-Puig, 2014).

Neste estudo, a confiança vertical baseia-se no modelo de Nyhan (2000), que afirma que a participação em processos de tomada de decisão, o feedback, a capacitação dos trabalhadores e o empoderamento favorecem o aumento da confiança interpessoal entre subordinado e superior imediato. A confiança horizontal é abordada pelo modelo de Oh e Park (2011), que foca na confiança entre colegas de trabalho.

A medida de Confiança nos Colegas, proposta por Oh e Park (2011), e a medida de Confiança no Superior, proposta por Nyhan (2000), foram elaboradas com quatro itens cada uma, resultando em um instrumento com um total de oito variáveis para medir a confiança interpessoal. A escala foi validada no contexto nacional com trabalhadores do conhecimento por Andrade (2017), que alterou a escala Likert original de 7 pontos para 5 pontos, variando de (1) "discordo totalmente" a (5) "concordo totalmente". A validação da escala no contexto brasileiro apresentou um Alfa de Cronbach superior a 0,70.

Dada sua complexidade, a confiança interpessoal ainda requer estudos adicionais para uma compreensão mais aprofundada desse fenômeno (McCauley & Kuhnert, 1992; Oh & Park, 2011), pois é considerada um construto universal para o funcionamento de grupos e sociedades (Tschannen-Moran & Hoy, 2000; Evans & Kruger, 2011).

Metodologia

Para alcançar o objetivo deste estudo, que é verificar a relação entre o Suporte à Aprendizagem Informal e a Confiança Interpessoal, a partir da perspectiva dos trabalhadores de empresas de TI da região central do Rio Grande do Sul, optou-se por uma pesquisa quantitativa de caráter descritivo, utilizando um questionário para a coleta de dados. A pesquisa se configura como uma *survey*. A população-alvo é composta por trabalhadores do setor de Tecnologia da Informação (TI), mais especificamente, aqueles que atuam em empresas de desenvolvimento de softwares na região central do estado do Rio Grande do Sul.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário com duas escalas e 39 variáveis no total. A primeira escala é a Escala de Suporte à Aprendizagem (ESA), unifatorial, elaborada por Coelho Jr. (2009), composta

CC BY NC

por 31 afirmações relacionadas ao grupo de trabalho, chefes imediatos e colegas de trabalho. A segunda escala é a medida de Confiança Interpessoal, que avalia a confiança nos colegas de trabalho (Oh & Park, 2011) com 4 variáveis, e a confiança no superior (Nyhan, 2000) com 4 variáveis, ambas validadas no contexto nacional por Andrade (2017).

Vale destacar que, na etapa de elaboração do questionário, a Escala de Suporte à Aprendizagem (ESA) foi alterada de uma escala do tipo Likert de 10 pontos para uma escala de 5 pontos. Essa adaptação visou facilitar a compreensão e resposta aos itens, dado que o questionário final possui um elevado número de alternativas (39), e a medida de Confiança Interpessoal já utiliza uma escala Likert de 5 pontos. A Figura 1 ilustra o desenho da pesquisa adotado para atingir os objetivos deste estudo.

A Figura 1 ilustra o desenho de pesquisa adotado para o atingimento dos objetivos do presente estudo.

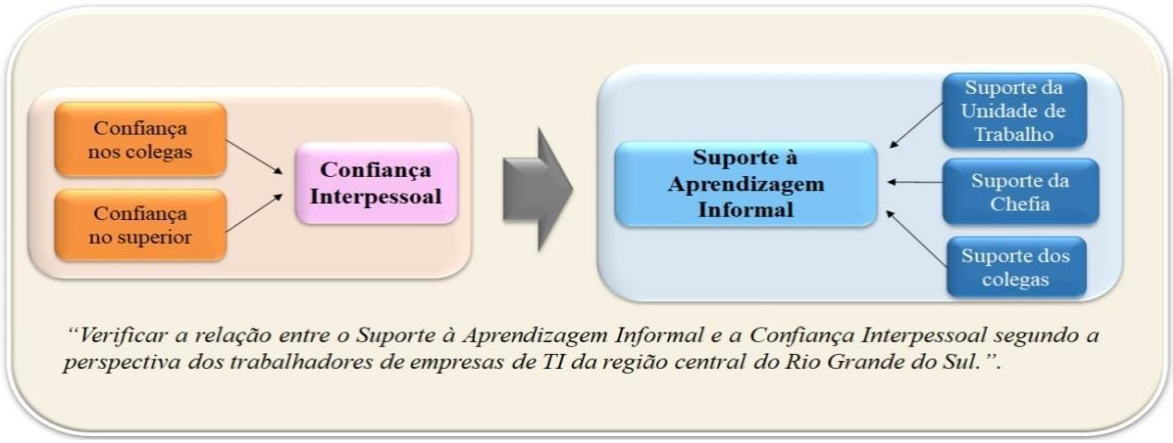

Figura 1. Desenho de pesquisa
Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

O instrumento final consistiu em 39 questões das escalas mencionadas e nove questões de identificação do perfil (gênero, idade, estado civil, escolaridade, tempo de atuação na empresa, tempo no cargo atual, setor de atuação, cargo de gestão e estado onde atua). O questionário foi aplicado em empresas de TI que desenvolvem *software* na região central do estado do RS, entre junho e outubro de 2019. Inicialmente, os responsáveis pelas empresas foram contatados para solicitar autorização e definir a melhor forma de realizar a coleta de dados. A aplicação ocorreu de duas maneiras: uma com a entrega de envelopes contendo questionários impressos a um responsável, que os distribuiu entre os trabalhadores, os quais deveriam depositar os questionários preenchidos nos respectivos envelopes para garantir a confidencialidade, e outra de forma online, com o envio de um e-mail contendo o link do questionário

CC BY NC

a um responsável da empresa, que encaminhou o link para todos os possíveis respondentes.

Os dados coletados foram tabulados e organizados no *software Microsoft Excel* 2018. A análise dos dados foi realizada com o auxílio do *software* SPSS, que permitiu a execução de testes estatísticos, incluindo análises estatísticas descritivas, análise fatorial exploratória e análises de correlações. Para atender ao objetivo do estudo, foi utilizada a correlação de Pearson, uma medida estatística amplamente empregada para determinar a força e a direção de uma relação linear entre duas variáveis contínuas. Esta técnica foi escolhida devido à natureza quantitativa dos dados e à necessidade de compreender como a percepção de suporte à aprendizagem no ambiente de trabalho pode estar relacionada aos níveis de confiança interpessoal entre os colaboradores. A correlação de Pearson é expressa por um coeficiente que varia de -1 a +1, onde valores próximos de +1 indicam uma correlação positiva forte, valores próximos de -1 indicam uma correlação negativa forte, e valores próximos de 0 indicam pouca ou nenhuma correlação (Pestana & Gageiro, 2008).

Este estudo seguiu os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, por envolver a coleta de dados com seres humanos. Todos os participantes foram informados sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa, mediante a utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além disso, o estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), conforme parecer favorável, garantindo a conformidade com as diretrizes éticas aplicáveis.

Resultados

Inicialmente, foi realizado um levantamento do perfil dos 215 participantes da pesquisa, utilizando estatísticas descritivas e de frequência. Observou-se que 68,8% dos participantes são do gênero masculino, com 44,4% na faixa etária de 19 a 25 anos e 36% na faixa de 26 a 32 anos. Em relação ao estado civil, a maioria é solteira (71,6%), enquanto 16,3% são casados. No que diz respeito à escolaridade, predominaram os indivíduos com ensino superior incompleto (37,2%) e completo (34,4%). A maioria dos respondentes tem entre 1,1 e 3 anos de experiência na empresa (40,5%) ou atua há menos de 1 ano (37,7%). Entre os participantes, 45,1% estão no cargo atual há menos de um ano e 38,6% há 1,1 a 3 anos. A amostra revelou um predomínio de respondentes nos setores de desenvolvimento (40%) e suporte e atendimento (25,6%). Além disso, 80% dos respondentes não ocupam cargos de gestão.

Para avaliar a adequação do instrumento de pesquisa à amostra, foi realizada uma Análise Fatorial Exploratória, conforme as orientações de Hair et al. (2009). Foram considerados o teste de esfericidade de Bartlett, a medida de adequação da amostra Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e as comunalidades. Para

CC BY NC

o suporte à aprendizagem informal, os resultados foram satisfatórios, com um coeficiente KMO de 0,941 e um teste de esfericidade de Bartlett com valores favoráveis ($p < 0,000$). Para a confiança interpessoal, os testes também indicaram a adequação da amostra, com um coeficiente KMO de 0,810 e valores favoráveis no teste de esfericidade de Bartlett ($p < 0,000$). Os alfas obtidos para os fatores das duas medidas foram superiores a 0,8, indicando alta confiabilidade e consistência interna muito boa.

Na análise das empresas do setor de TI, a medida de confiança interpessoal manteve a mesma configuração de fatores proposta por Nyhan (2000), Oh e Park (2011) e Andrade (2017). No caso da Escala de Suporte à Aprendizagem, foram extraídas quatro variáveis do instrumento com índices menores que 0,5, reduzindo o total para 27 questões, que se agruparam em quatro fatores. O quarto fator, devido ao conteúdo das variáveis agrupadas, foi denominado "Suporte para Autonomia". Os outros três fatores foram denominados conforme os focos de análise: suporte da unidade de trabalho, da chefia e dos colegas.

Para verificar a relação entre o Suporte à Aprendizagem Informal e a Confiança Interpessoal, de acordo com a perspectiva dos trabalhadores de empresas de TI da região central do Rio Grande do Sul, calculou-se o coeficiente de Correlação de Pearson. Este coeficiente mede a força e a direção da relação linear entre duas variáveis contínuas (Hair et al., 2009), e os resultados são apresentados na Tabela 1.

Segundo Lopes et al. (2008), o coeficiente de correlação de Pearson é amplamente utilizado para correlacionar variáveis e pode assumir valores positivos e negativos que variam de +1 a -1, passando pelo zero. Valores próximos a +1 indicam uma correlação forte e positiva, com pouca dispersão. Valores próximos a 0 indicam ausência de correlação, com alta dispersão. Já valores próximos a -1 indicam uma correlação forte e negativa, também com pouca dispersão (Lopes et al., 2008).

CORRELAÇÕES	Suporte Unidade	Suporte chefia	Suporte colegas	Suporte autonomia	Conf. superiores	Conf. colegas
Suporte unidade	1	**0,777***	0,394*	0,714*	0,628*	0,344*
Suporte chefia		1	0,455*	0,701*	**0,720***	0,420*
Suporte colegas			1	0,428*	0,369*	**0,682***
Suporte autonomia				1	0,627*	0,423*
Conf. superiores					1	**0,461***
Conf. Colegas						1

Tabela 1. Matriz de correlação.
Fonte: Elaborado pelos autores (2025).
Nota: *Correlação é significativa ao nível de 0,01

CC BY NC

Quanto à intensidade das correlações, Pestana e Gageiro (2014) sugerem a seguinte interpretação para as variações do coeficiente de Correlação de Pearson: valores entre 0,1 e 0,2 indicam associações muito baixas; entre 0,21 e 0,39, associações baixas; entre 0,4 e 0,69, associações moderadas; entre 0,7 e 0,89, associações altas; e entre 0,9 e 1, associações muito altas.

A análise dos dados apresentados na Tabela 1 revela coeficientes de correlação significativos de maneira geral. Ao examinar a relação entre os fatores do construto "suporte à aprendizagem informal" (destacados em laranja na Tabela 1), constata-se que todos os coeficientes de correlação são positivos, indicando que as variáveis estão associadas de forma semelhante. Três dessas correlações são consideradas altas, com valores entre 0,7 e 0,89 (Pestana & Gageiro, 2014). Destaca-se que o maior coeficiente de correlação obtido (0,777) refere-se à associação entre "Suporte da unidade de trabalho" e "Suporte da chefia". Esse resultado sugere que o suporte à aprendizagem, proveniente de pares e chefias e direcionado a indivíduos ou grupos específicos, é percebido e replicado de forma mais eficaz quando os superiores imediatos proporcionam liberdade, autonomia e incentivo à busca e ao compartilhamento de novos conhecimentos (Bonatti & Palacios, 2023).

No que se refere à correlação entre os fatores de confiança interpessoal, destacados em verde na Tabela 1, observa-se que não há correlação negativa. Os fatores "Confiança no superior" e "Confiança nos colegas" apresentaram uma intensidade moderada (0,461). Esses resultados indicam que a confiança em superiores imediatos e colegas está positivamente associada, contribuindo para a qualidade das relações no ambiente de trabalho. O fortalecimento da confiança e da interdependência dentro do grupo pode ser promovido por meio da designação de tarefas inter-relacionadas e da adoção de práticas de compartilhamento de responsabilidades (Bulińska-Stangrecka & Bagieńska, 2019). Um líder que delega tarefas mais importantes ou complexas demonstra confiança ampliada em seus subordinados (Hanna et al., 2019).

Ao analisar como o suporte à aprendizagem informal se relaciona com a confiança interpessoal (destacado em azul na Tabela 1), nota-se a presença de correlações positivas, na sua maioria moderadas. Os maiores índices de correlação foram encontrados entre "Confiança no superior" e "Suporte da chefia" (0,720) e entre "Confiança nos colegas" e "Suporte dos colegas" (0,682). Esses resultados sugerem que a confiança interpessoal está positivamente associada ao suporte à aprendizagem informal, tanto a nível de superiores imediatos quanto entre colegas de trabalho.

De forma geral, a confiança tem um impacto positivo no compartilhamento de conhecimento, seja tácito ou

CC BY NC

explícito, e sua ausência pode ter efeitos negativos (Maronato & Stankowitz, 2017). Como grande parte da busca de conhecimento no ambiente de trabalho ocorre entre indivíduos que não são totalmente desconhecidos, a relação entre confiança interpessoal e busca de conhecimento merece estudos mais aprofundados (Zhang & He, 2016).

Ruppel e Harrington (2000) destacam que criar um clima de confiança é extremamente valioso em organizações que buscam inovação, pois a confiança entre os membros de uma equipe ajuda a minimizar as dificuldades enfrentadas por meio da troca de informações e ideias colaborativas, o que pode levar a novas aprendizagens e desenvolvimentos de produtos, serviços ou formas de trabalho (Bao et al., 2004; Zheng, Zhu, & Yang, 2010).

Além disso, Ruppel e Harrington (2000) afirmam que os gestores devem se empenhar em estabelecer um clima de confiança, não apenas incentivando diretamente a benevolência individual, mas também estimulando a melhoria na comunicação entre os trabalhadores. Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que as correlações entre os fatores de suporte à aprendizagem informal e confiança interpessoal evidenciam a relação existente entre esses construtos, sendo a maioria dessas associações considerada moderada.

Considerações finais

Neste estudo, foi investigada a relação entre o Suporte à Aprendizagem Informal e a Confiança Interpessoal sob a perspectiva dos trabalhadores de empresas de TI na região central do Rio Grande do Sul. Para atingir esse objetivo, foi realizada uma análise de correlação de Pearson, revelando que todos os coeficientes de correlação foram positivos. No que diz respeito ao Suporte à Aprendizagem Informal, observou-se que o maior coeficiente de correlação ocorreu entre o Suporte da unidade de trabalho e o Suporte da chefia. No que tange à Confiança Interpessoal, os fatores Confiança no superior e Confiança nos colegas apresentaram uma intensidade moderada.

A seguir, foram analisadas as correlações entre os dois construtos, identificando-se correlações predominantemente positivas, com a maioria classificadas como moderadas. Os resultados mais significativos foram observados entre as dimensões Confiança no superior e Suporte da chefia, bem como entre Confiança nos colegas e Suporte dos colegas. Esses achados sugerem que uma maior percepção de Confiança Interpessoal está associada a uma percepção mais elevada de Suporte à Aprendizagem Informal, tanto em relação aos superiores quanto entre colegas de trabalho.

Os resultados obtidos oferecem subsídios para auxiliar as organizações no planejamento de ações destinadas a promover, reforçar e estimular a confi-

CC BY NC

ança no ambiente de trabalho. Isso é especialmente relevante, pois a confiança tem um impacto positivo na busca e aplicação de conhecimentos pelos trabalhadores, beneficiando tanto os indivíduos quanto as empresas em que atuam. Nesse contexto, os dados apresentados neste estudo podem servir como base para o desenvolvimento de estratégias que visem fortalecer comportamentos éticos, parcerias e interações focadas no crescimento conjunto de pessoas e organizações no setor de TI.

No entanto, este estudo apresenta algumas limitações. Primeiramente, por tratar-se de uma pesquisa de corte transversal, não é possível analisar as mudanças nas relações investigadas ao longo do tempo. Além disso, a pesquisa foi limitada a uma região geográfica específica e ao setor de TI, o que pode restringir a generalização dos resultados para outros contextos.

Para futuras investigações, recomenda-se a realização de pesquisas longitudinais que permitam examinar as mudanças na relação entre o Suporte à Aprendizagem Informal e a Confiança Interpessoal ao longo do tempo, oferecendo novas perspectivas sobre a dinâmica desses construtos em diferentes estágios organizacionais. Além disso, estudos qualitativos mais aprofundados poderiam explorar os mecanismos subjacentes que conectam o Suporte à Aprendizagem e a Confiança Interpessoal, identificando estratégias eficazes para promover um ambiente de trabalho colaborativo. Por fim, seria relevante investigar a influência de variáveis contextuais, como a cultura organizacional e o estilo de liderança, na relação entre Suporte à Aprendizagem e Confiança Interpessoal, contribuindo para uma compreensão mais abrangente desses fenômenos no contexto empresarial.

Referências

Andrade, T. de. (2017). *Antecedentes contextuais dos comportamentos de cidadania organizacional* (Tese de doutorado). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil.

Aulete, C. (2004). Minidicionário contemporâneo da língua portuguesa. *Rio de Janeiro: Nova Fronteira.*

Associação Brasileira das Empresas de *Software*. (2023). *Mercado brasileiro de software*: Cenários e tendências. ABES. Disponível em: https://abes.com.br/dados-do-setor/#:~:text=O%20crescimento%20brasileiro%20foi%20maior%20que%20a%20m%C3%A9dia%20mundial%2C%20pois,2%2C3%25%20do%20PIB./. Acesso em: 3 de maio de 2024.

Bao, G. M., Zhang, X., Li, C., & Liu, Y. (2004). The dilemma of trust and commitment in the construction of innovative team in Chinese private enterprises. In Proceedings of the 2004 *IEEE International Engineering Management Conference* (p. 412-416).

CC BY NC

https://doi.org/10.1016/S0962-1849(05)80021-5

Bernath, M. S., & Feshbach, N. D. (1995). Children's trust: Theory, assessment, development, and research directions. *Applied and Preventive Psychology*, 4(1), 1-19. https://doi.org/10.1016/S0962-1849(05)80021-5

Bonatti, C. L., & Puente-Palacios, K. (2023). Evidências de validade da escala de clima para aprendizagem. *REUNIR: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, 13(5), 1-17. https://doi.org/10.18696/reunir.v13i5.1610

Boreham, N., Fischer, M., & Samurçay, R. (2003). *Work process knowledge*. Routledge.

Bornarel, F. (2004). La confiance contrainte. Résultat d'une recherche conduite dans un cabinet de conseil en management. In *Conférence Internationale de Management Stratégique*.

Bulińska-Stangrecka, H., & Bagieńska, A. (2019). HR practices for supporting interpersonal trust and its consequences for team collaboration and innovation. *Sustainability*, 11(16), 4423. https://doi.org/10.3390/su11164423

Carvalho, A. S. C. (2016). *Aprendizagem de produtores rurais vinculados às cooperativas agropecuárias do Estado de Mato Grosso* (Tese de doutorado). Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil. https://adelpha-api.mackenzie.br/server/api/core/bitstreams/f0575a6b-298c-4c6a-ae02-587ba3d34e5f/content

Cerasoli, C. P., Nicklin, J. M., & Ford, M. T. (2017). Antecedents and outcomes of informal learning behaviors: A meta-analysis. *Journal of Business and Psychology*. https://doi.org/10.1007/s10869-017-9518-0

Chong, C. W., & Besharati, J. (2014). Challenges of knowledge sharing in the petrochemical industry. *Knowledge Management and E-Learning*, 6(2), 171-187. https://doi.org/10.34105/j.kmel.2014.06.012

Coelho Junior, F. A., & Borges-Andrade, J. (2008). Uso do conceito de aprendizagem em estudos relacionados ao trabalho e organizações. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 18, 221-234.

Coelho Jr., F. A. (2009). *Suporte à aprendizagem, satisfação no trabalho e desempenho*: Um estudo multinível (Tese de doutorado). Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.

Costa, G. L. A., Estivalete, V. F. B., Andrade, T., Malheiros, M. B., & Rossato, V. P. (2023). Influência da confiança interpessoal sobre os comportamentos de cidadania organizacional: A perspectiva de trabalhadores do setor de TI. *Gestão.Org – Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, 21, 1-28. https://doi.org/10.51359/1679-1827.2023.252335

Coelho Jr., F. A., & Borges-Andrade, J. E. (2011). Efeitos de variáveis individuais e contextuais sobre desempenho

CC BY NC

individual no trabalho. *Estudos de Psicologia*, 16(2), 111-120. https://doi.org/10.1590/S1678-46692011000200006

Cumberland, D., & Githens, R. (2012). Tacit knowledge barriers in franchising: Practical solutions. *Journal of Workplace Learning*, 24(1), 48-58. https://doi.org/10.1108/13665621211200321

De Grip, A. (2024). The importance of informal learning at work. *IZA World of Labor*. https://doi.org/10.15185/izawol.162.v2

Dekas, K. H. (2010). *Citizenship in context: Investigating the effects of work group climate on organizational citizenship perceptions and behavior* (Tese de doutorado). University of Michigan, Michigan, EUA.

de Souza-Leão, A. L. M., Moura, B. M., Sampaio, A. C. A., & de Morais, J. M. V. (2024a). Competências Socioemocionais de Profissionais de Inovação. *Revista Gestão & Tecnologia, 24*(3), 215-244.

de Souza-Leão, A. L. M., Moura, B. M., Sampaio, A. C. A., & de Morais, J. M. V. (2024b). A inovação no contexto digital entre as práticas laborais de profissionais de economia criativa e tecnologias da informação e comunicação. *Revista Alcance, 31*(1 (Jan/Abr), 37-61.

Eraut, M. (1994). *Developing professional knowledge and competence*. The Falmer Press.

Eraut, M. (2011). Informal learning in the workplace: Evidence on the real value of work-based learning (WBL). *Development and Learning in Organizations*, 25(5), 8-12. https://doi.org/10.1108/14777281111170234

Evans, A. M., & Krueger, J. I. (2011). Elements of trust: Risk and perspective-taking. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47(1), 171-177. https://doi.org/10.1016/j.jesp.2010.09.002

Fernandes, K. M. S., & Ribeiro, L. M. de P. (2019). Análise dos antecedentes do comportamento de cidadania organizacional: Estudo de caso com servidores de uma instituição federal de ensino. *Revista Brasileira de Administração Científica*, 10(3), 106-121.

Flores, C. L. (2018). *Efetividade das práticas de aprendizagem informal, suporte à aprendizagem e desempenho humano no trabalho* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Brasília, Brasília, Brasil.

Guinot, J., Chiva, R., & Roca-Puig, V. (2014). Interpersonal trust, stress and satisfaction at work: An empirical study. *Personnel Review*, 43(1), 5-5. https://doi.org/10.1108/PR-11-2012-0191

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados* (6ª ed.). Bookman.

Hanna, J. T., Lee, J. J., & Peterson, M. A. (2019). The effect of leader risk-taking

CC BY NC

on subordinate felt trust. *Leadership & Organization Development Journal*, 40(2), 163-176. https://doi.org/10.1108/LODJ-03-2018-0097

Hardin, R. (2006). *Trust*. Polity Press.

Hsu, M. H., & Chang, C. M. (2014). Examining interpersonal trust as a facilitator and uncertainty as an inhibitor of intra-organisational knowledge sharing. *Information Systems Journal*, 24(2), 119-142. https://doi.org/10.1111/isj.12015

Ismail, I. R., Tajuddin, N., & Yunus, N. K. M. (2019). Trust and intention to share as predictors of online knowledge-sharing behavior. In *Knowledge Management International Conference* (p. 57-67). Springer Singapore.

Jeon, K. S., & Kim, K-N. (2012). How do organizational and task factors influence informal learning in the workplace? *Human Resource Development International*, 15(2), 209-226. https://doi.org/10.1080/13678868.2011.652901

Kim, D. H. (2009). The link between individual and organizational learning. In *The strategic management of intellectual capital* (p. 41-62). Routledge.

Kleinert, C., & Matthes, B. (2009). Data in the field of adult education and lifelong learning: Present situation, improvements and challenges. In *Improvements and Challenges*.

Kramer, R. M. (1999). Trust and distrust in organizations: Emerging perspectives, enduring questions. *Annual Review of Psychology*, 50(1), 569-598. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.50.118557.134359

Li, M., & Hsu, C. H. (2018). Customer participation in services and employee innovative behavior: The mediating role of interpersonal trust. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(4), 2112-2131. https://doi.org/10.1108/IJCHM-05-2017-0312

Livingstone, D. (1999). Exploring the icebergs of adult learning. *Canadian Journal for the Study of Adult Education*, 3(2), 49-72.

Lopes, L. F. D., Rodrigues, D. G., & Oliveira, J. A. (2008). *Caderno didático*: Estatística geral. UFSM.

Maronato, E. L. D. S., & Stankowitz, R. D. F. (2017). Gestão do conhecimento: O elemento confiança para o compartilhamento do conhecimento. *Gestão e Desenvolvimento em Revista*, 3(2), 112-126.

Marsick, V. J. (2006). Informal strategic learning in the workplace. In *Work-related learning* (pp. 51-69). Springer Dordrecht.

Marsick, V. J., & Watkins, K. E. (2001). Informal and incidental learning. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2001(89), 25-34. https://doi.org/10.1002/ace.14

CC BY NC

Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709-734. https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080335

Mccauley, D. P., & Kuhnhert, K. W. (1992). A theoretical review and empirical investigation of employee trust in management. *Public Administration Quarterly*, 16(3), 265-284.

Noe, R. A., Clarke, A. D. M., & Klein, H. J. (2014). Learning in the twenty-first-century workplace. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1(1), 245-275. https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091321

Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37. https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14

Nyhan, R. C. (2000). Changing the paradigm: Trust and its role in public sector organizations. *The American Review of Public Administration*, 30(1), 87-109. https://doi.org/10.1177/027507400220646609

Nyari, N. L. D., Bohm, G. T., & Böhm, S. I. H. (2019). Dificuldades enfrentadas por gestores da tecnologia da informação (TI) em diferentes setores organizacionais no médio norte do Mato Grosso–MT. *Vivências*, 15(29), 219-236.

Oh, Y., & Park, J. (2011). New link between administrative reforms and job attitude: The role of interpersonal trust in peers as a mediator on organizational commitment. *International Review of Public Administration*, 16(3), 65-87. https://doi.org/10.1080/12294659.2011.10805152

Pestana, M. H., & Gageiro, J. (2014). *Análise de dados para Ciências Sociais*: A complementaridade do SPSS (6ª ed.). Edições Sílabo.

Ramadam, A. O., Estivalete, V. D. F. B., Trevisan, M., & da Silva, C. C. (2024). Relações entre suporte e aprendizagem organizacional no setor cooperativo. *Administração Pública e Gestão Social*, 16(2). https://doi.org/10.21118/apgs.v16i2.15320

Reatto, D., & Godoy, A. S. (2015). A produção sobre aprendizagem informal nas organizações no Brasil: Mapeando o terreno e rastreando possibilidades futuras. *REAd-Revista Eletrônica de Administração*, 21(1), 57-88.

Rüber, I. E., & Bol, T. (2017). Informal learning and labour market returns: Evidence from German panel data. *European Sociological Review*, 33(6), 765-778. https://doi.org/10.1093/esr/jcx065

Ruppel, C. P., & Harrington, S. J. (2000). The relationship of communication, ethical work climate, and trust to commitment and innovation. *Journal of Business Ethics*, 25(4), 313-328. https://doi.org/10.1023/A:1006222327023

CC BY NC

Serva, M. A., Fuller, M. A., & Mayer, R. C. (2005). The reciprocal nature of trust: A longitudinal study of interacting teams. Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, *Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 26(6), 625-648. https://doi.org/10.1002/job.331

Silva, W. F. C., Paiva, W. da C., & Silva, H. A. da. (2019). Correlations between trust and the organizational citizenship behaviors: Reflections and considerations for public managers from a municipality in Minas Gerais. *Revista de Administração da UFSM*, 12(2), 317-335. https://doi.org/10.5902/19834659.18362

Siqueira, M. M. M. (2002). Medidas do comportamento organizacional. *Estudos de Psicologia (Natal)*, *7*, 11-18.

Tan, C. N. L., & Md Noor, S. (2014). Knowledge management enablers, knowledge sharing and research collaboration: A study of knowledge management at research universities in Malaysia. In Proceedings of the Knowledge *Management International Conference* (pp. 57-67). https://doi.org/10.1080/19761597.2013.866314

Tannenbaum, S. I., Beard, R., & Salas, E. (2010). Informal learning and development in organizations. In *Learning, training, and development in organizations* (pp. 303-332).

Tschannen-Moran, M., & Hoy, W. K. (2000). A multidisciplinary analysis of the nature, meaning, and measurement of trust. *Review of Educational Research*, 70(4), 547-593. https://doi.org/10.3102/00346543070004547

Watkins, K. E., & Marsick, V. J. (1992). Towards a theory of informal and incidental learning in organizations. *International Journal of Lifelong Education*, 11(4), 287-300. https://doi.org/10.1080/0260137920110403

Zhang, L., & He, J. (2016). Critical factors affecting tacit-knowledge sharing within the integrated project team. *Journal of Management in Engineering*, 32(2). https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000402

Zheng, M., Zhu, X. P., & Yang, J. (2010). The influence of the team climate on team innovation performance: An empirical study based on Chinese high technology innovation teams. In *Proceedings of the 2010 3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering* (pp. 245-249). IEEE. https://doi.org/10.1109/ICIII.2010.380

Cátia Camila da Silva (catiacamilasilva@gmail.com) trabalhou no planejamento da pesquisa, no desenvolvimento do estado da arte, bem como nas análises e na redação do artigo como um todo.

CC BY NC

Vania de Fátima Barros Estivalete (vaniaestivalete@ufsm.br) trabalhou na orientação e correção do trabalho.
Amanda Oliveira Ramadam (amandaramadam@gmail.com)* trabalhou na execução da escrita e correção do manuscrito.
Marcelo Trevisan (marcelo.trevisan@ufsm.br) trabalhou na revisão geral do documento.
*Autor-correspondente.

Data de Submissão: 04/05/2024 Data de Aprovação: 11/09/2024.

Editor-Chefe: Diogo Henrique Helal.
Editor Adjunto: Bruno Melo Moura.

Esta obra está licenciada sob uma Atribuição-Não Comercial 4.0 Internacional (CC BY NC 4.0). Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. Texto da licença: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pt_BR.

Direitos autorais das pessoas autoras, 2025. Licenciado sob Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. Texto da Licença: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/