



08, 09, 10 e 11 de novembro de 2022  
ISSN 2177-3866

## **RESSIGNIFICANDO A APRENDIZAGEM A PARTIR DO ERRO: O interacionismo simbólico como alternativa paradigmática**

**JOSÉ ANTÔNIO AFONSO NONATO**

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE (MACKENZIE)

## **RESSIGNIFICANDO A APRENDIZAGEM A PARTIR DO ERRO:**

### **O interacionismo simbólico como alternativa paradigmática.**

#### **RESUMO**

Erros e falhas são frequentemente associados a comportamentos não-conforme, que precisam ser evitados e que requerem algum tipo de correção e mitigação. Não obstante, em ambientes de rápidas mudanças, onde a capacidade de adaptar-se e inovar podem mudar as regras da competição e conferir vantagem estratégica às empresas, estariam mais bem posicionadas aquelas que conseguem lidar com incerteza, operar em situações de ambiguidade e exposição ao erro ou falha. Neste contexto a aprendizagem a partir do erro é de grande relevância pois visa compreender os fatores, processos e motivações relacionados a como as pessoas percebem erros ou falhas próprio ou de outrem. Não obstante, boa parte desta aprendizagem resulta de estratégias informais que decorrem das experiências vivenciadas dentro e fora das organizações e que prosperam em um ambiente psicológica e emocionalmente seguro, para que indivíduos se engajem e cooperem em ações de aprendizagem. Portanto, a aprendizagem organizacional a partir do erro refere-se ao processo intencional, gerenciável e de risco em que os indivíduos se apropriam do que funciona melhor para um resultado pretendido. Este ensaio acadêmico faz uso de uma revisão sistemática da literatura sobre o fenômeno de aprendizagem a partir do erro com o objetivo de identificar os diferentes paradigmas utilizados, discutir suas principais contribuições e a partir desta propor uma nova abordagem capaz de lançar luz sobre aspectos pouco ou não explorados pelos paradigmas proeminentes. A busca de novas lentes paradigmáticas tem o potencial de contribuir tanto para o avanço de temas maduros, quanto para discussão de conceitos emergentes.

**Palavras-Chave:** Aprendizagem a partir de Erros/Falhas. Aprendizagem Organizacional. Paradigma. Positivismo. Pós-positivismo. Teoria crítica. Interacionismo. Construtivismo.

## **ABSTRACT**

Errors and failures are often associated with non-conforming behavior that needs to be avoided and which requires some sort of correction and mitigation. However, in fast-changing environments where the ability to adapt and innovate can change the rules of competition and give companies a strategic advantage, those companies that are able to deal with uncertainty, operate in situations of ambiguity and exposure to error would be better positioned. In this context, learning from error is of great relevance because it aims to understand the factors, processes and motivations related to how people perceive their own mistakes or failures, and the ones from others. However, much of this learning results from informal strategies that stem from experiences lived inside and outside organizations and that thrive in a psychologically and emotionally safe environment, so that individuals engage and cooperate in learning actions. Therefore, organizational learning from error refers to the intentional, manageable, and risky process in which individuals take ownership of what works best for an intended result. This academic essay makes use of a systematic review of the literature on the phenomenon of learning from error to identify the different paradigms used, discuss their main contributions and from this propose a new approach capable of shedding light on aspects little or unexplored by prominent paradigms.

**Keywords:** Learning from Errors/Failures. Organizational Learning. Paradigm. Positivism. Post-positivism. Critical theory. Interactionism. Constructivism.

## 1 INTRODUÇÃO

Há muito os autores de ciências sociais aplicadas, em especial da administração de empresas, estudam meios de conferir flexibilidade e capacidade de adaptação às organizações, destacando-se entre estes a aprendizagem organizacional (Zahra & George, 2002). Seja aprendendo por experiência própria ou pela absorção das experiências de terceiros, o desafio das organizações é mobilizar este conhecimento em prol do desenvolvimento de produtos ou da geração de ideias (Ahuja, 2000; Levitt & March, 1988; Tiwana, 2008)

Conquanto, a aceleração do ciclo de aprendizagem não ocorre sem consequências. Especialmente no contexto de competição exacerbada, a atividade inovadora é inerentemente incerta e propensa ao fracasso (Leoncini, 2016), exigindo que as empresas experimentem, absorvam e aprendam criticamente com as tentativas e erros no processo. Ora, visto desta maneira, é de ser esperar que as organizações, especialmente as que dependem de inovação, criem esse ambiente de experimentação e promovam a aprendizagem a partir dos erros, de maneira controlada e intencional.

Ademais, o bom senso sugere que as falhas nos negócios são eventos negativos e devem ser evitados ao máximo (Leoncini, 2016). Além disso, aprender com os fracassos não é tão natural quanto as pessoas podem considerar inicialmente e exige diligência individual e um ambiente organizacional onde esse tipo de aprendizado possa ocorrer (Watkins & Bazerman, 2003). Receio de vivenciar sentimentos negativos, diminuição da autoestima, deterioração da imagem social, temor de represálias são algumas das causas que levam empregados a terem comportamentos defensivos em relação a experimentação e ao erro (Diwas et al., 2013).

No entanto, erros e falhas não estão restritos aos ambientes de inovação. Hospitais (Desai, 2021; Stern et al., 2008), organizações militares (Sue & Lee, 2010), companhias aéreas (Kim & Rhee, 2017) convivem com a iminência de falhas que, diferentemente dos negócios comuns, tem o potencial do mais alto custo a ser pago: vidas humanas.

Ressignificar o erro a partir de uma visão crítica e reflexiva de por que o esforço não produziu os resultados esperados, e que coisas novas foram aprendidas ao longo do caminho (Tahirsylaj, 2012) poderia relativizar o resultado e criar oportunidades. Assim, as poucas organizações que conseguem reinterpretar erros, incentivando seus funcionários à inovação e comportamentos criativos, seriam aquelas em que os erros aumentam “a probabilidade de extrair as ideias certas do fracasso de outra pessoa” (Leoncini, 2016, p. 99).

Como área de pesquisa, o tema aprendizagem a partir do erro, ganhou maior visibilidade com os trabalhos de Matson (1992), Edmondson (1999) e McGrath (2001). O trabalho de Edmondson (1999), em particular, trata das dimensões emocionais e psicológicas que afetam a aprendizagem em grupo. Outrossim, outros autores têm se dedicado a compreender o fenômeno de aprendizagem a partir do erro, e ao fazê-lo realizam escolhas sobre como gerar novos conhecimentos (epistemologia) e qual a natureza do fenômeno (ontologia). Neste contexto, as escolhas refletem os pressupostos da pesquisa, que nada mais são do que crenças e valores que determinam a forma como o pesquisador vê os problemas e o tipos de problemas que o interessa (Mingers, 2003). A composição das crenças e pressupostos do pesquisador forma o que se convencionou chamar de paradigmas.

De acordo com Kuhn (1989), os paradigmas determinam como o fenômeno deve ser observado, sendo, portanto, um padrão aceito pela comunidade científica do campo. Ainda segundo este autor a existência de um paradigma predominante é sinal de maturidade de um campo de estudo, bem como revela os fatos e os problemas considerados relevantes e harmoniosos, e, por outro lado, podem indicar fatos pouco explorados ou problemas dissonantes com este paradigma.

Considerando esta elaboração, este ensaio teórico leva em conta o seguinte problema pesquisa: **Quais são os paradigmas utilizados na literatura para estudar o fenômeno de aprendizagem a partir do erro?**

Ademais de identificar o paradigma predominante, o presente estudo visa propor uma abordagem paradigmática distinta, consistente com o fenômeno sob análise, apresentando as eventuais vantagens e limitações desta escolha.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Paradigmas de Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas

Nesta sessão descrevem-se os paradigmas de pesquisas e suas características com vistas a apoiar o processo de classificação dos estudos sobre aprendizagem organizacional a partir do erro. O Quadro 1 resume os paradigmas que serão utilizados na classificação das amostras descritas na sessão de método.

Convém, todavia, estabelecer o que se entende por paradigmas. Segundo Kuhn (1989), paradigmas são modelos ou padrões, expressos na forma de pressupostos aceitos que determinam como é o mundo e como o conhecimento sobre este pode ser criado. Ademais, representam os compromissos feitos pelo pesquisador e determinam como os fenômenos devem ser observados. Kuhn argumenta ainda que os paradigmas podem dirigir a pesquisa mesmo na ausência de regras.

**Quadro 1:** Paradigmas de pesquisa e propriedades de classificação.

Paradigma	Autor-chave	Propriedades de classificação
Positivismo de Conte	Auguste Comte	Epistemologia objetiva e entende que a realidade é externa ao sujeito e alcançável por experimentação. A causalidade é fonte das explicações (Giddens, 1998). A comparação entre casos é utilizada para identificar o que é típico, as regularidades, nuances e transformações (Schneider & Schmitt, 1998). Nível de análise: O caso Quanto aos métodos comumente utilizados: Estudo de Casos
Positivismo Lógico	Autores do círculo de Viena	Parte de assertivas ou enunciados expressas na forma de hipóteses e para situações particulares e gera afirmações sobre o evento o fenômeno estudado. A “verdade” pode ser deduzida a partir dos enunciados (Giddens, 1998). Nível de análise: A variável. Quanto aos métodos comumente utilizados: Métodos Quantitativos
Positivismo Crítico	Popper	A verificação de hipóteses é feita pela refutação ou falseabilidade (Giddens, 1998). Nível de análise: A variável. Quanto aos métodos comumente utilizados: Métodos Quantitativos Critério de avaliação: Rigor, validade interna, externa e confiabilidade (Gephart, 1999).
Teoria Crítica	Escola de Frankfurt, entre os quais figuram Herbert Marcuse, Theodor Adorno, Jürgen Habermas.	A teoria crítica se dedica ao problema do vínculo entre conhecimento (crítico) e interesse (emancipatório) (Ângela et al., 2015). Fatos e valores não podem ser separados, assim como sujeito e objeto se relacionam de forma indissociável (Ryan, 2018). As percepções resultam de opressão e estruturas de poder. Tem como objetivo a transformação social (Gephart, 1999). Nível de análise: A contradição o incidente. Quanto aos métodos comumente utilizados: Análise histórica, análise do discurso e da dialética (Gephart, 1999). Critério de avaliação: Base para ação, potencial de mudança e Mobilização (Gephart, 1999).
Interpretativismo	Goffman; Garfinkel, Schutz; Van Maanen, David Silverman	Epistemologia subjetiva, indicando que os significados são impostos aos objetos (Mingers, 2003). Preocupação com a plausibilidade e a compreensão interior do comportamento, da conduta e do sentido dado pelos sujeitos (Ryan, 2018). Tem

		como objetivo descrever significados e examinar como as realidades objetivas são produzidas (Gephart, 1999). Nível de Análise: O significado ou evento. Quanto aos métodos comumente utilizados: Métodos qualitativos com técnica de observação participante, entrevistas, fenomenologia e etnografia. Adicionalmente, Teoria Fundamentada no Dados na versão de Glaser e Strauss (Lacerda & Santos, 2019). Critério de avaliação: Confiabilidade e autenticidade (Gephart, 1999)
Pós-modernismo	Derrida, Foucault	Tem como objetivo desvelar dicotomias de poder escondidas por meio da investigação dos discursos (Gephart, 1999). Propõem-se a reconstruir ou ofertar alternativas menos abusivas.
Institucionalismo	Peter Berger, Thomas Luckmann	Significados são sistêmicos, evolucionários e que possuem valor cerimonial e instrumental (Harvey & Katovich, 1992), sendo criados por sistemas de símbolos e resultam das interações sociais dos indivíduos (Scott, 2013), entretanto rejeita-se o individualismo. Instituições e humanos produzem e são produtos da realidade que os cercam (Berger & Luckmann, 2003) Nível de análise: Rotinas, regras e normas organizacionais. Quanto aos métodos comumente utilizados: Métodos qualitativos que fazem uso da abdução.
Interacionismo Simbólico	George Herbert Mead, Blumer, Strauss	A interação sujeito-objeto é o que traz a existência os significados e se dá pela linguagem e cognição (Berger & Luckmann, 2003). No tocante a epistemologia, a realidade é plural, dinâmica, processual, relacional (Harvey & Katovich, 1992), dito de outra forma, intersubjetiva (Mingers, 2003). Há foco no processo, na dinâmica da mudança e abraça a incerteza. Nível de análise: O símbolo Quanto aos métodos comumente utilizados: Métodos qualitativos que fazem uso da abdução, como por exemplo, Teoria Fundamentada no Dados na versão de Strauss e Corbin (Lacerda & Santos, 2019).

**Fonte:** Elaborado pelo autor a partir de Ryan (2018).

Em seguida, é apresentada uma breve revisão da literatura de aprendizagem a partir do erro que servirá como lentes teóricas para a revisão sistemática descrita na sequência.

## 2.2 Aprendizagem Organizacional a partir dos Erros (AOE)

A aprendizagem organizacional a partir do erro refere-se a um processo intencional, gerenciável e de risco em que os indivíduos usam tentativa e erro para se apropriar do que funciona melhor para um resultado pretendido, equilibrando a necessidade de minimizar o custo e o objetivo de maximizar o aprendizado ao longo do caminho (Matson, 1992). Nas palavras de Matson, “Se você não tentar algo, você não pode falhar. Se você não fizer nada regularmente, desenvolverá a capacidade de não fazer nada muito bem” (Matson, 1996, p. 52).

Para Leoncini (2016), o erro ou falha é resultado de um descompasso entre o resultado obtido e a expectativa. Nesta perspectiva aquele que quer aprender com o erro deve desenvolver uma forte capacidade de rastrear e revisitar (refletir) o processo que falhou, e que uma vez feito, seria mais fácil aprender com o erro do que entender as condições em que ocorrem resultados ótimos. Paraphrasing Francis Bacon, Kuhn (1989, p. 39) assevera que “a verdade surge mais facilmente do erro do que da confusão”. Portanto, ao aprender com o erro reflete-se sobre o que causou o descompasso na expectativa e esse conhecimento recém-criado é eficaz na ação que organizacional (Leoncini, 2016).

No entanto, aprender a partir do erro não é tarefa simples e longe de ser natural pois a experiência do erro ou falha pode ser associada a perda e dor, gerando reações defensivas e sentimentos próximos a culpa e a vergonha (Edmondson, 2012). Outros autores, como Wilhelm

et al. (2019), ressaltam que a experiência de erros é inerentemente social e envolve sentimentos que podem facilitar ou criar barreiras para este tipo de aprendizagem.

### 3 MÉTODO

Para responder ao problema de pesquisa, escolheu-se como método de pesquisa a revisão sistemática de literatura. A revisão sistemática é um trabalho acadêmico que visa resumir e sintetizar o conhecimento produzido em uma área ou tema de pesquisa, explicitando para este fim de forma coerente e reproduzível os métodos usados para identificar, selecionar, avaliar e sintetizar o corpo de conhecimento disponível (Okoli & Schabram, 2010). Neste sentido, de forma a conferir rigor científico a esta empreita, descreve-se a continuação os passos utilizados para sistematização, explicitação e reprodutibilidade adaptados a partir do trabalho de Kunisch et al. (2018) e das recomendações PRISMA (Moher et al., 2009).

#### 3.1 Processo de Identificação: estratégia de busca e critério de seleção

Foram utilizadas as bases de dados SCOPUS e Web-of-Science (WOS) por serem consideradas as bases de dados de maior abrangência e qualidade (Singh et al., 2021). Segundo estes autores a qualidade das informações encontradas no Google Acadêmico ainda é baixa. Ademais, o uso de duas bases de dados em revisões sistemáticas tem o potencial de promover complementaridade uma vez a maior cobertura em língua inglesa da WOS, pode ser combinada com a maior diversidade da base SCOPUS (Singh et al., 2021).

Em relação a unidade de análise, serão utilizados artigos científicos, publicados de forma completa sobre aprendizagem organizacional a partir do erro nas revistas das respectivas bases de dados. Foram utilizadas palavras-chave de busca em língua Inglesa. O período de acesso, circunscreveu-se ao mês de abril de 2022. A busca foi delimitada às áreas Web-of-Science relativas a “Business” e “Management”. Em relação a base SCOPUS, delimitou-se as buscas às áreas (subject area) “Social Science” e “Business Management e Account”. O critério de seleção de artigos para busca está descrito no Quadro 2.

**Quadro 2:** Critério de seleção de artigos.

Critério	Termos de busca WOS	Termos de busca SCOPUS
Título	TI=((organi?ation* OR learn*) AND (error* or failure* or mistake*) NOT ((machine and learning) or forecast* or predict*))	(TITLE (organi?ation*) OR TITLE (learn* )) AND ( TITLE ( error* ) OR TITLE ( failure* ) OR TITLE ( mistake* )) AND NOT ( ( TITLE ( machine ) AND TITLE ( learning ) ) OR TITLE ( forecast* ) OR TITLE ( predict* ) )
Tipo de Documento	DT=("ARTICLE")	( LIMIT-TO ( DOCTYPE,"ar" ) )
Categorias de Gestão de negócios e administração	(TASCA=("MANAGEMENT" OR "BUSINESS"))	( LIMIT-TO ( SUBJAREA , "BUSI" ) )
Idioma	(LA=("ENGLISH"))	( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English" ) )
Chave Composta	(TI=((organi?ation* OR learn*) AND (error* or failure* or mistake*) NOT ((machine and learning) or forecast* or predict*)) AND (DT=("ARTICLE")) AND (TASCA=("MANAGEMENT" OR "BUSINESS")) AND (LA=("ENGLISH"))	(TITLE (organi?ation*) OR TITLE (learn* )) AND ( TITLE ( error* ) OR TITLE ( failure* ) OR TITLE ( mistake* )) AND NOT ( ( TITLE ( machine ) AND TITLE ( learning ) ) OR TITLE ( forecast* ) OR TITLE ( predict* ) ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE,"ar" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA,"BUSI" ) ) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE,"English" ) )

Fonte: Elaborado pelo autor

Ao realizar a busca pelo título eliminaram-se os artigos relacionados a aprendizagem de

máquina (Machine Learning) e algoritmos de predições (forecast e predict). Desta forma, o Quadro 3 ilustra o resultado da etapa inicial de identificação de arquivos:

**Quadro 3:** Número de estudos identificados por critério de seleção.

Etapa	# Número de Estudos	
	Web-of-Science	Scopus
Seleção inicial por Título	5148	6460
Seleção de tipo de documento	3016	3866
Categorias	319	443
Seleção de idioma	317	435

Fonte: Elaborado pelo autor

A produção acadêmica abrange o período de 1958, com dois trabalhos publicados, até o ano de 2022. O ano de 2020 é o ano com o maior número de publicações (42), conforme ilustrado na Figura 1:

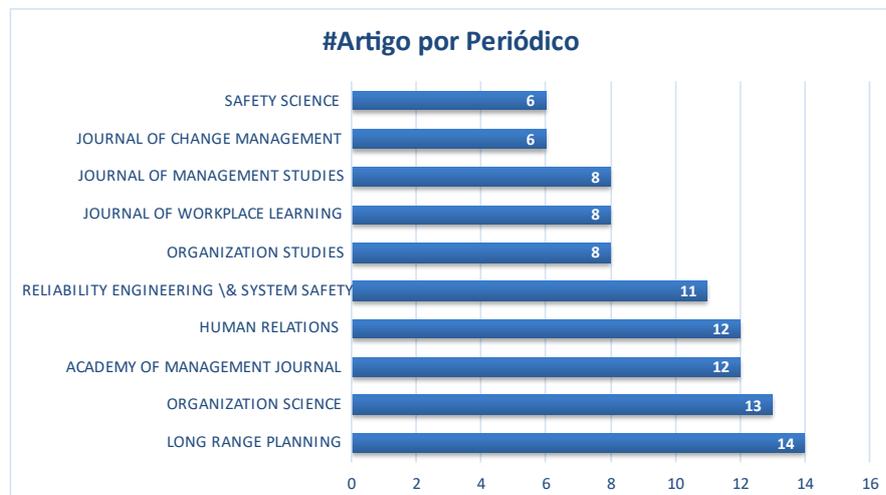
**Figura 1:** Distribuição de arquivos por ano.



Fonte: Elaborado pelo autor

Entre os artigos selecionados após a junção das bases de dados, observa-se que 10 dentre eles são artigos ainda não publicados, isto é, “Early Access” e por isso mesmo sem data de publicação. A distribuição de artigos por periódico é apresentada na Figura 2:

**Figura 2:** Distribuição de arquivos por periódico.



Fonte: Elaborado pelo autor

O Quadro 4 apresenta os dez artigos mais citados entre aqueles selecionados para análise. Convém mencionar que vários entres estes foram subsequentemente filtrados por não

atenderem o critério qualitativo de aderência temática.

**Quadro 4:** Artigos mais citados da base unificada.

Paper	DOI	Total Citations	TC per Year	Normalized TC
PHILLIPS LW, 1981, J MARK RES	10.2307/3151333	722	17.1905	3.95075
AMBURGEY TL, 1993, ADM SCI Q	10.2307/2393254	537	17.9	2.97095
SHEPHERD DA, 2003, ACAD MANAGE REV	10.2307/30040715	485	24.25	3.89558
SOSNA M, 2010, LONG RANGE PLAN	10.1016/j.lrp.2010.02.003	463	35.6154	6.60799
ARINO A, 1998, ORGAN SCI	10.1287/orsc.9.3.306	462	18.48	3.45636
BAUM JAC, 1992, ADM SCI Q	10.2307/2393473	453	14.6129	2.28499
TUCKER AL, 2003, CALIF MANAGE REV	10.2307/41166165	447	22.35	3.59036
COPE J, 2011, J BUS VENTUR	10.1016/j.jbusvent.2010.06.002	421	35.0833	4.89782
TAX SS, 1998, SLOAN MANAGE REV	NA	365	14.6	2.73067
VAN DYCK C, 2005, J APPL PSYCHOL	10.1037/0021-9010.90.6.1228	361	20.0556	3.67214

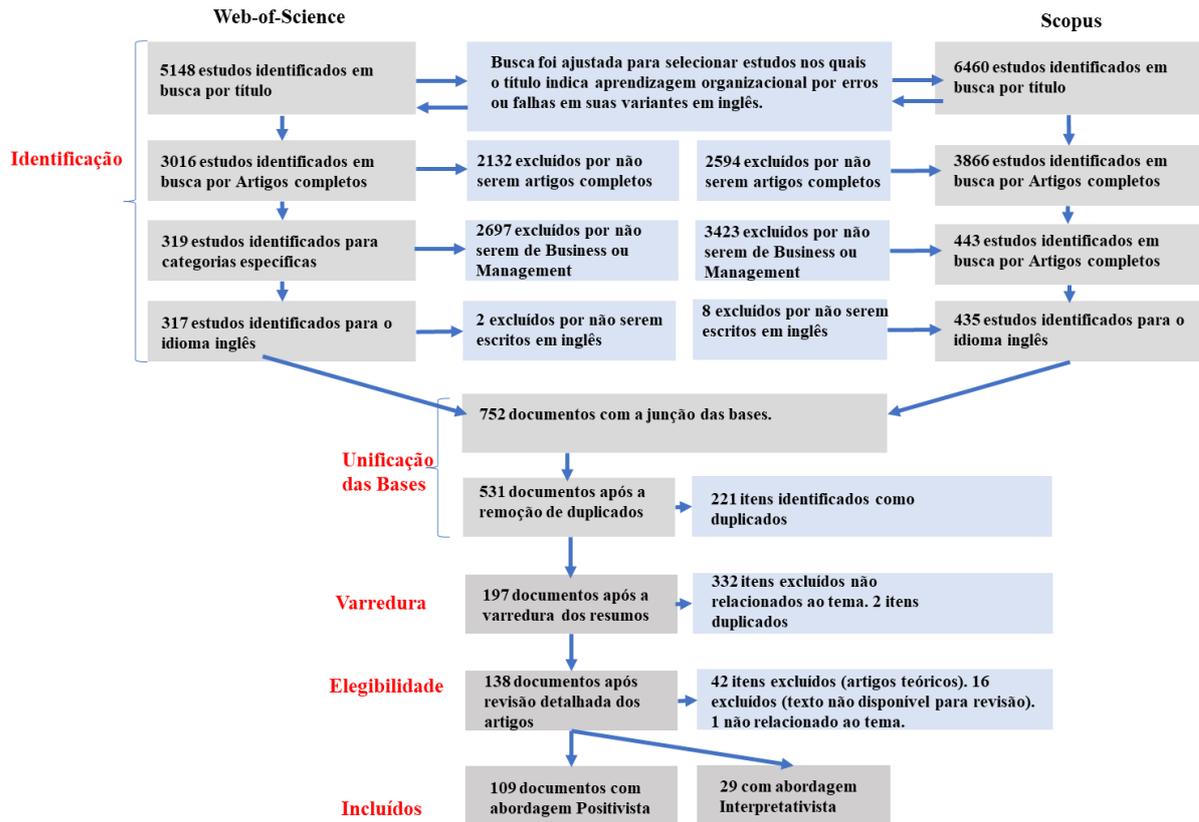
Fonte: Elaborado pelo autor

Somado os artigos resultantes de cada base, tem-se uma amostra de 752 documentos. Após a união das bases de dados, procedeu-se com a identificação e remoção de duplicados. Neste processo, 221 documentos foram identificados como duplicados, resultando em 531 documentos. A Figura 3 resume o processo de seleção dos estudos.

Uma varredura inicial foi realizada para verificar a aderência do artigo ao tema de aprendizagem a partir do erro. Nesta etapa, identificada como “VARREDURA”, procedeu-se com a revisão dos títulos e resumos (abstracts) de cada arquivo. Embora alguns artigos cumprissem com o critério de busca, seu teor não estava relacionado ao campo supracitado e com isso 332 documentos foram excluídos da análise subsequente. Ainda neste passo, verificou-se que 2 artigos eram duplicados, embora não tivessem sido detectados durante a união das bases (iguais no título e divergentes em outros atributos).

A seguir, os 197 documentos resultantes da fase anterior foram revisados com o propósito de segregar os artigos em duas categorias: teóricos e empíricos. Pois, em atenção aos objetivos deste estudo, somente os artigos empíricos seriam revisados em relação ao paradigma de pesquisa adotado. Nesta etapa, 42 artigos são de ensaios teóricos, isto é, não destacam o uso de método, trabalho de campo e coleta de dados, nem primário, nem secundário. Ademais, 16 artigos indexados pela base de dados Taylor and Francis online não estavam disponível para download, dificultando assim análise destes nas etapas subsequentes e, portanto, foram eliminados. Outrossim, 1 artigo adicional (Kjellstrand & Vince, 2017) foi eliminado, pois embora trata-se de aprendizagem organizacional, sequer tangencia o tema de aprendizagem a partir do erro.

**Figura 3:** Diagrama de fluxo PRISMA para seleção de estudos.



Fonte: Elaborado pelo autor

### 3.2 Extração dos dados e avaliação

Os dados resultantes da aplicação dos critérios de seleção, referente a etapa de Elegibilidade, foram extraídos e analisados no software Microsoft Excel do pacote Office 365 com o objetivo de identificar as categorias associadas ao(s) paradigma(s) de pesquisa utilizados em cada trabalho. Após revisão sistemática de cada um dos 138 artigos resultantes, este estudo classificou 109 deles como consistentes com as crenças e premissas do paradigma positivista e 29 artigos rotulados como interpretativista. Optou-se por não aplicar as subdivisões pelas quais o positivismo pode se apresentar: o positivismo de Conte, o positivismo Lógico do círculo de Viena e o positivismo de Popper, especialmente vinculado a falseabilidade e o teste de hipóteses.

## 4 RESULTADOS

É nesta etapa que os fatos ou categorias extraídas dos estudos, neste caso de forma qualitativa, são reunidos para gerar de forma indutiva insights e dar sentido dos dados (Okoli & Schabram, 2010).

### 4.1.1 Artigos Positivistas

Para o positivismo, a “realidade” consiste em impressões sensíveis e o conhecimento empírico é a única forma de saber (Giddens, 1998). Na perspectiva deste autor, o avanço do conhecimento no positivismo se dá pelo princípio da verificação ou refutação, onde enunciados são considerados significativos apenas se houver meios de testá-los.

O critério utilizado para classificação de artigos como Positivist determinava que a combinação de algumas das categorias/condições abaixo estariam presentes nos estudos:

- Assertivas ou enunciados expressos na forma de hipóteses.
- O nível de análise é o construto ou a variável.

- Uso de métodos quantitativos de pesquisa para realizar testes de hipóteses.
- Preocupação em explicitar o rigor na coleta dos dados, a validade interna, externa e a confiabilidade dos dados e da análise.
- Vistas a generalização ou explicação universal de um fenômeno maior a partir da amostra estudada.
- Uso de experimentos ou quase-experimentos, com a intenção de recriar

Em comum, os artigos que compartilham das crenças e valores positivistas partem de um modelo objetivo da realidade, sobre como as coisas são (ontologia), onde a relação entre o ser pensante e objeto de interesse (epistemologia) é independente das percepções (Mingers, 2003). O positivismo preconiza a ausência de valores pessoais, de juízo de valor do pesquisador, sendo que a influência destes é considerada “viés” que precisa ser evitado ou mensurado para permitir o controle (Orlikowski & Robey, 1991). Nesta perspectiva, o experimento é umas de formas de desvelar a “lógica” ou “regra” que explica os fenômenos observáveis e mensuráveis. Para Orlikowski e Robey, esta lógica, hipotético-dedutiva, pode ser percebida pelo delineamento de hipóteses que serão postas a provas, buscando-se a refutação como meio de gerar conhecimento novo.

Ademais, partindo-se de casos particulares poder-se-ia dedutivamente gerar novo conhecimento capaz de explicar fenômenos reais novos ou não estudados. Considerando esta elaboração, tem-se que artigos alinhados ao paradigma positivista descrevem em suas primeiras seções as teorias, conceitos, construtos e modelos que descrevem a realidade. Faz-se notar a presença em artigos positivistas de variáveis como o nível de análise. Estas são manifestas, mensuráveis em um fenômeno sob estudo por meio de um instrumento adequadamente validado para este fim.

Essa consistência entre como as coisas são e como o pesquisador acredita que o conhecimento é construído se manifesta na escolha das técnicas de coleta e análise de dados (Orlikowski & Robey, 1991). Por este motivo, a revisão da seção de métodos em artigos positivistas regularmente faz alusão a métodos quantitativos e coleta de dados utilizando questionários estruturados.

Como forma instigar análises futuras, constatou-se que entre os 109 artigos classificados como positivistas, ao menos 75 deles declaram hipóteses e realizam testes formais por métodos quantitativos, alinhando-se desta forma a positivismo de Popper. Ao menos 10 artigos utilizam experimentos ou quase-experimentos na descrição de seu método, aproximando-se desta forma do positivismo de Conte.

O artigo de Desai (2021) pode servir de exemplo das características de um artigo de cunho positivista. O artigo, logo após sua introdução, apresenta os construtos sob análise: aprendizagem por falhas, concentração de falhas e as respectivas variáveis moderadoras. Ao passo em que evidências da literatura e casos anteriores são expostos, os autores buscam amparar ou corroborar que o novo conhecimento “conversa” com o que se sabe sobre o fenômeno, legitimando as proposições feitas na forma de assertivas testáveis. No referido artigo, quatro hipóteses foram submetidas a teste. Os dados, foram coletados a partir de relatórios (dados secundários) sobre hospitais e qualidade de cirurgias. Estatísticas descritivas e testes de modelos (efeito da moderação) foram realizados utilizando correlações e regressões múltiplas.

#### **4.1.2 Artigos Interpretativista**

Diferentemente da visão positivista, o paradigma interpretativista considera que a realidade resultante da interação entre sujeito e objeto não é objetiva, mas que os significados são impostos aos objetos (Mingers, 2003) e, portanto, se conhecida, pode ser utilizada para explicar outros fenômenos em diferentes arranjos/contextos. A unidade de análise nas pesquisas interpretativista é o significado. Assim, o pesquisador, fazendo-se valer de métodos de confiabilidade e autenticidade, pode gerar conhecimento o compreender o fenômeno de forma

controlada, sem “perturbar” sua essência.

Embora alguns autores, como Orlikowski & Robey (1991) aproximem o paradigma interpretativista de uma epistemologia construtivista, em que a realidade depende das práticas humanas e resultante da interação entre as pessoas e o mundo, optou-se neste trabalho por fazer a distinção tal como assinalada por Ryan (2018).

Não obstante, para fins de categorização, percebe-se a ausência de hipóteses e por conseguinte do método formal para teste destas. As pesquisas desta abordagem, também se iniciam com lentes teóricas pré-definidas, mas ao invés de utilizar construtos, opta por conceitos apenas. A diferença entre um e outro, seria a operacionalização ou mensuração que acompanha os primeiros. Consistente com a escolha epistemológica, o método comumente utilizado é qualitativo, utilizando frequentemente observações não participante, entrevistas semiestruturadas e análise de documentos, entre outros.

Ademais, no esquema interpretativista, percebe-se a necessidade de conferir rigor e validade ao processo de coleta de dados e a interpretação. Recorre-se nesse contexto frequentemente à triangulação de dados, isto é, utilizar múltiplas fonte, diferentes perspectivas, níveis hierárquicos, múltiplos casos, com o objetivo de prover complementaridade e robustez. Pode-se mesmo dizer que o emergente, o contraditório, ou único são problemáticos para um método que visa interpretar a realidade, como se essa fora exclusiva, bem delimitada e externa ao pesquisador.

O artigo de Rerup & Feldman (2011) é um exemplo de abordagem interpretativista, nele os autores demonstram clara preocupação com confiabilidade e autenticidade (tradução livre do autor):

Múltiplos informantes reduzem o viés potencial do informante não apenas permitindo que o pesquisador triangule os dados (Miller, Cardinal e Glick, 1997), mas também adicionando perspectivas complementares à análise. Sempre que possível, buscou-se a confirmação independente de declarações importantes por meio de fontes alternativas de dados (ou seja, dados de arquivo ou entrevistas de acompanhamento). (Rerup & Feldman, 2011, p. 582)

Seguindo com o exemplo de Rerup & Feldman (2011), este foi classificado como interpretativista, não pelo método de coleta de dados e análise, mas por sua declarada visão/crença de como é a realidade (ontologia) e como conhecimento é produzido (epistemologia), nos termos destes autores (tradução livre do autor): “Como uma pessoa de fora do site, ela identificou padrões nos dados que o primeiro autor (por exemplo, a pessoa de dentro) apoiou ou refutou usando sua rica compreensão dos dados” (Rerup & Feldman, 2011, p. 584). Nesta abordagem, a realidade está à espera de ser “descoberta” pelo pesquisador.

Em alguns casos, (Rerup & Feldman, 2011; Rui et al., 2016), os pesquisadores buscam em outros paradigmas, métodos e abordagens que estejam mais alinhados ao objeto de pesquisa, sem contudo abandonar suas premissas epistemológicas. Nos artigos citados no início deste parágrafo, os autores realizam o trabalho de campo com entrevistas semiestruturadas e uma lente teórica pré-definida para observação do fenômeno, havendo pouco ou nenhum espaço para o emergente e o contraditório.

Por exemplo, embora Rerup & Feldman (2011) seja declaradamente interpretativista, expressando sua preocupação com confiabilidade e triangulação, ele recorre ao método de comparação constante de Strauss e Corbin (2008) para ajustar o protocolo de entrevista semiestruturado ao longo da pesquisa. Importa mencionar que Strauss e Corbin, especialmente na terceira edição do texto “*Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*” manifestam suas premissas notadamente alinhadas ao interacionismo simbólico (Chamberlain-Salaun et al., 2013).

A linha é ainda mais tênue no artigo de Catino & Patriotta, (2013). Os autores se dedicam a compreender as experiências de erros a partir de um contexto cognitivo e emocional

de pilotos de caça da Força Aérea Italiana. Embora o artigo tenha sido classificado como interpretativista, notou-se que nele há elementos de interacionismo simbólico, observados em alguns de seus extratos:

“O equilíbrio entre as três principais categorias conceituais que informam nosso estudo mudou à medida que o trabalho de campo progrediu” (Catino & Patriotta, 2013, p. 444).

“Dada nossa área de especialização de pesquisa, também fomos “teoricamente sensíveis” (Strauss & Corbin, 1990) à predominância de abordagens cognitivas para aprender com erros em situações de risco. À medida que o trabalho de campo continuava, nos tornamos cada vez mais conscientes da relevância das emoções nos processos de aprendizado com os erros.” (Catino & Patriotta, 2013, p. 444).

“Assim, voltamos à literatura e analisamos os estudos que se concentraram nas implicações emocionais de aprender com os erros. Isso também influenciou a coleta e análise de dados subsequentes.” (Catino & Patriotta, 2013, p. 444).

A razão pela qual o classificamos como interpretativista, não reside em sua flexibilidade em relação ao roteiro ou a consciência do pesquisador sobre sua influência, mas sim em sua opção por “utilizar pensamento dedutivo e indutivo para interpretar e estruturar os significados do trabalho de campo” (Catino & Patriotta, 2013, p. 444). Isto é, os significados existem a revelia do objeto estudado e dos participantes.

## 5 O INTERACIONISMO SIMBÓLICO COMO ALTERNATIVA

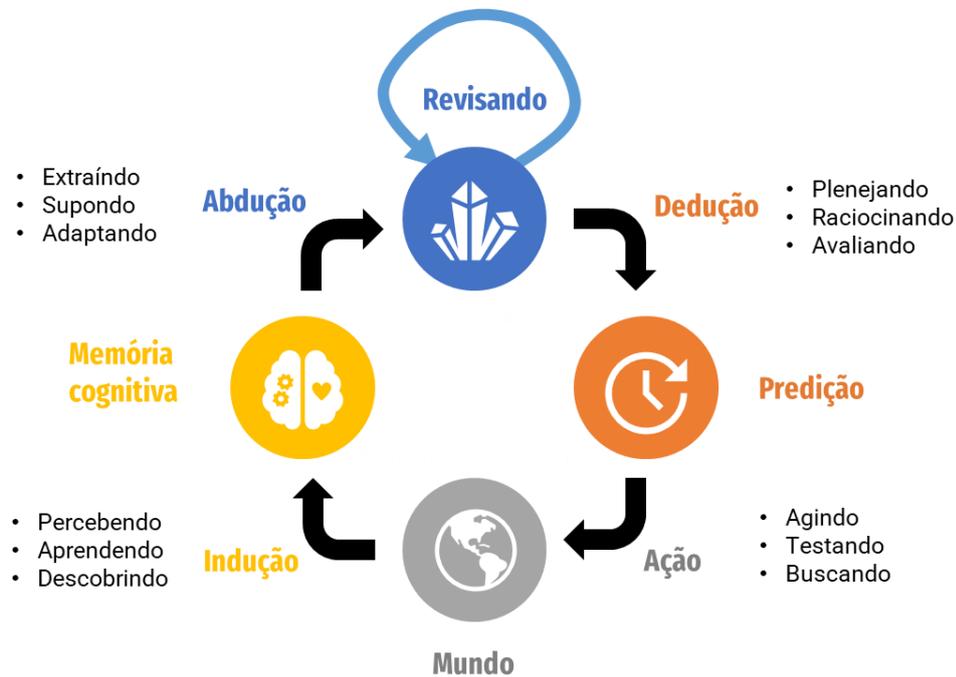
Discute-se a continuação a proposta de uma abordagem paradigmática distinta às opções verificadas nos estudos resultante da revisão da literatura. Tal proposição, deve, embora não precise, ser consistente com as características do conceito sob análise ou do conhecimento até então existente sobre o fenômeno de aprendizagem organizacional a partir do erro.

Autonomia (Stern et al., 2008), segurança psicológica (Edmondson, 1999), dimensão emocional (Catino & Patriotta, 2013), são temas frequente e consistentemente abordados nos estudos sobre AOE. Ademais, no âmbito organizacional, posturas e aparências dominam como situações e eventos emergentes, ou inconsistentes com o “hábito” organizacional, são tratados e interpretados por atores sociais (Zhao & Olivera, 2016).

Segundo Harvey & Katovich (1992), assim como o institucionalismo, o interacionismo simbólico tem suas origens na necessidade de explicar as mudanças engendradas nos Estados Unidos, nas últimas décadas do século XIX com o fim da sociedade agrária. Com o final da primeira grande guerra, a sociedade americana tornou-se uma grande incubadora para o desenvolvimento de uma psicologia social: sociedade urbana, moderna, inventiva e heterogênea.

Apoiando-se no pragmatismo de Peirce, o interacionismo propõe os atributos de uma nova identidade sociológica, onde rejeita-se a imagem atomista, o caráter estático dos fenômenos, e enfatiza-se o relativismo, a incerteza, o emergente, o estudo dos processos e dinâmica das mudanças (Harvey & Katovich, 1992). É exatamente essa base do pragmatismo que confere flexibilidade metodológica e amplo espectro de problemas sociais ao alcance do interacionismo. O ciclo do pragmatismo de Peirce, Figura 4, ilustra esta flexibilidade:

**Figura 4:** O ciclo do pragmatismo de Peirce.



**Fonte:** Adaptado de Majumdar e Sowa (2009).

Igualmente, sob a perspectiva do interacionismo simbólico a realidade é intersubjetiva, criada entre os autores sociais, como sendo o produto das interações que ademais nunca ocorrem de forma apolítica (Harvey & Katovich, 1992). Refutando o funcionalismo estrutural, o interacionismo destaca que os humanos são, ao mesmo tempo, sujeitos e objetos das mudanças que estes engendram ou pelas quais são afetados.

O uso do interacionismo simbólico para estudar emoções associados ao processo de aprendizagem a partir do erro, em particular como estas podem afetar a cognição e habilidade de aprender em grupo, assim como a disposição dos indivíduos de agir mediante a ocorrência destes erros, tem o potencial de avançar a compreensão sobre a pluralidade de perspectivas deste fenômeno. As seguintes características do interacionismo simbólico, extraídas da obra de Harvey & Katovich (1992), corroboram para esta escolha de abordagem paradigmática para o estudo de AOE:

- **Empatia:** no interacionismo simbólico o “eu” é parte de um processo de fantasia e postura, tanto quanto de empatizar e refletir. O pesquisador não é apático e mero observador, ele participa do processo de interpretação da realidade.
- **Holístico:** a sociedade é indissociável. Indivíduos quando em grupos, reconstituem e a seu ambiente ajustando seu comportamento em resposta ao de outros.
- **Causalidade dual:** a natureza humana vista como um sistema de crenças, desejos e propósitos, pressupõem a “inter-ação” contínua entre indivíduo e ambiente. Indivíduos são sujeitos e objeto das mudanças sociais.
- **Evolucionário:** adaptação constante ao novo, ao emergente, atuando concomitantemente a ação de outros, influenciando e sendo influenciado, fazendo com que  $1+1 > 2$ .
- **Manipulação:** atores sociais se engajam para criativamente modificar a realidade social por intermédio de manipulações de perspectivas e identidades.
- **Expectativas compartilhadas:** são a base do controle e da ética social. É uma forma de antecipar a resposta de outros e ajustar a perspectiva consonantemente.

Muitos das características acima também são propriedades comuns a AOE. A interpretação que grupos de trabalho associam aos erros e o que fazem em relação a isso, não está dissociada das expectativas compartilhadas sobre os comportamentos e hábitos aceitos. Ao adotar as lentes do interacionismo o pesquisador pode compreender as predisposições e os modos automáticos de resposta (hábitos) que os indivíduos têm em relação ao não conforme, ao inconsistente, e apontar os facilitadores e barreiras para que novas expectativas possam ser compartilhadas e adotadas, promovendo assim o ciclo de aprendizagem.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo foi realizado com o objetivo de responder ao seguinte problema de pesquisa: quais são os paradigmas utilizados na literatura para estudar o fenômeno de aprendizagem a partir do erro? Para dar conta deste objetivo, optou-se por uma revisão sistemática da literatura. Tal escolha, também é uma opção paradigmática, sendo, portanto, alinhada a tradição Interpretativista.

Os resultados obtidos apontam que grande parte da literatura científica que se produz sobre o tema de aprendizagem a partir do erro utiliza o paradigma positivista. Não obstante, um corpo considerável de trabalhos opta por uma perspectiva subjetiva, buscando compreender o significado que as pessoas atribuem aos erros. Alguns poucos, entretanto, vão além e exploram as emoções vinculadas aos erros, ao que se convencionou chamar de segurança psicológica. No entanto, como verificado neste artigo, os pesquisadores desta abordagem têm a intenção de transportar os achados a diferentes configurações e arranjos, como se estas interpretações fossem externas aos indivíduos e independentes dos envolvidos (pesquisador e público-alvo).

Sendo assim, entende-se que o primeiro objetivo deste trabalho foi alcançado ao demonstrar a prevalência da tradição positivista no estudo da aprendizagem organizacional a partir do erro. Todavia, as próprias dificuldades enfrentadas por este pesquisador em delimitar as chaves de busca demonstram que antes mesmo de avançar com medições e verificações de enunciados, é preciso compreender melhor os conceitos, suas delimitações e o que o torna distinto de outros.

No entanto, embora promissores em sua proposta, a parcela restante dos artigos, aqueles classificados como Interpretativista, exploram a AEO conferindo-lhe significado e contexto, mas o fazem preocupados em transpor tais achados aos diferentes ambientes organizacionais, como se tal realidade fora externa aos grupos que a constroem.

A contribuição deste ensaio está em apontar uma alternativa paradigmática, uma que não anule os esforços reconhecidos e que seja complementar ao amplo corpo de conhecimento gerado, permitindo entender os significados atribuídos por grupos a um fenômeno que é inerentemente social (em sociedade erramos e em sociedade aprendemos).

Neste sentido, a contribuição teórica deste trabalho está em descrever algumas das características do interacionismo simbólico e confrontar esta opção paradigmática com propriedades específicas do AOE, justificando assim por que tal escolha pode ser profícua nos estudos de aprendizagem.

Os resultados e proposições aqui descritos são típicos das análises realizadas a partir dos artigos incluídos e revisados pelo estudo e não podem ser generalizados ou entendidos como prescritivos. O uso de base de dados de acesso restrito, a opção por língua inglesa, e mesmo a dificuldade de acesso à alguns trabalhos são, por si, vieses. No entanto, mesmo em face às limitações apresentadas, entende-se que esta pesquisa foi realizada de forma satisfatória, considerando que seu problema de pesquisa foi respondido e a proposição de uma alternativa paradigmática foi delineada e justificada.

## 7 REFERÊNCIAS

- Ângela, M., Brandalise, T., & Silva, G. C. (2015). *TEORIA CRÍTICA : FUNDAMENTOS E POSSIBILIDADES PARA PESQUISAS EM AVALIAÇÃO EDUCACIONAL*. 2006.
- Berger, P. L., & Luckmann, T. (2003). *A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento*. Vozes Petrópolis.
- Catino, M., & Patriotta, G. (2013). Learning from Errors: Cognition, Emotions and Safety Culture in the Italian Air Force. *Organization Studies*, 34(4), 437–467. <https://doi.org/10.1177/0170840612467156>
- Chamberlain-Salaun, J., Mills, J., & Usher, K. (2013). Linking symbolic interactionism and grounded theory methods in a research design: From Corbin and Strauss' assumptions to action. *SAGE Open*, 3(3). <https://doi.org/10.1177/2158244013505757>
- Corbin, J. M., & Strauss, A. (2008). *Basics of Qualitative Research (3rd ed.): Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*.
- Desai, V. (2021). *LEARNING THROUGH THE DISTRIBUTION OF FAILURES WITHIN AN ORGANIZATION: Author ( s ): VINTT DESAI Published by : Academy of Management LEARNING THROUGH THE DISTRIBUTION OF FAILURES WITHIN AN ORGANIZATION: EVIDENCE FROM HEART BYPASS SURGERY PERFORMANCE*. 58(4), 1032–1050.
- Diwas, K. C., Staats, B. R., & Gino, F. (2013). Learning from my success and from others' failure: Evidence from minimally invasive cardiac surgery. *Management Science*, 59(11), 2435–2449. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2013.1720>
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383. <https://doi.org/10.2307/2666999>
- Edmondson, A. (2012). *Teaming: How organizations learn, innovate, and compete in the knowledge economy*. John Wiley & Sons.
- Gephart, R. (1999). Paradigms and Research Methods. *Academy of Management Research Methods Forum*, 4(Summer), 1–12.
- Giddens, A. (1998). Comte, Popper eo Positivismo. *Política, Sociologia e Teoria Social*, Ed. A. Giddens. São Paulo: Unesp.
- Harvey, J. T., & Katovich, M. A. (1992). Symbolic Interactionism and Institutionalism: Common Roots. *Journal of Economic Issues*, 26(3), 791–812. <https://doi.org/10.1080/00213624.1992.11505331>
- Kim, E., & Rhee, M. (2017). How airlines learn from airline accidents: An empirical study of how attributed errors and performance feedback affect learning from failure. *Journal of Air Transport Management*, 58, 135–143. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2016.10.007>
- Kjellstrand, I., & Vince, R. (2017). No room for mistakes: The impact of the social unconscious on organizational learning in kazakhstan. *Administrative Sciences*, 7(3). <https://doi.org/10.3390/admsci7030027>
- Kuhn, T. (1989). *Revoluções Científicas*. São Paulo: Perspectiva.
- Kunisch, S., Menz, M., Bartunek, J. M., Cardinal, L. B., & Denyer, D. (2018). Feature topic at organizational research methods: How to conduct rigorous and impactful literature reviews? *Organizational Research Methods*, 21(3), 519–523. <https://doi.org/10.1177/1094428118770750>
- Lacerda, M. R., & Santos, J. L. G. (2019). Teoria Fundamentada nos Dados: bases teóricas e metodológicas. *Porto Alegre: Moriá*.
- Leoncini, R. (2016). Learning-by-failing. An empirical exercise on CIS data. *Research Policy*, 45(2), 376–386. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.10.006>
- Majumdar, A., & Sowa, J. (2009). *Two Paradigms Are Better Than One, and Multiple*

- Paradigms Are Even Better*. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-03079-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-642-03079-6_4)
- Matson, J. V. (1992). *The art of innovation: Using intelligent fast failure*. Pennsylvania State University.
- Matson, J. V. (1996). *Innovate or die: A personal perspective on the art of innovation*. Paradigm Press (Monroe, WI).
- McGrath, R. G. (2001). Exploratory learning, innovative capacity, and managerial oversight. *Academy of Management Journal*, 44(1), 118–131.
- Mingers, J. (2003). A Classification of the Philosophical Assumptions of Management Science Methods. *The Journal of the Operational Research Society*, 54(6), 559–570. <http://www.jstor.org/stable/4101748>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., Altman, D., Antes, G., Atkins, D., Barbour, V., Barrowman, N., Berlin, J. A., Clark, J., Clarke, M., Cook, D., D'Amico, R., Deeks, J. J., Devereaux, P. J., Dickersin, K., Egger, M., Ernst, E., ... Tugwell, P. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Okoli, C., & Schabram, K. (2010). Working Papers on Information Systems A Guide to Conducting a Systematic Literature Review of Information Systems Research. *Working Papers on Information Systems*, 10(2010). <https://doi.org/10.2139/ssrn.1954824>
- Orlikowski, W., & Robey, D. (1991). Information Technology and the Structuring of Organizations. *Information Systems Research*, 2(2), 143–169. <https://doi.org/10.1287/isre.2.2.143>
- Rerup, C., & Feldman, M. S. (2011). Routines as a source of change in organizational schemata: The role of trial-and-error learning. *Academy of Management Journal*, 54(3), 577–610. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2011.61968107>
- Rui, H., Cuervo-Cazurra, A., & Annique Un, C. (2016). Learning-by-doing in emerging market multinationals: Integration, trial and error, repetition, and extension. *Journal of World Business*, 51(5), 686–699. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2016.07.007>
- Ryan, G. (2018). Introduction to positivism, interpretivism and critical theory. *Nurse Researcher*, 25(4), 14–20. <https://doi.org/10.7748/nr.2018.e1466>
- Schneider, S., & Schmitt, C. J. (1998). O uso do método comparativo nas Ciências Sociais. *Cadernos de Sociologia*, 9, 49–87. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19618045>
- Scott, R. W. (2013). *Institutions and organizations: ideas, interests and identities* (Fourth). Sage Publications.
- Singh, V. K., Singh, P., Karmakar, M., Leta, J., & Mayr, P. (2021). The journal coverage of Web of Science, Scopus and Dimensions: A comparative analysis. *Scientometrics*, 126(6), 5113–5142. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03948-5>
- Stern, Z., Katz-Navon, T., & Naveh, E. (2008). The influence of situational learning orientation, autonomy, and voice on error making: The case of resident physicians. *Management Science*, 54(9), 1553–1564. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1080.0862>
- Sue, C. Y., & Lee, H. (2010). The impact of information technology and transactive memory systems on knowledge sharing, application and team performance: A field study. *MIS Quarterly*, 34(4), 855–870. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222280109>
- Tahirsylaj, A. S. (2012). Stimulating creativity and innovation through Intelligent Fast Failure. *Thinking Skills and Creativity*, 7(3), 265–270. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.05.005>
- Watkins, M., & Bazerman, M. (2003). Predictable Surprises: The Disasters You Should Have Seen Coming. *Harvard Business Review*, April 2003, 81. 72-80, 140.
- Zahra, S. A. ., & George, G. (2002). Absorptive Capacity : A Review , Reconceptualization, and Extension. *The Academy of Management Review*, 27(2), 185–203.
- Zhao, B., & Olivera, F. (2016). Error Reporting in Organizations. *The Academy of Management Review*, 31(4), 1012–1030. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/20159263>