



Comportamentos De Aprendizagem Informal No Trabalho: Uma Revisão Da Produção De 2018 a 2022

Nara Saddi de Paiva Sampaio¹

Jairo Eduardo Borges-Andrade²

Resumo

Este artigo apresenta uma revisão teórica sobre os comportamentos de aprendizagem informal (CAIs) no contexto do trabalho, com o objetivo de mapear suas definições, tipologias e fatores associados. Foram analisadas 42 publicações, nacionais e internacionais, a partir de busca sistemática em bases multidisciplinares. Os resultados revelam convergência quanto à compreensão dos CAIs como estratégias autogeridas de aprendizagem no ambiente laboral, com destaque para as dimensões de reflexão, feedback e busca de ajuda. Também foram identificadas variáveis individuais e contextuais que influenciam a frequência e a qualidade desses comportamentos. A revisão propõe uma agenda de pesquisa com base nas lacunas identificadas, especialmente em relação às relações causais, aos efeitos organizacionais da aprendizagem informal e às diferenças entre contextos ocupacionais. Conclui-se que os CAIs têm papel central no desenvolvimento contínuo dos trabalhadores e devem ser considerados nas políticas organizacionais de gestão do conhecimento e desenvolvimento humano.

Palavras-chave: Aprendizagem informal, comportamento de aprendizagem, desenvolvimento no trabalho.

Abstract

This article presents a theoretical review on informal learning behaviors (ILBs) in the workplace, aiming to map their definitions, typologies, and associated factors. A total of 42 national and international publications were analyzed through a systematic search in multidisciplinary databases. Findings indicate a consensus on ILBs as self-directed learning strategies used in work environments, emphasizing dimensions such as reflection, feedback, and help-seeking. The review also identifies individual and contextual variables that influence the frequency and quality of these behaviors. A future research agenda is proposed based on identified gaps, especially regarding causal relationships, organizational outcomes of informal learning, and differences across occupational contexts. It is concluded that ILBs play a central role in workers' continuous development and should be considered in organizational policies on knowledge management and human development.

KeyWords: Informal learning, learning behavior, workplace development, theoretical review, corporate education.

¹ Nara Saddi de Paiva Sampaio - Mestre e Doutoranda em Psicologia das Organizações e do Trabalho pela Universidade de Brasília. E-mail: arasaddi@gmail.com

² Jairo Eduardo Borges Andrade - Professor Emérito e Pesquisador Colaborador Sênior na Universidade de Brasília. E-mail: jairo.borges@gmail.com





O avanço da tecnologia, a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2) - COVID-19 e as mudanças nas legislações e políticas trabalhistas impactaram as configurações de carreiras e a organização do trabalho. As informações transmitidas globalmente e quase instantaneamente permitem que o trabalho seja realizado em casa ou outros locais remotos. Novas tecnologias para comunicação e análise de dados ganharam força no mercado profissional. Esse contexto ampliou a complexidade das tarefas realizadas e a demanda por conhecimentos para realizá-las. A existência de equipes remotas e multiculturais aumentou a importância da autonomia e tornou a comunicação uma ferramenta decisiva para a interação no trabalho. Assim, esse novo contexto exigiu adaptações do desenho do trabalho, que passou por grandes transformações (Kodom-Wiredu et al., 2022; Spreitzer et al., 2017).

A aprendizagem no trabalho é fundamental para que os trabalhadores se adaptem ao contexto dinâmico atual. Há necessidade de responder a essa demanda de adaptação com competências desenvolvidas por processos de aprendizagem rápidos e de custo mais baixo. Houve mudanças significativas nas abordagens de aprendizagem usadas pelas organizações ao longo dos anos (Nolan et al., 2020). Essas organizações operam em ambientes complexos e voláteis, que não favorecem a dependência apenas da aprendizagem formal para atender às necessidades de conhecimento e habilidades (Dachner et al., 2021). Por isso, tem havido uma ênfase crescente na aprendizagem informal e autoiniciada para melhorar continuamente o conhecimento e as habilidades dos trabalhadores (Kodom-Wiredu, et al., 2022). A aprendizagem formal, caracterizada por ser estruturada, intencional e frequentemente certificada, contrasta com a informal. Esta modalidade de aprendizagem ocorre de maneira espontânea e baseada em experiências e interações do cotidiano de

trabalho e é amplamente reconhecida como essencial para a adaptabilidade organizacional em contextos dinâmicos (Eraut, 2004; Sampaio, 2024; Tynjälä, 2013).

Duas recentes revisões de literatura sobre aprendizagem informal (AI) no trabalho foram publicadas há mais de cinco anos (Cerasoli et al., 2018; Jeong et al., 2018). Um dos avanços significativos foi a definição operacional do constructo “comportamentos de aprendizagem informal” (CAIs), como atividades - predominantemente autodirigidas, intencionais, assentadas em campo, e não curriculares - que ocorrem fora de contextos formalmente designados como de aprendizagem, pretendendo adquirir conhecimento e habilidade.” (Cerasoli et al., 2018). Outro importante avanço dessa revisão foi sistematizar antecedentes e consequências desses comportamentos, com base em uma meta-análise. Houve outro esforço de integrar e analisar tais antecedentes e ainda as medidas de CAIs, feito por Jeong et al (2018). Uma terceira revisão foi posteriormente publicada por Smet et al (2022). Contudo, só focou nas consequências de CAIs e sua busca de artigos publicados encerrou em abril de 2020.

Desde aquelas três revisões, a relevância do tema se ampliou, uma vez que os trabalhadores precisaram se adaptar a contextos de trabalho remotos, pelo advento da COVID-19. Essa síndrome foi reconhecida como uma Pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020. Ela persiste no ambiente durante dias, o que implica em medidas para travar a propagação do vírus. Uma delas, adotada por muitas organizações, foi estabelecer para seus trabalhadores o modelo de trabalho home office, o que os impedia de participar de eventos de aprendizagem na modalidade formal, como treinamentos presenciais. Muitos desses trabalhadores tiveram que abruptamente adotar novas formas de aprender (in)formalmente no trabalho. Os treinamentos presenciais foram substituídos por modelos





remotos - síncronos ou assíncronos - e a AI mais frequentemente passou a ser mediada por ferramentas tecnológicas de comunicação.

O objetivo desta revisão é levantar as principais variáveis relacionadas a CAIs nos artigos científicos publicados desde 2018 - ano de duas das três revisões anteriormente mencionadas. Além dessa passagem de tempo, as mudanças decorrentes daquela Pandemia e a definição operacional desses comportamentos podem ter acelerado ou transformado a natureza dessa pesquisa. Os objetivos específicos envolvem conhecer CAIs recentemente estudados, suas medidas e suas principais variáveis antecedentes e consequentes. Os achados da revisão poderão subsidiar a formulação de políticas públicas voltadas à qualificação de trabalhadores e a elaboração de estratégias empresariais de desenvolvimento de recursos humanos.

A Aprendizagem Informal no Trabalho

AI é um construto multidimensional e refere-se a processos intencionais de aquisição não estruturada de conteúdo, baseados na prática, ou seja, no campo profissional ou no posto de trabalho. Esse conteúdo é não curricular e aqueles processos ocorrem fora de contextos de ensino - tais como escolas e centros de treinamento presenciais ou a distância. Essa modalidade de aprendizagem é predominantemente autodirigida e não dirigida por professores, instrutores ou tutores presentes nesses contextos. É uma aquisição de conteúdo agenciada pelo próprio trabalhador, por meio de CAIs (Cerasoli et al., 2018). Esses comportamentos podem incluir observar um colega, discutir um problema e sua solução com o gestor, buscar ajuda em manuais, aplicar as próprias soluções para problemas de trabalho, refletir sobre processos de trabalho, compartilhar experiências com colegas e buscar feedback sobre os próprios resultados do trabalho (Cerasoli et al., 2018; Decius et al., 2019; Decius et al., 2021).

Os CAIs foram anteriormente designados como estratégias de aprendizagem no trabalho (EATs) - esforços ativos do indivíduo para aprender algo relativo a suas atividades no contexto de trabalho. Uma medida de EATs teve suas evidências de validade verificadas por Brandão e Borges-Andrade (2011). Os fatores extraídos permitiram definir operacionalmente essas estratégias como: Buscas de ajuda interpessoal (com colegas, supervisores ou pessoas externas) e em material escrito (impresso ou digital); Reprodução (ou repetindo mentalmente); Reflexão ativa (incluindo reflexões intrínsecas e extrínsecas); e Aplicação prática (ou experimentando). O uso das EATs implica em uma relação sinérgica de dimensões cognitivas, emocionais e de ambiente, segundo o modelo teórico proposto por Illeris (2011). Isto é, para aprender no local de trabalho é necessária uma integração entre cognição (instância de conteúdo de aprendizagem), emoção (instância de dinâmica de aprendizagem) e ambiente (instâncias técnico-organizacional e sociocultural).

Apesar de haver medidas de CAIs com boas evidências de validade publicadas e utilizadas em pesquisa, há uma ampla variedade de instrumentos de mensuração cujos estudos de consistência não foram relatados entre os artigos revisados por Cerasoli et al. (2018). A utilização de uma medida de CAIs bem articulada e com evidências de validade permitiria uma melhor comparabilidade entre estudos e acumulação de conhecimento.

Foram identificadas quatro escalas mais utilizadas, entre 27 estudos quantitativos revisados por Jeong et al. (2018). Há um instrumento de três fatores com nove itens, cujos fatores incluem: aprender consigo mesmo, aprender com os outros e aprender com fontes não interpessoais (Noe et al., 2013). Outra medida avalia a aprendizagem no local de trabalho em pequenas empresas e contém oito itens relacionados à AI e seis itens





voltados para comportamentos de aprendizagem incidental (Rowden & Ahmad, 2000). Outro instrumento operacionalizou a reflexão crítica no ambiente de trabalho por meio de sete dimensões: reflexão, experimentação, aprendizagem com os erros, consciência de carreira, compartilhamento de opiniões críticas, solicitação de feedback e desafio ao pensamento em grupo (Van Woerkom, 2003). A quarta escala é unifatorial e composta por oito atividades de AI. Ela avalia a propensão dos indivíduos a se engajarem em CAIs no ambiente de trabalho (Lohman, 2005).

Modelos de Categorização de Antecedentes e Consequentes dos CAIs

Os antecedentes dos CAIs são de duas categorias: pessoais e situacionais (Cerasoli et al., 2018). A primeira refere-se a predisposições individuais e características demográficas. A segunda diz respeito a suporte, oportunidades para aprender e características da tarefa e/ou do ambiente de trabalho. Muitos antecedentes dessa categoria são relativos a características do desenho do trabalho. Os consequentes de CAIs podem ser a aquisição de conhecimento e habilidades e o desempenho no trabalho, segundo esses autores. Eles propuseram um modelo que três níveis de granularidade (Tabela 1). Será utilizado como referência na categorização dos achados relatados nos artigos aqui revisados.

Outra categorização dos antecedentes de CAIs foi proposta por Jeong et al. (2018). Eles foram organizados em três níveis: (1) individual, (2) de grupo e (3) organizacional (Jeong et al., 2018). O nível 1 incluiu fatores sociodemográficos, pessoais e do emprego. As variáveis do nível 2 foram suporte da liderança, feedback, networking e relacionamento interpessoal. Esse nível não está presente na proposta de Cerasoli et al., (2018). As do nível 3 foram ferramentas e recursos de trabalho, características das

organizações, intervenções nelas, e sua cultura e clima.

Tabela 1. Antecedentes e consequentes de CAIs relatados por Cerasoli et al. (2018)





Especificidade de Construto Nível 1	Especificidade de Construto Nível 2	Especificidade de Construto Nível 3	Cerasoli et al. (2018)
Antecedentes Pessoais	Predisposições individuais	Personalidade/fatores de propensão (ex; curiosidade, conscienciosidade, adaptabilidade)	11%
	Características demográficas	Idade, escolaridade, sexo, renda, posição/mandato, experiência, estado civil	36%
	Características do emprego/tarefa	Demandas Recursos Controle/Autonomia	6%
Antecedentes Situacionais	Suporte	Apoio das pessoas (por exemplo, supervisores, colegas, modelos, parceiros)	16%
		Apoio organizacional formal (por exemplo, recompensas, processos, sistemas)	
Consequentes	Oportunidades de aprendizagem	Potencial para novos aprendizados	7%
		Menor carga de trabalho	
		Tempo	
		Atitudes (ou seja, atitudes gerais positivas no trabalho - por exemplo, satisfação no trabalho, comprometimento organizacional, percepção de insegurança no emprego, engajamento)	13%
	Aquisição de conhecimento/habilidade (proficiência, aquisição de conhecimento, aprendizagem do conteúdo do trabalho, base de conhecimento construída, habilidades essenciais)	4%	
	Desempenho (eficácia, salário, promoções, desempenho do projeto)	9%	

As consequências de CAIs foram objeto de sistematização por Smet et al. (2022). Foram divididas em três categorias: 1) mudanças ocorridas em conhecimento, habilidades e atitudes, 2) sucesso profissional de indivíduos e organizações, e 3)

desenvolvimento futuro sustentável. A maioria dos estudos por eles revisados teve, como objeto, efeitos desejáveis verificados principalmente entre professores. A segunda e terceira categorias, especialmente no nível organizacional, não foram salientadas nos





achados de Cerasoli et al. (2018). Há que reconhecer, no entanto, que não foram frequentemente encontradas por Smet et al. (2022).

Antecedentes e Consequentes de CAIs

Os resultados das revisões mencionadas na seção anterior indicam que os antecedentes situacionais de CAIs têm um impacto significativo, especialmente quando se considera o apoio percebido no ambiente de trabalho. A presença percebida de suporte social exerce uma relação positiva com CAIs, corroborando o vasto corpo de pesquisas que enfatizam o papel do ambiente social nesses comportamentos (Cerasoli et al., 2018). Além disso, características relacionadas ao trabalho, como autonomia e disponibilidade de recursos, também foram positivamente associadas a CAIs. Esses resultados sugerem que contextos que promovem maior liberdade de atuação e oferecem recursos adequados incentivam o engajamento dos indivíduos nesses comportamentos.

Traços de personalidade - como agradabilidade, extroversão e abertura a novas experiências - são antecedentes individuais que demonstraram correlações significativas com CAIs. Esses achados postulam que indivíduos com maior propensão para interações sociais e busca de novas experiências estão mais predispostos a engajar-se em processos de AI. Além dos traços de personalidade, motivos relacionados à aprendizagem - como orientação para metas, motivação para aprender e autoeficácia - também foram identificados como preditores positivos individuais importantes de CAIs (Cerasoli et al., 2018 & Jeong et al., 2018).

Variáveis demográficas, como nível educacional, experiência prévia, posição social e estado civil, demonstraram associações com os CAIs. Indivíduos com maior nível educacional, casados, com menor tempo de experiência e pertencentes a faixas de renda

mais baixas faziam maior uso de CAIs. Variáveis como idade e sexo apresentaram associações com efeitos pouco expressivos. Esses achados sugerem que, embora alguns fatores demográficos influenciem a AI, suas contribuições são menos consistentes do que os fatores de personalidade e os motivos orientados à aprendizagem.

As predisposições individuais como autoeficácia, orientação para metas de aprendizagem, motivação para aprender, orientação para autoaprendizado, autoestima, locus de controle e personalidade parecem desempenhar um papel essencial na promoção de CAIs. Seriam impulsionadores significativos tanto para a AI quanto para a motivação para participar de eventos de aprendizagem formal e para emitir CAIs. A autoeficácia revelou-se um preditor robusto, apresentando associações positivas tanto com atividades de autodesenvolvimento quanto com a AI. Essas evidências fortalecem a ideia de que indivíduos com maior autoconfiança em suas habilidades são mais propensos a buscar oportunidades de aprendizagem, seja nas modalidades formal ou informal (Cerasoli et al., 2018; Jeong et al., 2018).

CAIs tiveram um tamanho de efeito relativamente elevado no desempenho no trabalho. O envolvimento em atividades de AI explicou 18% da variabilidade em critérios como eficácia no trabalho, promoções, salário e desempenho em projetos. Curiosamente, os efeitos da AI sobre o desempenho superaram os observados em programas de treinamento formal. Quem participa de intervenções formais de treinamento pode esperar um aumento de desempenho de 23%, enquanto seu engajamento na AI está associado a um aumento médio de 32% (Cerasoli et al., 2018).

Esses achados sugerem que a AI pode ser uma estratégia altamente eficaz no contexto organizacional. Além disso, seus efeitos podem ser de curto a longo prazo e alcançar diversas dimensões e distintos níveis: 1) aquisição específica de conhecimento,





habilidades e atitudes – relativa a uma dada ocupação – ou genérica – transferível entre ocupações; 2) melhoria de desempenho individual e organizacional; 3) mudança de comportamento na carreira profissional; 4) funcionamento ótimo de empregados nos diversos contextos de uma organização; 5) desenvolvimento sócio-emocional no trabalho; 6) desenvolvimento ao longo da vida; e 7) sucesso na carreira (Smet et al., 2022).

Os artigos incluídos na metanálise de Cerasoli et al. (2018) foram publicados entre 1984 e 2017. As revisões de Jeong et al. (2018) e de Smet et al. (2022) incluíram artigos publicados entre 1998 e 2017 e entre 1990 e abril de 2020, respectivamente. Considerando as transformações no desenho do trabalho - possivelmente intensificadas como resultado da Pandemia de COVID-19 ocorrida a partir de março de 2020, a presente revisão tem como objetivo avaliar se houve mudanças nos temas investigados e nas relações identificadas em anos recentes.

Método

Esta revisão utilizou os dados de um levantamento de artigos publicados desde 2015. Esse levantamento foi realizado por membros de um grupo de pesquisa de pós-graduação dedicado ao estudo de AI no trabalho, integrado por estudantes de Mestrado e Doutorado e por um docente coordenador do grupo. Os parâmetros, ou filtros, utilizados para encontrar os artigos foram:

- 1) Palavras chave no título ou resumo: Informal learning; Learning from others; On-the-job learning e Workplace learning.
- 2) Artigos publicados em revistas revisadas por pares.
- 3) Artigos escritos em língua inglesa.
- 4) Artigos que relatam análise estatística inferencial envolvendo CAIs emitidos por trabalhadores.

A busca de artigos foi realizada por meio do Portal de Periódicos disponibilizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de

Pessoal de Nível Superior (CAPES) do Ministério da Educação do Brasil. O referido Portal reúne diversas bases de dados de trabalhos científicos. Nenhuma delas foi desconsiderada. Após a captação dos artigos, estes eram disponibilizados em uma pasta do Google Drive, analisados e categorizados por um membro do grupo e posteriormente apreciados pelos seus demais membros, como será em seguida descrito.

A cada início de ano, os membros do grupo realizavam - com distintas palavras-chaves - as buscas dos artigos do ano anterior na referida plataforma, visando posterior análise detalhada. Quem o encontrou nunca fazia essa análise. Durante o ano, cada membro ficava responsável por ler e analisar os artigos sob sua responsabilidade e registrar em uma planilha também disponível naquela pasta do Google Drive. Essa análise consistia em identificar e registrar informações sobre (1) os CAIs tratados no artigo, (2) o instrumento de medida desses comportamentos, (3) o método inferencial descrito para analisar os dados e (4) os achados relativos a antecedentes e consequentes de CAIs. As análises realizadas eram então apresentadas a todo o grupo, em reuniões quinzenais. Nessa ocasião, o grupo decidia quanto à eliminação de artigos que não forneciam essas informações ou que não atendiam os parâmetros anteriormente descritos ou quanto à precisão das informações registradas. Essa planilha, até dezembro de 2024, contava com 276 artigos - publicados entre 2015 e 2023 - encontrados e analisados, incluindo os eliminados pelo grupo. Os artigos encontrados e as análises realizadas ficam disponíveis para consulta e uso por todos os membros do grupo - ao elaborarem seus projetos ou relatos de pesquisa sobre AI.

Os objetivos da presente revisão consistiram em analisar os artigos publicados desde 2018 — ano de duas das três revisões anteriormente mencionadas. Para atingi-los, os 64 artigos da planilha que atendiam aos critérios estabelecidos foram categorizados



com base nos níveis de especificidade propostos por Cerasoli et al. (2018). Foram, ainda, realizadas análises estatísticas descritivas dos 64 artigos incluídos na planilha,

em relação aos antecedentes e consequentes nela registrados. As fases de realização estão descritas nas Figuras 1 e 2.

Figura 1: Fase periódica realizada pelo grupo de pesquisa

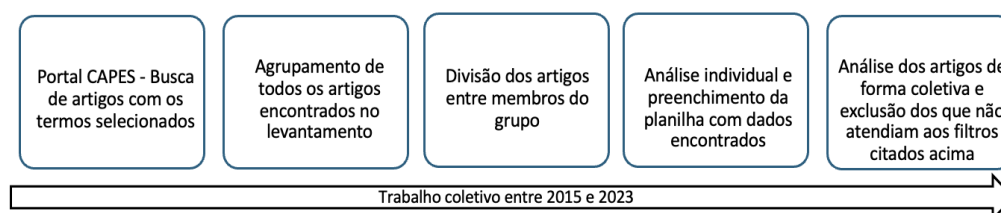
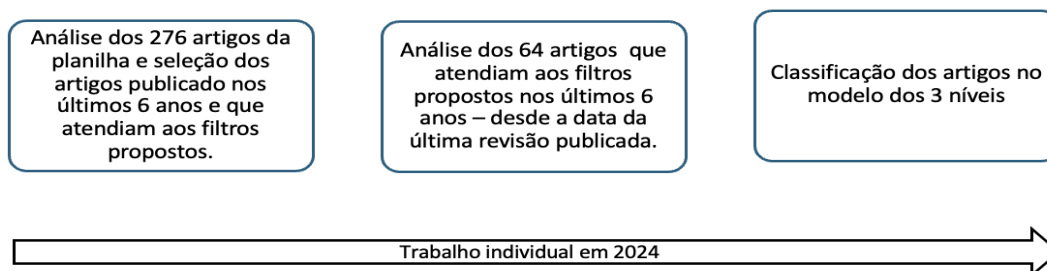


Figura 2: Fase realizada para a presente revisão

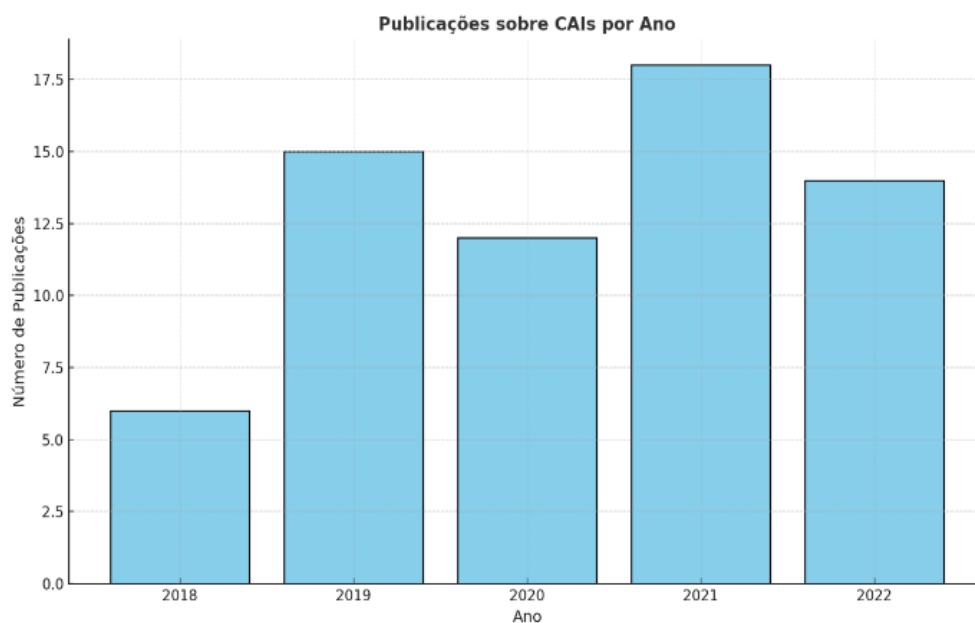


Resultados e Discussão

Dentre os 64 artigos analisados publicados desde 2018, 67% foram encontrados com o uso - no título ou no resumo - da palavra-chave *Informal Learning* e 17% com a palavra-chave *Workplace Learning*. Os CAIs mais encontrados, em 72% dos artigos, foram os relativos à AI decorrente de interação social (aprender com colegas, com líderes, com feedback de outros, com grupos e trocas entre membros). A decorrente de reflexão (intrínseca ou extrínseca) foi encontrada em 28% das publicações. Os CAIs concernentes à aplicação prática (aprendizado por tentativa e erro) e à busca de informações em material escrito (em publicações, editais, manuais ou

mídias eletrônicas) foram, cada um deles, encontrados em 25% publicações. A somatória desses percentuais excede 100% porque alguns artigos incluíram mais de um tipo de CAIs.

A Figura 3 apresenta a distribuição das publicações sobre CAIs ao longo dos anos, de 2018 a 2022. Observa-se um crescimento significativo no número de artigos publicados entre 2018 e 2019, seguido de oscilações nos anos subsequentes. Tais oscilações nunca mais baixaram ao nível da quantidade de artigos publicada em 2018, permanecendo pelo menos no dobro dessa quantidade. O pico de publicações ocorreu em 2021, com 18 artigos, representando 27% do total. Esses dados podem refletir um aumento do interesse acadêmico pelo tema ao longo do período analisado.



Nota. Dados sobre publicações extraídos do texto fornecido.

Figura 3. Publicações sobre CAIs por ano.

Instrumentos e medidas de CAIs

A análise das medidas utilizadas para avaliar CAIs no trabalho revelou um cenário de grande heterogeneidade. Entre os 64 artigos revisados, a prática mais frequente foi o uso de escalas desenvolvidas para o próprio estudo, presente em 16 artigos (25% do total). Esse grupo inclui casos em que os autores criaram instrumentos, sem recorrer a escalas com evidências prévias de validade e publicadas. Entre as medidas com essas evidências, destacam-se as escalas de Choi e Jacobs (2011), Decius et al. (2019) e Noe et al. (2013), que respectivamente aparecem em 7,8%, 6,3% e 4,7% dos artigos. Ademais, outras medidas foram relatadas, como as de Wolfson et al. (2018), Ellinger (2004), Froehlich et al. (2017) e Grosemans et al. (2018), todas em 3,2% das publicações.

Essa heterogeneidade de medidas fora ressaltada nas revisões anteriores (Cerasoli et al., 2018 & Jeong et al., 2018). Permanece como um desafio no cenário atual. A escolha frequente por escalas personalizadas ou adaptadas evidencia a falta de consenso sobre

instrumentos padronizados que capturem de maneira robusta e abrangente os CAIs no trabalho operacionalmente definidos por Cerasoli et al. (2018). Essa diversidade reflete diferentes abordagens teóricas e metodológicas, mas também dificulta a comparação direta entre os achados, limitando a consolidação do conhecimento na área.

Ao comparar os achados recentes com as revisões anteriores, observa-se que algumas medidas anteriormente destacadas, como as de Rowden & Ahmad (2000) e van Woerkom (2003), não foram utilizadas em nenhum dos artigos analisados na presente revisão. A escala de Lohman (2005), embora ainda tenha aparecido, foi utilizada em apenas um artigo (1,6%). Apenas permanece sendo utilizada de forma mais frequente a medida de Noe et al. (2013).

Antecedentes e Consequentes de CAIs

Os 64 artigos foram classificados com base no Modelo de três níveis da revisão de Cerasoli et al. (2018). Essa classificação considerou a variável investigada no estudo (se antecedente ou consequente de CAIs) e seu nível de especificidade (Tabela 2).

Tabela 2. Classificação dos artigos revistos em três níveis de especificidade, com base em Cerasoli et al. (2018).

Especificidade de Construto Nível 1	Especificidade de Construto Nível 2	Especificidade de Construto Nível 3	Cerasoli (2018)	% de publicações da presente revisão
Antecedentes Pessoais	Predisposições individuais	Personalidade/fatores de propensão (ex; curiosidade, conscienciosidade, adaptabilidade)	11%	24%
	Características demográficas	Idade, escolaridade, sexo, renda, posição/mandato, experiência, estado civil	36%	8%
Antecedentes Situacionais	Características do emprego/tarefa	Demandas	6%	14%
		Recursos		
	Suporte	Apoio das pessoas (por exemplo, supervisores, colegas, modelos, parceiros)	16%	15%
		Apoio organizacional formal (por exemplo, recompensas, processos, sistemas)		
Oportunidades de aprendizagem	Apoio organizacional informal (por exemplo, clima, capital social, cultura, normas, apoio organizacional percebido)	7%	1%	
	Potencial para novos aprendizados			
Consequentes	Atitudes (ou seja, atitudes gerais positivas no trabalho - por exemplo, satisfação no trabalho, comprometimento organizacional, percepção de insegurança no emprego, engajamento)	Menor carga de trabalho	13%	14%
		Tempo		
		Aquisição de conhecimento/habilidade (proficiência, aquisição de conhecimento, aprendizagem do conteúdo do trabalho, base de conhecimento construída, habilidades essenciais)		
	Desempenho (eficácia, salário, promoções, desempenho do projeto)		9%	10%



Mudanças significativas ocorreram ao longo do tempo, nas variáveis antecedentes e consequentes dos CAIs. As predisposições individuais, como curiosidade e adaptabilidade, passaram a receber maior atenção, aumentando de 11% para 24%. Em contrapartida, o foco em características demográficas, como idade, escolaridade e renda, diminuiu substancialmente, de 36% para 8%. O interesse por oportunidades de aprendizagem também apresentou uma redução, de 7% para 1%. Por outro lado, as características do emprego, como demandas de trabalho, tiveram um crescimento considerável no número de publicações. Aumentaram de 6% para 14%, assim como a aquisição de conhecimento e habilidades, de 4% para 13%. As variáveis suportem das pessoas no ambiente de trabalho, atitudes e desempenho mantiveram-se estáveis.

Os antecedentes de CAIs mais encontrados nas pesquisas publicadas nos últimos cinco anos – aqui revisadas - estão ligados a predisposições individuais e características demográficas. Uma dessas predisposições foi o foco do indivíduo em promoção: quanto maior esse foco, mais frequentemente utiliza CAIs (Wolfson et al., 2018). O capital psicológico, a autoeficácia e a conscienciosidade - traço do Modelo dos Cinco Grandes Fatores de Personalidade, também demonstraram ser variáveis individuais que predizem a adoção de CAIs no trabalho (Choi et al., 2019; Hootegem & De Witte, 2019; Takase et al., 2018; Yoon et al., 2018). A insegurança no emprego foi um fator de predisposição individual que apresentou relação negativa com o uso de estratégias de AI (De Cuyper et al., 2021). A idade, a escolaridade e os anos de experiência prévia no trabalho relacionaram-se positivamente com o uso da CAIs (Lischewski et al., 2020).

O tempo de experiência na organização desempenhou um papel importante. Funcionários experientes têm maior confiança em suas habilidades, o que pode levá-los a

buscar menos frequentemente oportunidades de aprendizagem. Em contraste, os menos experientes tendem a se engajar mais em atividades de aprendizagem (Lischewski et al., 2020; Wickramasinghe & Ramanathan, 2022). Há achados ainda que apontam que o trabalhador que atua na área em que recebeu formação profissional favorece o uso de CAIs (Grosemans et al., 2021).

Outra classe de antecedentes identificados refere-se às características situacionais do trabalho. No contexto das características do emprego/tarefa, destaca-se a autonomia. Uma maior autonomia, aliada à disponibilidade de feedback, está relacionada ao aumento do engajamento no aprendizado (Kortsch et al., 2019) e ao uso mais intensivo de CAIs (Decius et al., 2021; Lucena Barbosa & Borges-Andrade, 2022). A variedade de tarefas e o volume de demandas de trabalho também foram identificados como favorecedores do uso de CAIs (Froehlich et al., 2019; Kwon & Cho, 2020). Em um ambiente de trabalho com alta demanda, especialmente quando as tarefas exigem maior adaptação ou resolução criativa de problemas, os trabalhadores tendem a buscar mais AI como uma forma de enfrentar os desafios. Em contraste, em um ambiente mais estável e com demandas previsíveis, a AI pode ser menos intensa, mas ainda assim ocorrer por meio de interações sociais ou troca de experiências (Decius et al., 2021).

Na categoria de suporte, o clima organizacional de aprendizagem foi identificado como um preditor significativo para o uso de aprendizagem social, assim como a cultura de aprendizagem percebida, que demonstrou forte correlação positiva com o uso de CAIs (Crans et al., 2021; Hilkenmeier et al., 2021). Além disso, o clima organizacional não punitivo favorece a aprendizagem vicariante, aumentando as oportunidades de desenvolvimento informal (Wolfson et al., 2018).

O tipo de contrato de trabalho, seja temporário ou sem prazo determinado,





também parece exercer influência no uso de CAIs. Trabalhadores com contrato temporário fazem uso mais frequente de CAIs do que aqueles com contrato permanente (Margaryan, 2019). Outro antecedente relevante, concernente à categoria de suporte, é a existência de uma rotina estruturada de gestão de pessoas nas organizações, que facilita o uso de CAIs pelos trabalhadores (Naeem et al., 2019; Khandakar & Pangil, 2019).

Boas práticas em reuniões online também foram destacadas como antecedentes para o uso de CAIs. As organizações deveriam adotar práticas de reunião bem estruturadas e criar um ambiente de justiça interacional, especialmente no contexto digital e remoto, para promover o aprendizado contínuo. Isso pode resultar em maior eficácia no trabalho e em inovação organizacional (Kim & Park, 2021).

A presença de suporte social, socialização no trabalho e interações entre membros de equipes são destacados como antecedentes significativos para o uso de CAIs: foram relatadas relações positivas dessas variáveis com a aprendizagem no ambiente laboral. Quanto mais as pessoas interagem no ambiente de trabalho, maior a propensão ao uso de CAIs, especialmente no aprendizado social (Huang & Wang, 2021; Lee et al., 2022; Sitar et al., 2019).

Dentre as consequências do uso de CAIs, a subcategoria de atitudes é a mais abordada nas publicações revisadas. A AI teve um impacto significativo no comprometimento organizacional dos funcionários. Trabalhadores que se engajam em CAIs, como a troca de experiências e o aprendizado por meio de interações sociais, tendem a apresentar maior comprometimento com a organização. Essas relações foram moderadas pela autoeficácia, que intensificou a relação entre aprendizagem social e comprometimento (Yoon et al., 2018). Além disso, características atitudinais, como antecipação, otimização, flexibilidade pessoal, senso corporativo e

equilíbrio foram identificadas como consequências do uso de CAIs (Froehlich et al., 2020).

O uso de CAIs também mediou a relação entre características do trabalho, como autonomia e variedade de tarefas, e o envolvimento no trabalho (Kwon & Cho, 2020). A relação entre obstáculos estressores e a incivilidade no trabalho também foi mediada pelo uso de CAIs. Aprender algo novo moderou a relação entre obstáculos estressores e comportamentos desviantes no ambiente de trabalho (Zhang et al., 2018). O impacto positivo do uso de CAIs no envolvimento no trabalho e na civilidade foi também evidenciado nos estudos de Decius et al. (2021), Zia et al., (2022b) e Zia et al., (2022).

Outra categoria de consequências do uso de CAIs é a aquisição de conhecimentos e habilidades. Esses comportamentos antecedem a aquisição de habilidades e conhecimentos cruciais para o desempenho do trabalhador e sua empregabilidade (Decius et al., 2021; Crans et al., 2021). Embora o estudo de Houben et al. (2021) sugira que a relação entre aprendizado relacionado ao trabalho e a empregabilidade percebida possa não ser tão direta quanto geralmente se presume, sendo mediada por características contextuais (como autonomia) e individuais (como autoconfiança).

Na categoria de desempenho, a AI está associada a melhores resultados organizacionais, como maior desempenho no trabalho, inovação e maior adaptabilidade dos trabalhadores às mudanças organizacionais (Oswald & Zhao, 2022; Wolfson et al., 2019). Em contextos de alta complexidade, a relação entre o uso de CAIs e o desempenho é intensificada (Wolfson et al., 2018). Outra variável que pode moderar essa relação é a transferência de aprendizagem (Yun et al., 2019). O uso de CAIs também mediou a relação entre capital psicológico e desempenho (Choi et al., 2019), além de mediar a relação entre motivação, satisfação e desempenho





(Suryosukmono & Praningrum, 2022). A aprendizagem reflexiva mediou a relação entre fofocas negativas e os resultados de desempenho, indicando que os empregados podem melhorar ou piorar seu desempenho dependendo de como interpretam e utilizam as fofocas no processo de aprendizagem (Bai et al., 2020)

Adicionalmente, o uso de CAIs favorece a inovação e a criatividade no trabalho (Huang, 2021; Tan et al., 2022). O ensino online durante a Pandemia apontou para um aumento do desempenho inovativo, além de ser uma ferramenta para elevar a motivação dos professores. Quando esses se envolvem em aprendizagem que é percebida como pessoalmente relevante e autônoma, isso pode levar a um aumento da satisfação no trabalho e do compromisso com a melhoria contínua (Yu et al., 2021; Zhang et al., 2021).

A AI atuou como mediadora entre a auto-liderança e o comportamento inovador: a auto-liderança facilita a AI, que, por sua vez, promove comportamentos inovadores (Hwang & Lee, 2022). Nesse mesmo estudo, o capital social fortaleceu o efeito mediador da AI, sugerindo que um ambiente social rico potencializa essa relação.

Discussão

Nesta revisão, buscou-se identificar as principais variáveis relacionadas aos CAIs nos artigos científicos publicados a partir de 2018, considerando o impacto das mudanças trazidas pela Pandemia e ocorridas no mundo do trabalho. Especificamente, objetivou-se mapear os CAIs mais recentemente estudados, as medidas empregadas para sua avaliação e as variáveis antecedentes e consequentes associadas. As revisões de literatura de 2018 e 2022 (Cerasoli et al., 2018; Jeong et al., 2018; Smet et al., 2022) proporcionam uma visão abrangente sobre os antecedentes e consequências dos CAIs. A revisão atual, ao ser comparada com elas, permite ressaltar a evolução dos temas de pesquisa, a ampliação do estudo dessas consequências e a contínua

importância dos fatores antecedentes individuais e situacionais.

No que se refere às variáveis individuais que antecedem o uso de CAIs, observa-se um aumento no interesse por predisposições pessoais, como foco em resultados, traços de personalidade, crença de autoeficácia, motivação e capital psicológico (Choi et al., 2019; Hootegem & De Witte, 2019; Takase et al., 2018; Wolfson et al., 2018; Yoon et al., 2018). Adicionalmente, destacam-se dois estudos que associam a insegurança no emprego a esses comportamentos, uma variável especialmente relevante no contexto de Pandemia e mudanças nos formatos de trabalho (De Cuyper et al., 2021).

Por outro lado, o interesse em características demográficas teve redução significativa nas publicações mais recentes. Enquanto representavam 36% dos artigos revisados por Cerasoli (2018), correspondem a apenas 8% dos artigos analisados na presente revisão. Entre as variáveis demográficas ainda investigadas, idade e experiência prévia mantiveram-se no escopo de estudos sobre CAIs. Funcionários mais jovens, com menor experiência no campo, apresentam maior receptividade a novas tecnologias e métodos de aprendizagem mais informais. Em contrapartida, trabalhadores mais idosos, com maior experiência, tendem a adotar abordagens mais tradicionais, preferindo métodos estruturados ou formais (Wickramasinghe & Ramanathan, 2022). No atual contexto de transição do trabalho presencial para o remoto, esses achados ressaltam a necessidade de desenvolver estratégias de ensino adaptadas a diferentes perfis etários e níveis de experiência. Isso pode potencializar a eficácia dos processos de aprendizagem, atendendo às peculiaridades de cada grupo.

No que diz respeito aos antecedentes situacionais, observa-se um aumento no número de publicações dedicadas à investigação de variáveis precursoras relacionadas às características do emprego e das tarefas. Esta revisão confirma e fortalece





evidências anteriores, destacando fatores como autonomia, disponibilidade de feedback e clima organizacional de aprendizagem e não punitivo como importantes promotores de CAIs. Complementarmente, foram identificados aspectos como práticas de gestão de pessoas e boas práticas em reuniões remotas como preditores de CAIs (Decius et al., 2021; Lucena Barbosa & Borges-Andrade, 2022; Kortsch et al., 2019; Froehlich et al., 2019). Esses achados refletem a adaptação às dinâmicas do trabalho remoto, que dependem, em grande medida, de tecnologias e de inovações na gestão de pessoas para fomentar a aprendizagem no ambiente de trabalho (Naeem et al., 2019; Khandakar & Pangil, 2019; Kim & Park, 2021).

Outro aspecto relevante é a constatação de que trabalhadores com contrato temporário tendem a adotar CAIs de maneira mais frequente (Margaryan, 2019). Esse resultado aponta para uma nova dimensão a ser explorada. Ela sugere a importância de investigar como a natureza do vínculo empregatício pode influenciar CAIs no contexto organizacional. A ênfase atribuída nesta revisão ao papel da presença e do suporte social, da socialização no trabalho e das interações entre membros de equipes, na promoção de AI, evidencia um desafio significativo no contexto de um mundo do trabalho cada vez mais remoto e virtual (Huang & Wang, 2021; Lee et al., 2022; Sitar et al., 2019).

As investigações sobre as consequências individuais e organizacionais do uso de CAIs fortalecem a relevância de seus efeitos no desenvolvimento de atitudes, e na aquisição de habilidades e competências. O engajamento, o envolvimento e o comprometimento no trabalho estão entre os principais benefícios decorrentes da AI no ambiente laboral. Adicionalmente, o aumento no sentimento de autoeficácia foi identificado como outro efeito relevante (Yoon et al., 2018; Froehlich et al., 2020; Kwon & Cho, 2020).

Um estudo que explora a relação entre CAIs e a insegurança no emprego levanta uma questão crítica sobre a natureza cíclica dessas relações. Trabalhadores que experimentam insegurança evitariam situações de aprendizagem, perpetuando e intensificando sua insegurança. Esse ciclo evidencia a necessidade de aprofundar a análise da dinâmica entre a insegurança e comportamentos de aprendizagem e suas consequências no contexto organizacional (De Cuyper et al., 2021; Hootegem & De Witte, 2019).

O interesse por achados relacionados à aquisição de competências decorrentes do uso de CAIs cresceu significativamente nos últimos anos, passando de 4% nas revisões anteriores para 13% nesta revisão. Os artigos que exploraram esse tema investigaram principalmente a eficácia dos CAIs na aquisição de conhecimentos e habilidades, seja em contextos específicos – voltados para uma ocupação específica – ou em contextos genéricos, com competências transferíveis entre ocupações (Smet et al., 2022; Decius et al., 2021; Crans et al., 2021; Gong et al., 2021). Um dos estudos incluídos nesta revisão investigou a aquisição de competências voltadas à preservação ambiental, o que o colocaria no nível 3 de desenvolvimento, conforme a classificação de Smet et al. (2022), voltado para a construção de um futuro sustentável (Gong et al., 2021). Este cenário ressalta a necessidade de ampliar as pesquisas sobre a eficácia desse formato de aprendizagem mediado pela internet ou por ferramentas tecnológicas.

O desempenho individual permanece como uma consequência amplamente investigada no contexto do uso de CAIs, conforme já evidenciado nas revisões de Cerasoli et al. (2018), Jeong et al. (2018) e Smet et al. (2022). O achado de que trabalhos com alta complexidade favorecem o desempenho individual por meio da adoção de CAIs apresenta uma direção promissora para futuras investigações, especialmente





considerando o aumento contínuo da complexidade nas demandas do mercado de trabalho (Wolfson et al., 2019). Além disso, os benefícios da aprendizagem social para o desempenho, reforçando o desafio de implementar estratégias eficazes de desenvolvimento em equipes remotas, foram destacados por Yun et al. (2019), Choi, et al. (2019), e Oswald e Zhao (2022).

Podemos concluir, por meio dessa revisão, que não houve mudanças substanciais nas classes de variáveis investigadas e nas relações identificadas nesses últimos anos. Houve mudanças consideráveis no volume de pesquisas envolvendo cada categoria de variáveis. Houve maior interesse no estudo das predisposições individuais que levam ao uso de CAIs e nas características do trabalho que favorecem esses comportamentos.

Implicações Teóricas e Metodológicas

Os resultados da presente revisão sugerem implicações para os modelos teóricos que abordam os CAIs no contexto de trabalho. A associação entre insegurança no emprego e os CAIs aponta para uma dinâmica cíclica entre as condições de trabalho e os comportamentos de aprendizagem, indicando a necessidade de incluir a insegurança como uma variável nos modelos explicativos. Além disso, recomenda-se que os pesquisadores adotem abordagens longitudinais, pois estudos transversais podem limitar a compreensão das relações causais entre os antecedentes, as consequências e os CAIs (De Cuyper et al., 2021; Hootegem & De Witte, 2019).

Adicionalmente, no cenário atual, marcado pela ampliação do trabalho remoto, os modelos teóricos devem incorporar a influência de tecnologias digitais e de inovações na gestão de equipes como facilitadores de CAIs. Esses modelos precisam considerar que a busca por aprendizagem pode ser tanto uma resposta a contextos precários quanto uma estratégia de adaptação individual, enfatizando o papel das condições contratuais como um antecedente relevante para os CAIs.

Metodologicamente, a presente revisão reforça a necessidade de utilizar instrumentos validados para medir os CAIs, garantindo maior comparabilidade entre pesquisas. O cenário atual reflete tanto a continuidade de desafios de mensuração, quanto o surgimento de novas alternativas para realizá-la. A persistente heterogeneidade nas medidas reforça a necessidade de iniciativas futuras que priorizem a padronização e a obtenção de evidências de validade de instrumentos de medida. A comparabilidade entre os estudos contribuiria para o avanço teórico e prático sobre a AI.

Aplicações Práticas

Os achados desta revisão oferecem insights importantes para gestores organizacionais e profissionais de recursos humanos. Em primeiro lugar, a identificação de fatores situacionais, como autonomia no trabalho, feedback contínuo e suporte organizacional, sugere a criação de ambientes – com essas características - que incentivem os trabalhadores a adotar CAIs. Políticas organizacionais que promovam a socialização entre os membros das equipes podem facilitar AI e a troca de conhecimentos. Por fim, considerando o impacto positivo dos CAIs no desempenho individual, atitudes e comportamento inovador, os gestores devem reconhecer a AI como um componente essencial para o desenvolvimento contínuo dos funcionários, especialmente em ambientes de trabalho dinâmicos e remotos, com interações mediadas pela tecnologia.

Referências

- Bai, Y., Wang, J., Chen, T., & Li, F. (2020). Learning from supervisor negative gossip: The reflective learning process and performance outcome of employee receivers. *Human Relations*, 73(12), 1689–1717.
<https://doi.org/10.1177/0018726719866250>





- Brandão, H. P., & Borges-Andrade, J. E. (2011). Desenvolvimento e validação de uma escala de estratégias de aprendizagem no trabalho. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(3), 448–457. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722011000300005>
- Cerasoli, C. P., Alliger, G. M., Donsbach, J. S., Mathieu, J. E., Tannenbaum, S. I., & Orvis, K. A. (2018). Antecedents and outcomes of informal learning behaviors: A meta-analysis. *Journal of Business and Psychology*, 33(2), 203–230. <https://doi.org/10.1007/s10869-017-9492-y>
- Choi, W., Noe, R. and Cho, Y. (2019). "What is responsible for the psychological capital-job performance relationship? An examination of the role of informal learning and person-environment fit", *Journal of Managerial Psychology*, Vol. 35 No. 1, pp. 28-41. <https://doi-org.ez54.periodicos.capes.gov.br/10.1108/JMP-12-2018-0562>
- Crans, S., Gerken, M., Beusaert, S., & Segers, M. (2021). The mediating role of social informal learning in the relationship between learning climate and employability. *Career Development International*, 26(5), 678–696. <https://doi.org/10.1108/CDI-09-2020-0234>
- Dachner, A. M., Ellingson, J. E., Noe, R. A., & Saxton, B. M. (2021). The future of employee development. *Human Resource Management Review*, 31(2), 100732. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2019.100732>
- Dachner, N., Smith, L., & Thompson, A. (2021). Job insecurity and its impact on employee mental health: A systematic review. *Journal of Occupational Health Psychology*, 26(2), 114–133. <https://doi.org/10.1037/ocp0000247>
- De Cuyper, N., Smet, K., & De Witte, H. (2021). I should learn to feel secure but I don't because I feel insecure: The relationship between qualitative job insecurity and work-related learning in the public sector. *Review of Public Personnel Administration*. <https://doi.org/10.1177/0734371X211032391>
- Decius, J., Knappstein, M., Schaper, N., & Seifert, A. (2021). Investigating the multidimensionality of informal learning: Validation of a short measure for white-collar workers. *Human Resource Development Quarterly*, 32(2), 141–168. <https://doi.org/10.1002/hrdq.21461>
- Decius, J., Schaper, N., & Seifert, A. (2019). Informal workplace learning: Development and validation of a measure. *Human Resource Development Quarterly*, 30(4), 495–535. <https://doi.org/10.1002/hrdq.21368>
- Decius, J., Schaper, N., & Seifert, A. (2021). Work characteristics or workers' characteristics? An input-process-output perspective on informal workplace learning of blue-collar workers. *Vocations and Learning*, 14, 285–326. <https://doi.org/10.1007/s12186-021-09265-5>
- Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education*, 26(2), 173-247. <https://doi.org/10.1080/15803704200025245>
- Froehlich, D. E., Segers, M., Beusaert, S., & Kremer, M. (2019). On the relation between task-variety, social informal





- learning, and employability. *Vocations and Learning*, 12(1), 113(15).
- Froehlich, D., Aasma, S., & Beusaert, S. (2020). Achieving employability as we age: The role of age and achievement goal orientations on learning and employability. *Administrative Sciences*, 10(3), 49.
- Gong, Y., Li, Y., Zhang, L., & Sun, Y. (2021). Informal learning in nature education promotes ecological conservation behaviors of nature reserve employees—A preliminary study in China. *Global Ecology and Conservation*, 31, e01814. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01814>
- Hilkenmeier, F., Goller, M., & Schaper, N. (2021). The differential influence of learner factors and learning context on different professional learning activities. *Vocations and Learning*, 14, 411–438. <https://doi.org/10.1007/s12186-021-09266-4>
- Hootegem, A. & De Witte, Hans(2019). Qualitative Job Insecurity and Informal Learning: A Longitudinal Test of Occupational Self-Efficacy and Psychological Contract Breach as Mediators. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol.16(10), 1-24
- Houben, E., De Cuyper, N., Kyndt, E., & Forrier, A. (2021). Learning to be employable or being employable to learn: The reciprocal relation between perceived employability and work-related learning. *Journal of Career Development*, 48(4), 443–458. <https://doi.org/10.1177/0894845319867431>
- Huang, X. (2021). Striving for better teaching and student creativity development: Linking informal workplace learning and teaching for creativity. *Thinking Skills and Creativity*, 41, 100889. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100889>
- Huang, X., & Wang, C. (2021). Factors affecting teachers' informal workplace learning: The effects of school climate and psychological capital. *Teaching and Teacher Education*, 103, 103363. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103363>
- Hwang, S., & Lee, S. (2022). Self-Leadership and Innovative Behavior: Mediation of Informal Learning and Moderation of Social Capital. *Behavioral Sciences*, 12(11), 443. <https://doi.org/10.3390/bs12110443>
- Jeong, C., Witonsky, D. B., Basnyat, B., Neupane, M., Beall, C. M., Childs, G., & Di Rienzo, A. (2018). Detecting past and ongoing natural selection among ethnically Tibetan women at high altitude in Nepal. *PLoS Genetics*, 14(9), e1007650. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1007650>
- Khandakar, M. S. A., & Pangil, F. (2019). Relationship between human resource management practices and informal workplace learning. *Journal of Workplace Learning*, 31(8), 551-576. <https://doi.org/ez54.periodicos.capes.gov.br/10.1108/JWL-04-2019-0049>
- Kim, M., & Park, M. J. (2021). Effect of good meeting practices and interactional justice on online workplace informal learning in Korea. *Information Development*, 02666669211007189. <https://doi.org/10.1177%2F02666669211007189>





- Kittel, A. F., Kunz, R. A., & Seufert, T. (2021). Self-regulation in informal workplace learning: influence of organizational learning culture and job characteristics. *Frontiers in psychology*, 12, 643748.
- Kodom-Wiredu, D., Asare, B. A., & Agyemang, C. (2022). The impact of job insecurity on employee well-being and performance: A systematic review of the literature. *International Journal of Workplace Health Management*, 15(4), 345–365. <https://doi.org/10.1108/IJWHM-12-2021-0152>
- Kodom-Wiredu, J. K., Coetzer, A., Redmond, J., & Sharafizad, J. (2022). Informal learning research in hospitality and tourism: A systematic literature review. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 52, 13–28. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2022.05.011>
- Kortsch, T., Schulte, E.-M., & Kauffeld, S. (2019). Learning @ work: Informal learning strategies of German craft workers. *European Journal of Training and Development*, 43(5/6), 418–434. <https://doi.org.ez54.periodicos.capes.gov.br/10.1108/EJTD-06-2018-0052>
- Kwon, K., & Cho, D. (2020). Developing trainers for a changing business environment: The role of informal learning in career development. *Journal of Career Development*, 47(3), 310–327. <https://doi.org/10.1177/0894845317730641>
- Lee, A. Y.-P., Chang, P.-C., & Chang, H.-Y. (2022). How workplace fun promotes informal learning among team members: A cross-level study of the relationship between workplace fun, team climate, workplace friendship, and informal learning. *Employee Relations*, 44(4), 870–889. <https://doi.org/10.1108/ER-06-2021-0251>
- Lin, X. F., Liang, J. C., Tsai, C. C., & Hu, Q. (2018). The moderating role of self-regulated learning in job characteristics and attitudes towards web-based continuing learning in the airlines workplace. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(1), 102–115.
- Lischewski J, Seeber S, Wuttke E and Rosemann T (2020) What Influences Participation in Non-formal and Informal Modes of Continuous Vocational Education and Training? An Analysis of Individual and Institutional Influencing Factors. *Front. Psychol.* 11:534485. doi: 10.3389/fpsyg.2020.534485
- Liu, K., Pollack, J., Zhang, S., & Su, Y. (2022). Linking network embeddedness and team members' informal learning effectiveness in off-site construction projects: An opportunity–motivation–ability perspective. *Journal of Management in Engineering*, 38(5), 04022043. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0001043](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0001043)
- Lohman, D. F. (2005). Identifying academically talented minority students. *Journal for the Education of the Gifted*, 28(4), 341–360. <https://doi.org/10.1177/01623532050280402>
- Lucena Barbosa, F., & Borges-Andrade, J. E. (2022). Informal learning behaviors, interaction and workplace autonomy and readiness to learn. *Journal of Workplace Learning*, 34(4), 388–402. <https://doi.org.ez54.periodicos.capes.gov.br/10.1108/JWL-04-2021-0047>





- Margaryan, A. (2019). Workplace learning in crowdwork: Comparing microworkers' and online freelancers' practices. *Journal of Workplace Learning*, 31(4), 250–273. <https://doi.org/10.1108/JWL-10-2018-0131>
- Naeem, A., Mirza, N. H., Ayyub, R. M., & Lodhi, R. N. (2019). HRM practices and faculty's knowledge sharing behavior: Mediation of affective commitment and affect-based trust. *Studies in Higher Education*, 44(3), 499-512.
- Nolan, C. T., Garavan, T. N., & Lynch, P. (2020). Multi-level feedback alignment: A framework for HRD. *Human Resource Development Review*, 19(2), 123–144. <https://doi.org/10.1177/1534484320913564>
- Nolan, M., McCormack, B., & Fitzpatrick, J. (2020). The impact of job insecurity on well-being: A multi-disciplinary approach to employee health and organizational performance. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 93(4), 1115–1134. <https://doi.org/10.1111/joop.12279>
- Oswald, K., & Zhao, X. (2022). Collaborative learning and individual work performance in coworking spaces. *Journal of Business Economics and Management*, 23(1), 162-179. <https://doi.org/10.3846/jbem.2021.15692>
- Rowden, R. W., & Ahmad, S. (2000). The relationship between workplace learning and job satisfaction in small to mid-sized businesses in Malaysia. *Human Resource Development International*, 3(3), 307–322. <https://doi.org/10.1080/13678860050155831>
- Sampaio, N. S. P. (2024). Aprendizagem informal no trabalho: Perspectivas para a psicologia organizacional. In *Anais do Workshop sobre Aprendizagem no Trabalho*.
- Sitar, A. S., Bogilović, S., & Pahor, M. (2019). The relationship between informal knowledge sharing network and individual learning in organizations: Does the structuring of activities matter? *Drustvena Istrazivanja*, 28(1), 109-128.
- Smet, K., Grosemans, I., De Cuyper, N., & Kyndt, E. (2022). Outcomes of Informal Work Related Learning Behaviours: A Systematic Literature Review. *Scandinavian Journal of Work and Organizational Psychology*, 7(1): 2, 1–18. DOI: <https://doi.org/10.16993/sjwop.151>
- Spreitzer, G. M., Cameron, L., & Garrett, L. (2017). Alternative work arrangements: Two images of the new world of work. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 4, 473–499. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032516-113332>
- Spreitzer, G. M., Sutcliffe, K. M., Dutton, J. E., Sonenshein, S., & Grant, A. M. (2017). The status of positive organizational scholarship: A review of the literature and future directions. *The Journal of Positive Psychology*, 12(3), 281–298. <https://doi.org/10.1080/17439760.2017.1319577>
- Suryosukmono, G., & Praningrum, P. (2022). Does Informal Learning Bridge a Relationship Between Public Health Employee Motivation and Job Satisfaction Toward Performance? *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 20(2), 307–315. <https://doi.org/10.21776/ub.jam.2022.0202.10>





- Takase, M., Yamamoto, M. & Sato, Y. (2018). Effects of nurses' personality traits and their environmental characteristics on their workplace learning and nursing competence. *Jpn J Nurs Sci*, 15: 167-180. doi:10.1111/jjns.12180
- Tan, X., Chen, P., & Yu, H. (2022). Potential conditions for linking teachers' online informal learning with innovative teaching. *Thinking Skills and Creativity*, 45, 101022. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101022>
- Tynjälä, P. (2013). Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review*, 10, 101–112. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.06.003>
- Tynjälä, P. (2013). Toward a 3-P model of workplace learning: A literature review. *Vocations and Learning*, 6(1), 11-36. <https://doi.org/10.1007/s12186-012-9091-z>
- Van Woerkom, M. (2003). Critical reflection at work: Bridging individual and organisational learning (Doctoral dissertation). University of Twente, Enschede, Netherlands
- Wickramasinghe, V. and Ramanathan, U. (2022), "Workplace learning experienced by employees in information technology-enabled work environments – a developing country experiences", *Journal of Workplace Learning*, Vol. 34 No. 4, pp. 352-372. <https://doi.org/10.1108/JWL-05-2021-0056>
- Wolfson, M. A., Mathieu, J. E., Tannenbaum, S. I., & Maynard, M. T. (2019). Informal field-based learning and work design. *Journal of Applied Psychology*. Advance online publication, v(n), pp. <http://dx.doi.org.ez54.periodicos.capes.gov.br/10.1037/apl0000408>
- Wolfson, M. A., Tannenbaum, S. I., Mathieu, J. E., & Maynard, M. T. (2018). A cross-level investigation of informal field-based learning and performance improvements. *Journal of Applied Psychology*, 103(1), 14-36. <http://dx.doi.org/10.1037/apl0000267>
- Yoon, D.-Y., Han, S.-H., Sung, M., & Cho, J. (2018). Informal learning, organizational commitment, and self-efficacy: A study of a structural equation model exploring mediation. *Journal of Workplace Learning*, 30(8), 640-657.
- Yu, H., Zhang, J., & Zou, R. (2021). A motivational mechanism framework for teachers' online informal learning and innovation during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 12, 601200. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.601200>
- Yun, J., Kim, D.-H., & Park, Y. (2019). The influence of informal learning and learning transfer on nurses' clinical performance: A descriptive cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 80, 85-90. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.06.001>
- Zhang, C., Mayer, D. M., Hwang, E., & Chen, G. (2018). More is less: Learning but not relaxing buffers deviance under job stressors. *Journal of Applied Psychology*, 103(2), 123-136.
- Zhang, Q., Ma, Z., Ye, L., Guo, M., & Liu, S. (2021). Future work self and employee creativity: The mediating role of informal field-based learning for high innovation



performance. *Sustainability*, 13(3), 1352.
<https://doi.org/10.3390/su13031352>

Zia, M. Q., Bashir, M. A., Mangi, R. A., & Shamsi, A. F. (2022a). A person-situation perspective of informal learning: The role of supervisor feedback environment. *European Journal of Training and Development*, 46(1/2), 120-138.

Zia, M. Q., Decius, J., Naveed, M., & Anwar, A. (2022b). Transformational leadership promoting employees' informal learning and job involvement: The moderating role of self-efficacy. *Leadership & Organization Development Journal*, 43(3), 333–349. <https://doi.org/10.1108/LODJ-06-2021-0286>
<https://doi.org/10.1590/0047-2085000000087>.

Vieira, M.G., & Ludwig, M.W. (2009) A Importância da Psicoterapia Cognitivo Comportamental no Tratamento do Transtorno de Ansiedade Generalizada. Recuperado de:
<https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0470.pdf>

Wilhelm, A. R.; Andretta, I; Ungaretti, M. S. (2015) *Importância das técnicas de relaxamento na terapia cognitiva para ansiedade. Contextos Clínicos*, 8(1), 79-86. doi:
<http://dx.doi.org/10.4013/ctc.2015.81.08>.

Wilson, E. J., Abbott, M. J., & Norton, A. R. (2023). The impact of psychological treatment on intolerance of uncertainty in generalized anxiety disorder: A systematic review and meta-analysis. *Journal of anxiety disorders*, 97, 102729. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2023.10>

