

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA
CAMPUS FREDERICO WESTPHALEN
DIRETORIA DE ENSINO
BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

Amanda de Vargas

Pensamento Sistêmico
Revisão Sistemática de Literatura

Frederico Westphalen, RS
2026

Amanda de Vargas

Pensamento Sistêmico
Revisão Sistemática de Literatura

Projeto de Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Administração, do Instituto Federal Farroupilha – Campus Frederico Westphalen (IFFar - FW, RS), como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharela em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Brandão Mansilha.

Frederico Westphalen, RS
2026

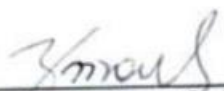
Amanda de Vargas

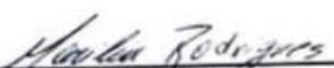
Revisão Sistemática de Literatura PENSAMENTO SISTÊMICO

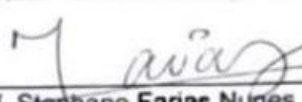
Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao curso de Bacharelado em Administração do Instituto Federal Farroupilha – *campus* Frederico Westphalen, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em Administração.

Aprovado em: _15 de _dezembro de 2025

Banca Examinadora:


Prof. Dr. Ricardo Brandão Mansilha – orientador
IFFar – FW


Profa. Marília Rodrigues
Instituto Federal Farroupilha – *campus* Frederico Westphalen


Prof. Stephano Farias Nunes
Instituto Federal Farroupilha – *campus* Frederico Westphalen

Frederico Westphalen
2025

AGRADECIMENTOS

Ao encerrar esta jornada de investigação acadêmica, percebo que este trabalho é muito mais do que um mero conjunto de páginas organizadas, é um sistema vivo de influências, uma teia complexa de conexões onde cada nó representa um agente transformador em minha trajetória.

À minha mãe e minha irmã, ofereço meu reconhecimento mais profundo por terem instalado, desde os primórdios deste sistema cognitivo, os algoritmos fundamentais do amor pela leitura e pelo estudo, atuando como as arquitetas primárias da minha base de dados e as programadoras que inseriram as linhas de código mais elegantes em minha estrutura mental; e ao meu namorado, agradeço por ter operado como o suporte técnico deste projeto, executando com paciência infinita o protocolo de escuta ativa durante horas de monólogos sistêmicos, atuando como meu principal sistema anticolapso nos momentos de pane generalizada, e por integrar-se perfeitamente ao modo de operação contínua que dominou nossas madrugadas, porque sem essa configuração inicial e esta manutenção afetiva ininterrupta, todo o restante do sistema, incluindo esta revisão, simplesmente não funcionaria. E teria, certamente, entrado em *loop* de falha crítica na primeira crise de modelagem.

Aos meus Orixás, agradeço pela gestão das variáveis imponderáveis, pela manutenção do equilíbrio dinâmico nos momentos de caos aparente, e pelos insights não-lineares que surgiam nos momentos mais inesperados. Em um universo acadêmico que privilegia o visível e mensurável, reconheço a elegância dos sistemas de crenças que operam nos bastidores, conectando padrões onde a ciência ainda mapeia apenas fragmentos.

Ao meu orientador, meu sincero reconhecimento por ter feito muito mais do que "orientar": você infectou-me com um vírus intelectual dos mais benignos e prazerosos. Apresentou o pensamento sistêmico não como uma disciplina, mas como uma lente de aumento aplicada à realidade e fez isso com brilho nos olhos tão intenso que poderia alimentar pequenos sistemas energéticos regionais. Mas além do brilho, agradeço por ter mantido firme a conexão deste nó periférico que, em momentos de alto ruído interno, ameaçava desconectar-se da rede. Você não apenas entendeu as limitações do meu sistema como as tratou não como falhas, mas como parâmetros para um ajuste fino. Nos ciclos de feedback negativo, quando a desistência parecia o atrator mais forte, você forneceu o input de energia exato para restaurar a resiliência do processo. Você não apenas me ensinou os princípios da complexidade, interdependência e emergência; me ensinou a amar e viver o

pensamento sistêmico com uma paixão. E, crucialmente, me ensinou a persistir nele quando a única emergência visível era a do meu próprio desânimo.

Que este trabalho sirva como um sistema aberto em constante diálogo com outras mentes, outras pesquisas, outras perspectivas. E que possamos todos, na grande teia do conhecimento, reconhecer as conexões ocultas que transformam informações isoladas em compreensão integrada, mesmo quando essas conexões nos levam a revisar literaturas até altas horas da madrugada. Afinal, como qualquer sistêmico sabe: o todo é maior que a soma das partes, mas certas partes (como familiares, orientadores inspiradores e forças espirituais) contribuem com uma porcentagem desproporcionalmente significativa para a emergência do resultado final.

RESUMO

Pensamento Sistêmico

Revisão Sistemática de Literatura

AUTOR(A): Amanda de Vargas

ORIENTADOR(A): Ricardo Brandão Mansilha

O cenário organizacional contemporâneo, caracterizado pela complexidade, interdependência e constante transformação, demanda abordagens de gestão que superem a visão fragmentada do paradigma mecanicista. Nesse contexto, o Pensamento Sistêmico consolida-se como um referencial teórico e prático essencial para a Administração, ao compreender as organizações como sistemas abertos, dinâmicos e em constante interação com o ambiente. Esta pesquisa tem como objetivo principal realizar uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) sobre o Pensamento Sistêmico, com o propósito de identificar, analisar e discutir suas principais contribuições, aplicações e tendências na área da Administração. A metodologia, de natureza qualitativa, seguiu um protocolo estruturado de busca e seleção em bases científicas nacionais, como Pergamum, SciELO e Google Acadêmico, no período de 2010 a 2024. Os resultados da revisão permitiram mapear a evolução da produção científica sobre o tema no Brasil e identificar quatro eixos temáticos centrais de aplicação: gestão organizacional integrada, aprendizagem e inovação, sustentabilidade, e tomada de decisão em contextos complexos. Conclui-se que o Pensamento Sistêmico configura-se como um paradigma indispensável para o desenvolvimento de organizações mais adaptativas, resilientes e inovadoras, fornecendo aos gestores uma lente analítica poderosa para navegar nos desafios de um mundo interconectado. O estudo contribui para a sistematização do conhecimento na área e oferece subsídios tanto para a prática gerencial quanto para a formação de administradores.

Palavras-chave: Pensamento sistêmico. Administração organizacional. Abordagem Sistêmica.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- BSC – *Balanced Scorecard* (Indicadores Balanceados de Desempenho)
- BI – *Business Intelligence* (Inteligência de Negócios)
- BPM – *Business Process Management* (Gerenciamento de Processos de Negócio)
- CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- EKVALL – (Autor referência para *Creative Climate Questionnaire*)
- GI – Gestão da Informação
- IFFar - FW – Instituto Federal Farroupilha – Campus Frederico Westphalen
- IES – Instituições de Ensino Superior
- MEP – Métodos de Estruturação de Problemas
- MMC – Modelos Mentais Compartilhados
- PME – Pequenas e Médias Empresas
- RS – Rio Grande do Sul
- RSL – Revisão Sistemática da Literatura
- SCA – *Strategic Choice Approach* (Abordagem de Escolha Estratégica)
- SMD – Sistemas de Medição de Desempenho
- SODA – *Strategic Options Development and Analysis* (Desenvolvimento e Análise de Opções Estratégicas)
- SSM – *Soft Systems Methodology* (Metodologia de Sistemas Flexíveis)
- TCC – Trabalho de Conclusão de Curso
- TGS – Teoria Geral dos Sistemas
- TQM – *Total Quality Management* (Gestão da Qualidade Total)
- UECE – Universidade Estadual do Ceará
- UNIVALI – Universidade do Vale do Itajaí
- UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
- VFT – *Value-Focused Thinking* (Pensamento Focado em Valor)

LISTA DE QUADROS

Quadro1- Critérios de Elegibilidade para Seleção dos Estudos.....	32
Quadro 2- Frequência anual de publicações por palavra chave (Google Acadêmico).....	33
Quadro 3- Frequência anual de publicações por palavra chave (Scielo).....	35
Quadro 4- Frequência anual de publicações por palavra chave (Google Acadêmico).....	39
Quadro 5- Frequência anual de publicações por palavra chave (Scielo).....	42
Quadro 6- Comparativo entre o Pensamento Mecanicista e o Pensamento Sistêmico.....	60
Quadro 7- Produções Científicas Seleccionadas.....	74

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJETIVOS	2
1.1.1 Objetivo geral	2
1.1.2 Objetivos específicos.....	2
1.2 JUSTIFICATIVA.....	2
1.3 ESTRUTURAS DO TRABALHO.....	4
2. REFERENCIAL TEÓRICO	5
2.1 FUNDAMENTOS DO PENSAMENTO SISTÊMICO	5
2.2 PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DO PENSAMENTO SISTÊMICO	7
2.3 PRINCIPAIS AUTORES E CONTRIBUIÇÕES	12
2.3.1 A organização como sistema vivo e dinâmico	13
2.3.2 Pensamento sistêmico na Administração, uma abordagem de Peter Senge	15
2.3.3 Teoria da complexidade e os sistemas adaptativos complexos	17
2.3.4 O papel da aprendizagem organizacional.....	20
2.4 APLICAÇÕES PRÁTICAS E FERRAMENTAS SISTÊMICAS	22
2.5 FLUXOS INFORMACIONAIS COMO ELEMENTOS SISTÊMICOS	24
2.6 DIFICULDADES DE APLICAÇÃO E DESAFIOS CULTURAIS	25
2.7 COMPARAÇÃO ENTRE LÓGICA SISTÊMICA E LÓGICA MECANICISTA NA GESTÃO	27
3. METODOLOGIA	29
3.1 DELINEAMENTOS DA PESQUISA	29
3.2 PROPOSTA METODOLÓGICA DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS	30
4. DESENVOLVIMENTO DA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA.....	32
4.1 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA AMOSTRA.....	32
4.2 A TRAJETÓRIA DO TERMO "PENSAMENTO SISTÊMICO" NA LITERATURA	32
4.2.1 Análise das ocorrências no Google Acadêmico (pensamento sistêmico)	33
4.2.2 Análise das ocorrências no Scielo (pensamento sistêmico)	35
4.2.3 Considerações gerais sobre os resultados da Scielo e comparação com o Google Acadêmico (pensamento sistêmico).....	37
4.3 A TRAJETÓRIA DO TERMO "ABORDAGEM SISTÊMICA" NA LITERATURA	38
4.3.1 Análise das ocorrências no Google Acadêmico (abordagem sistêmica).....	39
4.3.2 Análise das ocorrências na Scielo (abordagem sistêmica)	41
4.3.3 Resultados da busca na Scielo para “abordagem sistêmica” AND “administração” (entre aspas).....	43
4.4 CONCLUSÕES DOS RESULTADOS DAS BUSCAS ANUAIS	43
5. ANÁLISE CRÍTICA E SÍNTESE INTERPRETATIVA DOS ACHADOS DA RSL	46

5.1 A APLICAÇÃO DO PENSAMENTO SISTÊMICO NA ANÁLISE DA COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL	46
5.2 MODELOS MENTAIS E APRENDIZAGEM SISTÊMICA.....	47
5.3 PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA SOBRE TEORIA GERAL DE SISTEMAS E PENSAMENTO SISTÊMICO	49
5.3.1 Gestão organizacional sistêmica e integrada.....	50
5.3.2 Aprendizagem e inovação organizacional.....	51
5.3.3 Sustentabilidade e responsabilidade social.....	53
5.3.4 Complexidade e tomada de decisão	55
5.4 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PARADIGMAS	59
5.5 TENDÊNCIAS FUTURAS E SUA IMPORTÂNCIA EM TEMPOS DE INCERTEZA	63
5.6 PROBLEMAS COMPLEXOS E MÉTODOS DE ESTRUTURAÇÃO DE PROBLEMAS (MEPS).....	65
6. CONCLUSÃO	67
REFERÊNCIAS	69
APÊNDICE A- DESCRIÇÃO DAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS SELECIONADAS	73
APÊNDICE B – MAPA CONCEITUAL MURAL.....	77

1. INTRODUÇÃO

As dinâmicas sócio-organizacionais do século XXI revelam um cenário marcado pela complexidade, pela interdependência e pela constante transformação dos sistemas. As organizações, inseridas em ambientes cada vez mais incertos e interconectados, enfrentam desafios que exigem novas formas de compreender e gerir a realidade. Conforme destacam Morin (2005) e Capra (1996), a sociedade contemporânea demanda uma visão capaz de integrar múltiplos fatores e reconhecer as relações de interdependência entre as partes que compõem o todo.

Nesse contexto, o Pensamento Sistêmico se consolida como uma das principais abordagens teóricas e práticas da Administração moderna. Originado a partir da Teoria Geral dos Sistemas, proposta por Ludwig von Bertalanffy (2010), esse paradigma propõe compreender as organizações como sistemas vivos, abertos e em constante interação com o ambiente. Tal perspectiva questionando a lógica fragmentada e linear do pensamento mecanicista que, conforme Chiavenato (2014) e Maximiano (2012), fundamentou as teorias clássicas da Administração centradas na previsibilidade, na hierarquização e na racionalização do trabalho.

Enquanto o modelo mecanicista privilegia o controle, a padronização e a divisão rígida de tarefas, o pensamento sistêmico valoriza a totalidade, a interconexão e a aprendizagem contínua. Para Senge (2006), trata-se da disciplina fundamental para o desenvolvimento das organizações que aprendem, pois permite compreender os padrões de inter-relação entre causas e efeitos, ampliando a capacidade de adaptação, inovação e resiliência diante de contextos complexos. Capra (1996) complementa que essa abordagem possibilita enxergar as organizações como redes vivas, cujas interações, retroalimentações e processos circulares determinam seu equilíbrio e evolução.

Em oposição à fragmentação característica do paradigma mecanicista, o pensamento sistêmico reconhece que cada parte de um sistema só pode ser plenamente compreendida em relação ao todo. Bertalanffy (2010) já defendia que os sistemas não são meras somas de suas partes, mas estruturas integradas, nas quais as relações e as interdependências são essenciais para o funcionamento global. Essa visão permite que gestores e pesquisadores adotem uma perspectiva mais abrangente, capaz de lidar com a incerteza e com as transformações constantes que caracterizam o ambiente organizacional contemporâneo.

A relevância do pensamento sistêmico para a Administração reside, portanto, em sua capacidade de integrar pessoas, processos, fluxos de informação e valores em uma mesma

visão estratégica. Essa abordagem favorece decisões coerentes e sustentáveis, alinhadas às exigências de um mundo em que as fronteiras organizacionais são cada vez mais fluidas e permeáveis. Além disso, estimula a construção de uma cultura organizacional voltada à aprendizagem coletiva e à busca de soluções inovadoras e colaborativas.

Diante dessa importância, e com o propósito de sistematizar o conhecimento disponível sobre o tema, este trabalho busca responder à seguinte questão de pesquisa:

"Quais são as principais contribuições, aplicações práticas e tendências do Pensamento Sistêmico na Administração, conforme evidenciado pela produção científica brasileira entre 2010 e 2024?"

1.1 OBJETIVOS

A seguir, são apresentados os objetivos que guiam este estudo. Estes foram organizados em objetivo geral e objetivos específicos.

1.1.1 Objetivo geral

Realizar uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) sobre o Pensamento Sistêmico, com o propósito de identificar, analisar e discutir suas principais contribuições, aplicações e tendências na área da Administração.

1.1.2 Objetivos específicos

- Levantar publicações acadêmicas relevantes sobre o Pensamento Sistêmico no contexto organizacional, publicadas entre os anos de 2010 e 2024;
- Identificar os principais autores, conceitos e fundamentos teóricos que sustentam o Pensamento Sistêmico;
- Analisar as aplicações práticas do Pensamento Sistêmico na gestão e na aprendizagem organizacional;
- Apontar desafios, críticas e tendências relacionadas à adoção do Pensamento Sistêmico nas organizações contemporâneas, considerando sua relevância frente à complexidade e interdependência dos contextos atuais.

1.2 JUSTIFICATIVA

O estudo do Pensamento Sistêmico na Administração é essencial para compreender como as organizações se estruturam e interagem em um ambiente globalizado, dinâmico e incerto. De acordo com Morin (2005) e Senge (2006), essa realidade reflete a dinâmica global

contemporânea, caracterizada pela conexão de múltiplas variáveis que se influenciam mutuamente e demandam novas formas de gestão.

Diante desse cenário, os modelos tradicionais de gestão revelam suas limitações, uma vez que foram desenvolvidos sob paradigmas reducionistas e lineares, pouco adequados para lidar com a fluidez dos sistemas atuais. Morin (2005) enfatiza que sistemas complexos não podem ser plenamente compreendidos por abordagens fragmentadas, pois exigem uma visão capaz de integrar incertezas, instabilidades e interações entre os componentes organizacionais. Assim, embora o pensamento mecanicista tenha sido importante no desenvolvimento inicial da Administração, ele se mostra insuficiente para compreender e gerir a complexidade contemporânea.

Em contraposição, o Pensamento Sistêmico propõe uma abordagem que entende as organizações como sistemas vivos e interligados, em constante evolução e troca com o ambiente. Segundo Capra (1996), essa perspectiva considera os fenômenos organizacionais em sua totalidade, valorizando os padrões de interação, os fluxos de informação e os processos de retroalimentação que influenciam o comportamento e o equilíbrio dos sistemas ao longo do tempo. Para Chiavenato (2014), a adoção de uma visão sistêmica amplia a capacidade de análise e decisão dos gestores, pois permite compreender o impacto de cada ação sobre o conjunto da organização, estimulando o equilíbrio entre estrutura, inovação e aprendizado.

A relevância de realizar uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) sobre o Pensamento Sistêmico fundamenta-se na necessidade de consolidar evidências, organizar o conhecimento teórico e prático existente e oferecer subsídios para a formação de gestores mais preparados para lidar com a complexidade organizacional. Conforme destacam Pereira e Souza (2019), esse tipo de revisão permite identificar padrões emergentes, mapear lacunas de conhecimento e fortalecer o diálogo entre teoria e prática, promovendo o avanço dos modelos teóricos no campo da Administração.

Dessa forma, este estudo justifica-se pela contribuição científica e prática que oferece à área da Administração, ao aprofundar a compreensão do Pensamento Sistêmico como paradigma essencial para o desenvolvimento organizacional em contextos complexos. A análise proposta busca não apenas ampliar o entendimento sobre essa abordagem, mas também demonstrar sua relevância como alternativa teórica e operacional frente às limitações das visões tradicionais de gestão.

1.3 ESTRUTURAS DO TRABALHO

O presente trabalho está estruturado em seis capítulos, dispostos de forma lógica e coerente, a fim de garantir clareza, rigor metodológico e alinhamento entre os objetivos e a abordagem teórica adotada.

Capítulo 1: Introdução apresenta a contextualização do tema, os objetivos, a justificativa e a organização geral da pesquisa, situando a relevância do Pensamento Sistêmico no campo da Administração e destacando a Revisão Sistemática da Literatura como método de investigação.

Capítulo 2: Referencial Teórico aborda os fundamentos filosóficos e científicos do Pensamento Sistêmico, seus elementos centrais, principais autores e contribuições, aplicações práticas e ferramentas, dificuldades de implantação e uma comparação entre a lógica sistêmica e a mecanicista.

Capítulo 3: Metodologia descreve o delineamento da pesquisa, a proposta metodológica de coleta e análise de dados, incluindo critérios de inclusão e exclusão, bases consultadas e procedimentos adotados para a Revisão Sistemática da Literatura.

Capítulo 4: Desenvolvimento da Revisão Sistemática de Literatura expõe os critérios de seleção da amostra, a trajetória dos termos “Pensamento Sistêmico” e “Abordagem Sistêmica” na literatura, a análise quantitativa e qualitativa das produções.

Capítulo 5: Análise Crítica e Síntese Interpretativa dos Achados da RSL apresenta a discussão aprofundada dos resultados, organizada em eixos temáticos como gestão organizacional integrada, aprendizagem e inovação, sustentabilidade, complexidade e tomada de decisão, e a comparação entre paradigmas.

Por fim, o Capítulo 6: Conclusão sintetiza as principais contribuições teóricas e práticas do Pensamento Sistêmico para a Administração, reforçando sua relevância como paradigma indispensável para a gestão contemporânea em contextos complexos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O Pensamento Sistêmico surge como uma resposta crítica ao modelo de gestão tradicional, sustentado pelo paradigma mecanicista, caracterizado pela fragmentação do conhecimento e pela visão linear dos processos organizacionais. A partir da segunda metade do século XX, diversos estudiosos começaram a questionar essa forma reducionista de compreender a realidade, defendendo uma perspectiva mais integrada, dinâmica e relacional das organizações.

Segundo Bertalanffy (2010), criador da Teoria Geral dos Sistemas (TGS), todos os fenômenos, sejam eles biológicos, sociais ou organizacionais, devem ser compreendidos como sistemas compostos por partes interdependentes, que interagem de forma contínua em busca de equilíbrio. Essa visão transcendeu o determinismo e o pensamento linear da ciência moderna, estabelecendo as bases para uma compreensão holística dos fenômenos.

Nessa perspectiva, o Pensamento Sistêmico consolidou-se como uma abordagem essencial para lidar com a complexidade organizacional, promovendo uma mudança profunda na forma de interpretar problemas e propor soluções. Em vez de focar apenas em partes isoladas, o enfoque sistêmico busca compreender as inter-relações, os padrões de comportamento e os fluxos de influência entre os elementos que compõem um sistema.

De acordo com Senge (2006), o Pensamento Sistêmico é a disciplina que integra e dá sentido às demais, cinco principais, conforme destaca o autor, pois permite enxergar conexões, identificar causas reais dos problemas e agir de maneira mais estratégica e sustentável. Para o autor, nas organizações, essa forma de pensar é fundamental para enfrentar a complexidade, promover o aprendizado contínuo e fortalecer as capacidades coletivas.

Assim, o Pensamento Sistêmico supera a lógica fragmentada do pensamento mecanicista e propõe uma compreensão mais profunda e integrada dos processos organizacionais, contribuindo para uma gestão que valoriza a interdependência, a retroalimentação e a adaptabilidade, sendo características indispensáveis às organizações contemporâneas.

2.1 FUNDAMENTOS DO PENSAMENTO SISTÊMICO

O Pensamento Sistêmico se tornou uma transformação epistemológica ocorrida na Administração e nas ciências sociais aplicadas. Sua base teórica fundamenta-se na compreensão de que os fenômenos não podem ser analisados isoladamente, mas sim a partir das inter-relações dinâmicas e interdependentes que formam o todo.

De acordo com Morin (2005), o Pensamento Sistêmico está intimamente ligado ao conceito de complexidade, que expressa a necessidade de compreender o todo em sua multiplicidade de interações e contradições. O autor defende que os sistemas sociais e organizacionais são compostos por interdependências, incertezas e retroações, que desafiam as formas tradicionais de análises. Dessa forma, o Pensamento Sistêmico propõe um raciocínio capaz de articular diferentes dimensões de forma contextualizada, permitindo interpretações mais realistas e coerentes com a natureza dinâmica das organizações.

Essa lógica de interconexão e retroalimentação é também ressaltada por Chiavenato (2014), ao afirmar que o Pensamento Sistêmico propicia uma compreensão mais ampla das funções administrativas, uma vez que cada decisão repercute sobre o todo. O autor introduz conceitos fundamentais, como feedback e autorregulação, para explicar a maneira como as organizações aprendem e se adaptam continuamente. O feedback consiste em um processo de retroalimentação em que o sistema recebe informações sobre seu desempenho e realiza ajustes com base nelas, assegurando sua sobrevivência e evolução. Essa dinâmica revela que os sistemas organizacionais são adaptativos, sensíveis e aprendentes, o que reforça o caráter dinâmico e não linear das organizações modernas.

No mesmo sentido, Senge (2006) amplia o alcance do Pensamento Sistêmico ao introduzir o conceito de organização que aprende, no qual essa abordagem constitui uma das cinco disciplinas essenciais. Para o autor, pensar sistemicamente significa perceber padrões e conexões ao longo do tempo, evitando decisões baseadas apenas em eventos pontuais. Essa visão estimula o aprendizado coletivo, o pensamento estratégico e a inovação contínua, elementos indispensáveis à sustentabilidade organizacional. Aprofundando essa compreensão, Morin (2007) argumenta que os sistemas complexos operam por meio de ciclos de interação que não seguem lógicas lineares, sendo caracterizados por múltiplas retroações e por processos nos quais causa e efeito muitas vezes se confundem.

A aplicação prática dessa visão integradora materializa-se, por exemplo, na evolução dos Sistemas de Medição de Desempenho (SMD). Conforme demonstrado por Tezza, Bornia e Vey (2010), os SMD evoluíram de modelos fragmentados e puramente financeiros para estruturas complexas e multidimensionais que incorporam princípios sistêmicos. Ferramentas como o *Balanced Scorecard* (BSC), proposto por Kaplan e Norton (1992), exemplificam essa transição ao integrar perspectivas financeiras, de clientes, de processos internos e de aprendizado organizacional em uma estrutura que reconhece explicitamente as relações de causa e efeito entre elas. Essa abordagem sistêmica na medição do desempenho permite uma

gestão mais alinhada com a complexidade e a interdependência dos elementos que compõem uma organização.

A complexidade inerente aos sistemas interconectados evidencia que o aumento de conexões nem sempre se traduz em ganhos de eficiência. No estudo de sistemas de comando e controle militar, Bertol (2018) demonstra que redes excessivamente descentralizadas podem gerar sobrecarga informacional, um efeito emergente não linear onde a capacidade cognitiva humana se torna o gargalo do sistema. Este fenômeno ilustra como intervenções baseadas em lógica linear, como simplesmente ampliar o fluxo de informações, podem produzir resultados paradoxais em sistemas complexos, reforçando a necessidade de uma abordagem sistêmica que considere as limitações humanas e as interdependências organizacionais.

As lições extraídas de contextos militares de alta complexidade são diretamente aplicáveis às organizações contemporâneas. A constatação de Bertol (2018) sobre os riscos da superconectividade alerta para o perigo de se implementarem estruturas organizacionais hiperconectadas sem a devida consideração sobre a capacidade de processamento informacional dos indivíduos. Isso ressalta a atualidade do Pensamento Sistêmico na Administração moderna, que deve equilibrar os benefícios da conectividade com a compreensão dos limites humanos e dos efeitos de retroalimentação negativa que podem comprometer a eficácia decisória.

A partir dessa compreensão, o Pensamento Sistêmico torna-se essencial para o campo da Administração contemporânea, pois permite interpretar as organizações como sistemas abertos, em constante interação com o ambiente externo. Essa visão amplia a capacidade analítica dos gestores e favorece práticas baseadas na cooperação, na integração e no equilíbrio entre inovação e estrutura.

Como reforça Morin (2007), compreender a complexidade significa reconhecer que as organizações não operam de forma linear, mas sim por meio de múltiplas retroações e efeitos recursivos, nos quais causa e efeito muitas vezes se confundem. Dessa forma, o Pensamento Sistêmico se consolida como uma abordagem teórica e prática que oferece instrumentos para compreender, analisar e intervir em realidades complexas, tornando-se uma referência indispensável para os estudos e práticas administrativas voltados à sustentabilidade, à inovação e ao desenvolvimento organizacional.

2.2 PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DO PENSAMENTO SISTÊMICO

A consolidação do raciocínio sistêmico como abordagem teórica voltada à compreensão de realidades complexas baseia-se em um conjunto de premissas fundamentais

Enquanto a racionalidade cartesiana privilegia análises fragmentadas e relações de causa e efeito diretas, o pensamento complexo propõe uma leitura integradora, considerando as múltiplas interações e os efeitos não-lineares presentes nos sistemas. Nesse contexto, destaca-se a contribuição de Ludwig Von Bertalanffy (2010), cuja Teoria Geral dos Sistemas oferece um arcabouço conceitual composto por sete princípios essenciais: totalidade, interdependência, retroalimentação (feedback), causalidade circular, equifinalidade, homeostase e emergência. Tais conceitos, segundo o autor, são indispensáveis para compreender o comportamento dos sistemas vivos e sociais, visto que representam as principais características das estruturas organizacionais quando analisadas sob uma ótica sistêmica.

Corroborando essa perspectiva, Maximiano (2012) reforça que as organizações devem ser entendidas como sistemas abertos, em constante interação com o ambiente externo, cujos resultados decorrem de processos dinâmicos e interativos. O autor destaca ainda que a aplicação dos conceitos relacionais na Administração amplia a capacidade analítica dos gestores, permitindo uma visão mais abrangente sobre os fatores que influenciam o desempenho organizacional. A identificação de variáveis interdependentes, a compreensão das retroações e a percepção dos fenômenos emergentes tornam-se, assim, aspectos centrais para a análise e a gestão eficaz dos sistemas organizacionais. De modo semelhante, compreender os fundamentos teóricos constitui etapa essencial para a análise sistêmica que será desenvolvida nas próximas seções, com o propósito de explorar individualmente cada um dos princípios que estruturam o pensamento sistêmico.

Inicialmente, um dos conceitos fundamentais é o princípio da totalidade, que, tendo como referência Bertalanffy (2010), consiste na interpretação do sistema como uma unidade integrada, cuja identidade é resultado da interação dinâmica entre seus componentes, ultrapassando a simples soma das partes. O autor enfatiza que os sistemas apresentam propriedades emergentes, que só podem ser compreendidas quando se observa o conjunto como um todo, e não de maneira fracionada. Essa compreensão rompe com a lógica tradicional de análise isolada dos elementos e reforça a necessidade de adotar uma perspectiva global para interpretar o funcionamento dos sistemas, especialmente no contexto organizacional. Em complemento a esse entendimento, o conceito de interdependência, também abordado por Bertalanffy (2010), destaca que cada elemento do sistema exerce influência sobre os demais e, ao mesmo tempo, sofre influência deles, configurando um processo contínuo de interação e retroação.

Essa característica implica que qualquer alteração em uma parte específica do sistema, por menor que seja, tende a provocar efeitos em todo o conjunto, podendo gerar impactos

inesperados e de grande magnitude. Maximiano (2012) reforça essa visão ao afirmar que, dentro das organizações, a interdependência entre setores, pessoas e processos cria um ambiente em que mudanças localizadas produzem consequências em cadeia, exigindo dos gestores uma análise cuidadosa e integrada antes da implementação de qualquer decisão. Dessa forma, os conceitos de totalidade e interdependência consolidam-se como pilares centrais para a compreensão das organizações como sistemas abertos e complexos, nos quais as partes não podem ser entendidas isoladamente, sendo imprescindível considerar as conexões e os efeitos mútuos entre os diferentes componentes.

Dando continuidade à exposição dos princípios fundamentais do pensamento sistêmico, destaca-se o conceito de retroalimentação, ou feedback, enquanto mecanismo vital para a autorregulação e adaptação dos sistemas. Andrade et al. (2006) reforçam que a retroalimentação consiste no processo por meio do qual o sistema obtém informação sobre os efeitos de suas próprias ações, utilizando-a para promover ajustes contínuos em sua estrutura e funcionamento. Esse mecanismo é essencial para garantir a estabilidade dinâmica dos sistemas organizacionais, possibilitando a correção de desvios e a manutenção de um equilíbrio adaptativo.

Essa concepção foi posteriormente incorporada à teoria administrativa por Maximiano (2012), que destaca a retroalimentação como um dos componentes essenciais dos sistemas abertos, enfatizando sua função de comunicação entre o ambiente e a organização. Segundo Maximiano (2012), por meio desse processo, as organizações recebem informações que indicam o grau de alcance dos resultados planejados e, a partir disso, ajustam seus processos internos para melhorar o desempenho. O autor ainda classifica os tipos de feedback em dois principais: o negativo, que busca estabilizar o sistema por meio da correção de variações indesejadas; e o positivo, que reforça comportamentos e pode gerar crescimento ou mudança estrutural. De maneira similar, tanto Andrade et al. (2006) quanto Maximiano (2012) apontam que a retroalimentação é um fator central para a adaptação, a aprendizagem e a capacidade de resposta das organizações frente às exigências de ambientes dinâmicos e complexos.

Após isso, outro conceito fundamental dentro da abordagem sistêmica é a causalidade circular, que, considerando os fundamentos de Maximiano (2012), estabelece uma relação de interdependência contínua entre causa e efeito. De acordo com o autor, enquanto a lógica linear pressupõe que um evento “A” gera um evento “B” de forma sequencial e unidirecional, a causalidade circular propõe que os elementos de um sistema interagem de maneira cíclica, criando um fluxo permanente de retroalimentação em que cada resultado se transforma em nova causa. Nesse sentido, os componentes do sistema passam a influenciar uns aos outros em

um processo de reforço mútuo ou de equilíbrio dinâmico, caracterizando uma rede de influências simultâneas.

Dando continuidade a essa abordagem, Vergara (2010) destaca que a causalidade circular é uma característica essencial dos sistemas vivos e sociais, nos quais os efeitos de uma ação não apenas retornam à sua origem, mas também promovem ajustes e transformações que afetam o comportamento futuro do sistema como um todo. Para a autora, esse tipo de causalidade amplia a compreensão dos fenômenos organizacionais, ao demonstrar que os resultados obtidos pelas organizações são consequência de um encadeamento de fatores interrelacionados, que se realimentam constantemente. Desse modo, tanto Maximiano (2012) quanto Vergara (2010) enfatizam que a causalidade circular oferece uma nova forma de interpretar as dinâmicas organizacionais, evidenciando a complexidade dos processos de interação entre os diversos elementos que compõem os sistemas sociais.

Dando prosseguimento à exposição dos princípios do raciocínio relacional, destaca-se o conceito de equifinalidade, amplamente discutido por Bertalanffy (2010) em sua Teoria Geral dos Sistemas. Segundo a abordagem do autor, a equifinalidade refere-se à capacidade dos sistemas abertos de atingirem o mesmo estado final a partir de diferentes condições iniciais e por meio de trajetórias variadas. Essa característica evidencia a flexibilidade e a adaptabilidade desses sistemas, permitindo que diferentes caminhos conduzam a resultados semelhantes. Complementando essa visão, Maximiano (2012) ressalta que, nas organizações, a equifinalidade se manifesta quando diferentes estratégias ou processos podem levar a objetivos organizacionais equivalentes, mesmo diante de contextos variados e imprevisíveis.

Em seguida, outro princípio relevante é o da homeostase, que, de acordo com Chiavenato (2014), representa a tendência dos sistemas em manterem sua estabilidade interna, mesmo diante das constantes mudanças do ambiente externo. Conforme o autor, a homeostase atua como um mecanismo de autorregulação, ajustando as variáveis internas de modo a preservar as características essenciais do sistema. Nesse sentido, Maximiano (2012) reforça que a homeostase é responsável por garantir a coerência estrutural e funcional dos sistemas, protegendo-os de perturbações externas que possam comprometer seu equilíbrio. Assim, tanto a equifinalidade quanto a homeostase, conforme apontam Bertalanffy (2010), Chiavenato (2014) e Maximiano (2012), revelam a complexidade e a capacidade de adaptação dos sistemas vivos e sociais, elementos fundamentais para a compreensão das dinâmicas organizacionais sob a ótica sistêmica.

Por fim, outro princípio essencial no campo do pensamento sistêmico é o da emergência, que, conforme Capra (1996), diz respeito às propriedades e comportamentos que

surgem a partir das interações entre os elementos de um sistema e que não podem ser explicados apenas pela análise isolada de suas partes constituintes. O autor enfatiza que tais características emergentes são resultado da complexa rede de relações internas, tornando impossível prever o comportamento global de um sistema com base apenas no exame de seus componentes individuais. Nesse sentido, Chiavenato (2014) complementa ao afirmar que a emergência representa a manifestação de atributos coletivos que só se tornam visíveis quando o sistema é analisado em sua totalidade, levando em consideração suas conexões e inter-relações.

Maximiano (2012), por sua vez, reforça que a emergência é uma consequência natural da interação dinâmica entre os elementos do sistema, evidenciando que os resultados globais não são meramente a soma das partes, mas o produto de um processo relacional e integrado. Dessa forma, conforme apontam Capra (1996), Chiavenato (2014) e Maximiano (2012), a compreensão da emergência exige uma abordagem holística, capaz de reconhecer os padrões coletivos e os comportamentos não lineares que caracterizam os sistemas vivos e sociais.

Portanto, a literatura revisada identifica esses elementos como fundamentos essenciais para a compreensão das organizações enquanto sistemas vivos, adaptativos e inseridos em ambientes dinâmicos e em constante transformação. Para Chiavenato (2014), ao adotar a perspectiva sistêmica, as organizações passam a ser vistas como estruturas inter-relacionadas, cujos componentes internos interagem de maneira contínua com o ambiente externo, exigindo respostas rápidas e processos de aprendizagem constante. Para enriquecer essa análise, Maximiano (2012) destaca que a aplicação dos princípios do pensamento orgânico permite interpretar as organizações como entidades que evoluem por meio de processos de adaptação, equilíbrio e transformação, buscando manter sua integridade mesmo diante de cenários de incerteza e complexidade ambiental.

De forma convergente, Capra (1996) reforça que enxergar as organizações como sistemas vivos implica reconhecer sua capacidade de reorganização, inovação e aprendizado contínuo, características indispensáveis para sua sobrevivência e competitividade em contextos altamente mutáveis. Assim, a partir das contribuições desses autores, evidencia-se que os conceitos de totalidade, interdependência, retroalimentação, causalidade circular, equifinalidade, homeostase e emergência formam a base teórica que sustenta a análise organizacional sob a ótica sistêmica.

2.3 PRINCIPAIS AUTORES E CONTRIBUIÇÕES

Entre os principais autores que fundamentam essa perspectiva destacam-se Ludwig von Bertalanffy, Edgar Morin, Fritjof Capra, Peter Senge e Idalberto Chiavenato, cujas obras ampliaram e consolidaram o entendimento sistêmico no campo da Administração.

Primeiramente, Ludwig von Bertalanffy (2010) é considerado o precursor do Pensamento Sistêmico, por meio da formulação da Teoria Geral dos Sistemas (TGS). E que em sua teoria afirma que, os fenômenos biológicos e sociais devem ser compreendidos como sistemas abertos, compostos por elementos interdependentes que interagem de forma dinâmica com o ambiente. Segundo o autor, o comportamento do todo não pode ser explicado pela simples soma das partes, pois o sistema apresenta propriedades emergentes, isto é, características que surgem das relações entre seus componentes. Essa concepção influenciou profundamente as ciências sociais aplicadas, especialmente a Administração, ao possibilitar uma leitura mais ampla das organizações e de seus processos internos e externos.

Edgar Morin (2005) aprofunda essa discussão ao introduzir o conceito de complexidade, defendendo que o conhecimento deve ser capaz de lidar com a incerteza, a contradição e a interdependência entre os fenômenos. Para o autor, o Pensamento Sistêmico é inseparável do Pensamento Complexo, uma vez que ambos rejeitam a linearidade causal e propõem uma lógica de recursividade, em que causa e efeito se influenciam mutuamente, e de dialógica, que reconhece a coexistência de opostos. Morin argumenta que compreender um sistema requer reconhecer as interações entre suas partes e o contexto em que está inserido, de modo que o todo seja visto como uma rede viva de relações. Essa visão confere às organizações um caráter dinâmico, no qual o aprendizado e a adaptação tornam-se condições essenciais para sua sustentabilidade.

Na mesma linha, Fritjof Capra (1996) contribui para a consolidação do Pensamento Sistêmico ao propor uma visão ecológica da realidade, baseada na interconexão entre os seres vivos e nos processos de capacidade dos sistemas de se auto-organizarem. Para o autor, o pensamento sistêmico representa uma mudança de paradigma científica, na qual o foco deixa de ser a estrutura e passa a ser o processo, as relações e os fluxos de energia e informação que mantêm o sistema em equilíbrio. Capra afirma que compreender a vida e as organizações exige reconhecer que todos os sistemas estão inseridos em teias de interdependência, nas quais as ações de uma parte inevitavelmente influenciam o todo. Essa abordagem reforça a importância de decisões organizacionais que considerem não apenas os resultados imediatos, mas também seus impactos a longo prazo.

Peter Senge (2006) transpõe esses fundamentos para o campo da gestão ao desenvolver o conceito de organizações que aprendem, destacando o Pensamento Sistêmico como uma de suas cinco disciplinas essenciais. Para o autor, essa forma de pensar permite identificar padrões de comportamento e compreender as causas estruturais dos problemas, em vez de concentrar-se apenas nos sintomas. Senge argumenta que, ao reconhecer as interdependências e as retroações existentes nas organizações, os gestores podem promover aprendizado coletivo, colaboração e inovação contínua, tornando as organizações mais resilientes e adaptáveis. Assim, o Pensamento Sistêmico se torna uma ferramenta prática para a construção de culturas organizacionais sustentáveis e integradas.

2.3.1 A organização como sistema vivo e dinâmico

Entre as diversas contribuições proporcionadas pelo raciocínio sistêmico, destaca-se de forma expressiva a concepção das organizações como sistemas vivos, dinâmicos e adaptativos. Essa perspectiva reconfigura a lógica tradicional, que historicamente modelou as estruturas organizacionais com base em princípios de previsibilidade, controle rígido e hierarquia linear. Conforme argumenta Gareth Morgan (2007), em sua obra "Imagens da Organização", a metáfora da máquina, amplamente difundida pelo paradigma determinista, induziu gestores e teóricos a enxergar as organizações como estruturas rígidas, previsíveis e segmentadas, focadas essencialmente na eficiência operacional e na padronização de processos.

No entanto, o próprio autor alerta que esse modelo apresenta sérias limitações quando aplicado a ambientes complexos e de rápida transformação, afirmando que o pensamento mecanicista “nos estimula a estruturar e racionalizar tudo o que fazemos”, mas, ao mesmo tempo, “impõe limites ao reduzir a organização à lógica da máquina” (MORGAN, 2007). Em contrapartida, a abordagem sistêmica amplia essa visão ao reconhecer que as organizações são compostas por múltiplas partes interdependentes, cujas interações são não lineares e sujeitas a influências externas contínuas. Complementando essa análise, Maximiano (2012) reforça que, sob a ótica sistêmica, a sobrevivência organizacional depende da capacidade de adaptação, aprendizado e renovação constantes, sendo a flexibilidade um fator determinante diante das crescentes demandas ambientais. Por essa razão, o pensar orgânico representa uma ruptura teórica importante, ao oferecer uma interpretação mais abrangente e realista sobre a dinâmica organizacional contemporânea.

Em alinhamento com a visão sistêmica, Fritjof Capra (1996), físico e teórico de sistemas, propõe uma interpretação das organizações que ultrapassa a noção de estruturas

rígidas e hierarquicamente controladas. Com respaldo no autor, as organizações devem ser compreendidas como redes dinâmicas de comunicação, cooperação e aprendizado contínuo, nas quais as interações entre os indivíduos formam a base para a construção de um sistema vivo, adaptável e em constante evolução. Capra enfatiza que, ao contrário do modelo tradicional, os sistemas vivos não se organizam por meio de hierarquias verticais e comandos centralizados, mas sim por meio de redes de relações interconectadas, nas quais a ordem e a coerência emergem espontaneamente a partir da circulação de informações e das interações mútuas entre os elementos que o compõem. Para ampliar essa ideia, Maximiano (2012) ressalta que o desempenho organizacional, dentro da perspectiva sistêmica, está diretamente vinculado à qualidade dessas interações e à capacidade coletiva de adaptação frente às mudanças do ambiente externo. Por meio disso, a literatura reforça que a resiliência e a sustentabilidade das organizações modernas dependem menos de estruturas rígidas e mais da capacidade de estabelecer conexões, compartilhar conhecimento e responder de maneira colaborativa aos desafios impostos pela complexidade ambiental.

Sendo assim, o surgimento dessa nova forma de interpretar as organizações representa uma mudança significativa no campo da Administração, caracterizando uma transição de modelos baseados na rigidez e no controle mecanicista para abordagens que priorizam a flexibilidade, a autonomia e a aprendizagem contínua. Conforme destaca Gareth Morgan (2007), ao utilizar a metáfora da organização como um organismo vivo, enfatiza-se a necessidade de criar condições que favoreçam o desenvolvimento das pessoas e a adaptação constante ao ambiente em transformação. Nessa perspectiva, o papel da liderança deixa de ser apenas o de controlar, passando a ser o de facilitar, nutrir e estimular processos de aprendizagem e inovação.

Complementando essa reflexão, Chiavenato (2014) afirma que a visão sistêmica contribui para uma compreensão mais ampla e integrada da realidade organizacional, na medida em que permite analisar as organizações em sua totalidade e compreender as relações de interdependência entre seus diversos setores e processos. O autor reforça que, em um ambiente de alta complexidade, a capacidade de interpretar os múltiplos fatores internos e externos torna-se decisiva para a sobrevivência e o desempenho organizacional. Nessa perspectiva, observa-se que a literatura especializada posiciona o pensamento sistêmico como um referencial teórico capaz de redefinir tanto o papel da liderança quanto a estrutura organizacional, orientando a gestão para práticas mais adaptativas, participativas e alinhadas à dinâmica dos sistemas vivos.

A literatura contemporânea evidencia o crescente uso da metáfora da organização como um sistema vivo como uma ferramenta analítica eficaz para a compreensão de fenômenos organizacionais complexos e dinâmicos. De acordo com Gareth Morgan (2007), ao visualizar a organização como um organismo, os estudiosos e gestores passam a reconhecer que, assim como os seres vivos, as organizações precisam se adaptar continuamente às condições mutáveis de seu ambiente, o que torna os processos de aprendizagem, inovação e desenvolvimento cultural fatores decisivos para a sua sobrevivência. Nesse contexto, autores como Robbins (2004) reforçam que a metáfora do organismo contribui para uma análise mais aprofundada de temas como design organizacional, permitindo que se identifiquem estruturas mais flexíveis, descentralizadas e voltadas para a autonomia das equipes.

Além disso, ao abordar questões relacionadas à cultura empresarial, a perspectiva sistêmica possibilita a identificação de padrões de comportamento coletivo, crenças e valores em transformação, favorecendo a compreensão de como ocorrem processos de mudança cultural dentro das organizações. Capra (1996), ao discutir os fundamentos da visão sistêmica, também destaca que esse modelo de interpretação amplia o entendimento sobre redes colaborativas e relações interdependentes, elementos fundamentais para o desenvolvimento de processos inovadores e para a construção de organizações mais adaptativas. Com base nesse entendimento, percebe-se que a adoção dessa metáfora não apenas enriquece a análise teórica, como também orienta práticas de gestão alinhadas à complexidade dos ambientes organizacionais atuais.

2.3.2 Pensamento sistêmico na Administração, uma abordagem de Peter Senge

No campo da Administração, o pensamento relacional ganhou expressiva notoriedade com a obra de Peter Senge intitulada "A Quinta Disciplina: Arte e Prática da Organização que Aprende", publicada originalmente em 1990 e posteriormente traduzida para o português. Conforme destaca Senge (2006), as organizações que desejam manterem-se saudáveis e competitivas em contextos de alta complexidade e mudança constante precisam desenvolver uma cultura de aprendizagem contínua. Para o autor, a capacidade de aprender de forma coletiva e integrada é essencial para lidar com os desafios impostos pelo ambiente externo, que se caracteriza por incertezas e interdependências crescentes entre os diversos fatores organizacionais.

Nesse sentido, Senge (2006) enfatiza que a visão sistêmica é a disciplina fundamental que conecta e integra todas as demais disciplinas da aprendizagem organizacional, pois

permite compreender os padrões de inter-relação e as dinâmicas de causa e efeito que influenciam o desempenho organizacional ao longo do tempo. De acordo com Maximiano (2012), essa perspectiva introduz uma nova maneira de interpretar os processos administrativos, ao considerar a organização como um sistema vivo, adaptativo e em constante evolução. Assim, tanto Senge (2006) quanto Maximiano (2012) apontam que a adoção do raciocínio sistêmico representa um avanço significativo para a gestão, ao proporcionar uma abordagem mais holística e integrada dos fenômenos organizacionais.

Além disso, Senge (2006) argumenta que muitos dos problemas organizacionais recorrentes não são causados por falhas isoladas ou ações individuais, mas sim por estruturas sistêmicas invisíveis que moldam o comportamento ao longo do tempo de maneira contínua. Essas estruturas, segundo o autor, representam padrões de inter-relação e ciclos de retroalimentação que, por não serem imediatamente perceptíveis, dificultam a identificação de soluções efetivas. Nesse contexto, Senge (2006) propõe o conceito de organizações que aprendem, as quais se sustentam em cinco disciplinas fundamentais: domínio pessoal, modelos mentais, visão compartilhada, aprendizagem em equipe e pensamento sistêmico.

De acordo com o autor, o idealismo holístico desempenha um papel central nesse processo, funcionando como a disciplina integradora que conecta e confere significado às demais. Ao proporcionar uma compreensão mais profunda das relações de causa e efeito, essa abordagem permite que os gestores intervenham de forma mais eficaz nos processos organizacionais, prevenindo a repetição de erros e promovendo a aprendizagem contínua. Complementando essa visão, Vergara (2010) reforça que a adoção do pensamento orgânico permite interpretar a organização de maneira holística, considerando tanto os aspectos estruturais quanto os processos dinâmicos que a constituem.

Além disso, com o propósito de tornar visíveis as estruturas sistêmicas que influenciam os comportamentos organizacionais, Senge (2006) propõe a utilização dos diagramas de laço causal como ferramenta de análise. Por meio dessa metodologia, torna-se possível mapear as inter-relações existentes entre os diversos elementos do sistema, evidenciando como cada componente exerce influência sobre os demais em ciclos de retroalimentação contínuos. Esses diagramas, sob a perspectiva do autor, revelam a presença de dinâmicas de equilíbrio, que tendem a estabilizar o sistema, e de dinâmicas de reforço, que podem potencializar comportamentos ao longo do tempo, muitas vezes de forma não intencional. De acordo com Maximiano (2012), a aplicação dessa ferramenta permite aos gestores identificar os pontos de alavancagem dentro do sistema, ou seja, os locais estratégicos onde intervenções podem gerar mudanças significativas nos resultados

organizacionais. Assim, tanto Senge (2006) quanto Maximiano (2012) destacam que o uso dos diagramas de laço causal contribui para a construção de uma gestão mais consciente e alinhada às complexidades dos ambientes organizacionais contemporâneos.

Ainda segundo a literatura revisada, a principal contribuição de Senge (2006) reside em transformar o pensamento relacional em uma ferramenta prática voltada para a promoção da aprendizagem contínua, da mudança organizacional e da adaptação a contextos complexos. Para o autor, as organizações que pretendem sobreviver em ambientes de alta instabilidade devem desenvolver a capacidade de perceber inter-relações entre processos, padrões de comportamento ao longo do tempo e estruturas subjacentes que originam os problemas.

Adicionando a esse ponto de vista, Robbins (2004) destaca que o pensar sistemicamente permite compreender as organizações como sistemas abertos, onde os diversos subsistemas interagem entre si e com o ambiente externo de forma dinâmica e interdependente. De acordo com o autor, decisões gerenciais mais eficazes dependem da capacidade de analisar essas inter-relações e prever as consequências das ações em diferentes partes do sistema organizacional. Desse modo, tanto Senge (2006) quanto Robbins (2004) reforçam que a adoção da concepção holística constitui uma abordagem indispensável para a gestão moderna, pois proporciona uma visão mais ampla e estratégica dos processos organizacionais, promovendo a inovação, a aprendizagem e a sustentabilidade.

2.3.3 Teoria da complexidade e os sistemas adaptativos complexos

Outrossim, no que tange aos sistemas inseridos em ambientes não lineares, instáveis e imprevisíveis, a Teoria da Complexidade, desenvolvida por Edgar Morin (2005), representa um aprofundamento conceitual fundamental dentro da evolução do pensamento sistêmico. Segundo o autor, a realidade organizacional e social é marcada pela incerteza, pela ambiguidade e pela inter-relação constante entre ordem e desordem, exigindo abordagens que superem a visão determinista e linear típica do paradigma mecanicista. Nesse contexto, Morin amplia as contribuições da Teoria Geral dos Sistemas ao considerar que fenômenos como instabilidade, caos e adaptação não são exceções, mas sim elementos constitutivos e naturais dos sistemas vivos e sociais, os quais estão em constante transformação.

Em convergência com essa perspectiva, Capra (1996) também enfatiza que a dinâmica dos sistemas complexos exige uma mudança de paradigma na forma de analisar os processos organizacionais, destacando que as estruturas e os comportamentos emergem das interações não-lineares entre os componentes do sistema. Dessa maneira, a literatura revisada evidencia que a compreensão da complexidade tornou-se indispensável para o campo da Administração,

fornecendo uma base teórica capaz de orientar práticas gerenciais mais adaptativas e alinhadas com a realidade dos ambientes contemporâneos.

Diante dessas considerações, Morin (2005) reforça que compreender os fenômenos sociais e organizacionais requer a superação da lógica reducionista e linear, típica dos modelos mecanicistas. A partir da análise do autor, os sistemas sociais são compostos por múltiplas dimensões simultâneas, nas quais coexistem aspectos estáveis e instáveis, previsíveis e imprevisíveis, exigindo um olhar mais abrangente e integrador. Essa compreensão implica, nas palavras de Morin, a necessidade de “substituir a disjunção pela conjunção, o que implica aprender a pensar com a incerteza e a contradição”. Em consonância com essa perspectiva, Capra (1996) complementa ao afirmar que a realidade organizacional deve ser percebida como uma rede de processos inter-relacionados, nos quais as causas e efeitos se entrelaçam de forma dinâmica e não-linear. Logo, a literatura destaca que o rompimento com a lógica tradicional permite aos gestores uma leitura mais fiel dos desafios enfrentados pelas organizações em ambientes complexos e em constante transformação.

Além disso, as contribuições de Ilya Prigogine (1996), físico belga e laureado com o Prêmio Nobel de Química, representaram um marco importante no avanço do pensamento sistêmico, especialmente no que diz respeito à compreensão da dinâmica de sistemas abertos. Segundo Prigogine, o conceito de estruturas dissipativas descreve como sistemas complexos, ao interagirem com o ambiente e passarem por situações de instabilidade e caos, podem reorganizar-se de maneira autônoma e espontânea, gerando novas formas de ordem e padrões inéditos de organização. Essa visão desconstrói a ideia de, previsibilidade e equilíbrio estático defendida pela tradição mecanicista, reforçando que o caos, longe de ser apenas um estado de desordem, pode atuar como força geradora de transformação e inovação.

Complementando essa abordagem, Maximiano (2012) destaca que os chamados sistemas adaptativos complexos, caracterizados pela interação dinâmica entre múltiplos agentes, apresentam comportamentos coletivos imprevisíveis, nos quais as consequências das ações individuais não são plenamente visíveis ou controláveis. Em vista disso, a integração das ideias de Prigogine e Maximiano amplia o entendimento sobre como as organizações, enquanto sistemas vivos podem adaptar-se, evoluir e responder de forma criativa aos desafios provenientes de ambientes cada vez mais incertos e turbulentos.

No campo da Administração, a literatura contemporânea vem destacando a importância de compreender as organizações como sistemas adaptativos complexos, cujas transformações ocorrem a partir das interações dinâmicas entre indivíduos, grupos e o ambiente externo. De acordo com Stacey (2001), as organizações não operam sob lógicas de

controle rígido e previsibilidade, mas sim em um ambiente de incertezas, no qual o papel da gestão consiste em criar condições que favoreçam a auto-organização, a aprendizagem contínua e a adaptação diante das mudanças.

Nessa perspectiva, o gestor assume uma função de facilitador de processos interativos, promovendo espaços de diálogo e construção coletiva de soluções. Reforçando esse entendimento, Vergara (2010) ressalta que os sistemas sociais, como as organizações, são caracterizados por estruturas flexíveis e abertos, nas quais os fluxos de informação e os feedbacks constantes influenciam diretamente o comportamento organizacional e os processos decisórios. Assim, a compreensão das organizações como sistemas adaptativos contribui para o desenvolvimento de práticas gerenciais mais sensíveis às transformações do ambiente e mais alinhadas à complexidade das relações humanas nas instituições.

Conforme evidenciado na literatura, a Teoria da Complexidade surge como um importante complemento ao raciocínio sistêmico, especialmente na interpretação das organizações inseridas em contextos marcados por incertezas, instabilidades e imprevisibilidade. De acordo com Morin (2005), compreender a complexidade significa aceitar que os fenômenos organizacionais são atravessados por múltiplas interações simultâneas, nas quais coexistem ordem, desordem e reorganização. Essa perspectiva amplia a visão da Teoria Geral dos Sistemas ao reconhecer que as organizações operam como ecossistemas em constante evolução, cuja estrutura é profundamente sensível às transformações internas e externas.

Em consonância com essa abordagem, Stacey (2001) enfatiza que os processos organizacionais emergem de redes não-lineares de interação, nas quais pequenos eventos podem gerar grandes impactos, reforçando a ideia de que a gestão de sistemas complexos requer flexibilidade, adaptação e uma postura de aprendizagem contínua. Isso posto, a Teoria da Complexidade proporciona aos estudiosos e profissionais de Administração recursos conceituais para lidar com a imprevisibilidade e as dinâmicas emergentes, favorecendo uma leitura mais realista e integradora das organizações modernas.

Por fim, Idalberto Chiavenato (2014) contribui ao aplicar os princípios sistêmicos à teoria administrativa, enfatizando que as organizações funcionam como sistemas sociais abertos, compostos por subsistemas interligados, como produção, finanças, recursos humanos e marketing, que dependem da interação constante entre si e com o ambiente externo. O autor destaca a importância do feedback como mecanismo de autorregulação, permitindo que o sistema aprenda e se adapte diante de mudanças e desafios. Para Chiavenato, o gestor que

adota uma visão sistêmica é capaz de compreender os impactos de suas decisões sobre o conjunto organizacional, fortalecendo a eficiência, a cooperação e a sustentabilidade.

Dessa forma, observa-se que, embora cada autor tenha desenvolvido suas próprias abordagens, todos convergem na defesa de uma visão holística, interdependente e dinâmica da realidade. O Pensamento Sistêmico, ao integrar essas contribuições, consolida-se como um referencial teórico indispensável para a Administração contemporânea, fornecendo bases sólidas para o desenvolvimento de práticas gerenciais mais conscientes, adaptativas e orientadas à totalidade dos sistemas organizacionais.

2.3.4 O papel da aprendizagem organizacional

Dentro da perspectiva apresentada por Peter Senge (2006), organizações que operam em ambientes marcados por elevada complexidade e constantes mudanças precisam direcionar seus esforços para o desenvolvimento contínuo da inteligência coletiva e da capacidade de adaptação. O autor defende que a aprendizagem organizacional representa um dos desdobramentos mais significativos do pensamento sistêmico aplicado à gestão, sendo considerado um fator estratégico para a sobrevivência e o crescimento sustentável das organizações. Nesse sentido, Senge enfatiza que a capacidade de aprender mais rápido do que os concorrentes pode se tornar uma vantagem competitiva essencial, sobretudo em cenários caracterizados por incertezas e dinâmicas imprevisíveis.

Acrescentando a essa perspectiva, Chiavenato (2014) destaca que a aprendizagem organizacional, quando orientada por uma abordagem sistêmica, permite o desenvolvimento de soluções mais inovadoras e integradas, uma vez que os gestores passam a reconhecer a interdependência entre os diferentes setores, processos e indivíduos da organização. Além disso, Robbins (2004) reforça que a aplicação holística à aprendizagem organizacional amplia a capacidade da organização em lidar com problemas complexos, promovendo uma cultura de reflexão crítica, revisão de modelos mentais e estímulo ao compartilhamento de conhecimentos. Por intermédio disso, observa-se que a literatura especializada estabelece uma conexão sólida entre o raciocínio sistêmico e o conceito de aprendizagem organizacional, destacando-o como um caminho fundamental para a construção de organizações mais resilientes, inovadoras e preparadas para os desafios contemporâneos.

No campo da Administração contemporânea, a aprendizagem organizacional vem sendo analisada sob a ótica do contexto relacional, o que amplia sua compreensão para além das tradicionais ações de treinamento e desenvolvimento. Segundo Senge (2006), o processo de aprender em uma organização sistêmica envolve a capacidade coletiva de revisar

pressupostos arraigados, questionar modelos mentais preexistentes e construir novos significados de maneira conjunta.

Complementando essa visão, Maximiano (2012) ressalta que o aprendizado nas organizações que adotam a perspectiva sistêmica depende da existência de canais de comunicação abertos, da valorização da diversidade de ideias e da promoção de um ambiente seguro para o compartilhamento de experiências. Além disso, Robbins (2004) aponta que o desenvolvimento de uma cultura de aprendizagem está diretamente associado à capacidade de os membros da organização engajar-se em diálogos significativos, nos quais prevaleçam a escuta ativa, a troca de conhecimentos e a convergência de diferentes pontos de vista em direção a objetivos comuns. Dessa forma, a literatura especializada indica que o verdadeiro aprendizado organizacional, sob o enfoque sistêmico, está diretamente vinculado à transformação de crenças, atitudes e comportamentos, possibilitando a construção de soluções mais criativas, adaptativas e alinhadas à complexidade do ambiente empresarial.

Outro quadro teórico relevante ao pensamento orgânico é a teoria da aprendizagem em ciclo duplo, proposta por Chris Argyris e Donald Schön na obra *Aprendizagem Organizacional: uma perspectiva de teoria na prática* (ARGYRIS; SCHÖN, 1996). Nessa perspectiva, os autores apresentam dois ciclos de aprendizagem: o ciclo simples, voltado à correção de erros sem questionar os pressupostos implícitos e o ciclo duplo, que estimula reflexões mais profundas ao questionar as normas, valores e modelos mentais que orientam as ações organizacionais. Conforme apontam Argyris e Schön (1996), a aprendizagem de ciclo duplo possibilita mudanças estruturais mais significativas, ao promover a reformulação dos modelos mentais que sustentam condutas e decisões cotidianas.

Em consonância, Maximiano (2012) destaca que essa abordagem contribui para a construção de uma cultura organizacional baseada no questionamento contínuo e na reflexão grupal, favorecendo a inovação e a adaptação às mudanças do ambiente. Como resultado, a teoria do ciclo duplo, ao atuar como mecanismo de desconstrução de práticas obsoletas e de criação de novos entendimentos, fortalece os ideais sistêmicos enquanto ferramenta para compreender e transformar organizações complexas.

Deste modo, a literatura revisada evidencia que as organizações que investem em processos de aprendizagem sistêmica apresentam maior capacidade de adaptação e resposta frente às constantes variações do ambiente externo. Baseado em Lima e Pessanha (2021), a aprendizagem sistêmica configura-se como um recurso estratégico essencial para ampliar a resiliência organizacional, possibilitando que as empresas antecipem e enfrentem cenários de incerteza com maior preparo e flexibilidade. Os autores destacam ainda que esse tipo de

aprendizagem estimule o desenvolvimento de lideranças mais conscientes, capazes de compreender as inter-relações e os impactos de suas decisões dentro de um contexto organizacional complexo.

Além disso, o estímulo à aprendizagem sistêmica favorece a inovação, uma vez que promovem a reflexão coletiva e a revisão de modelos mentais enraizados, elementos fundamentais para que as organizações se mantenham competitivas em mercados dinâmicos. Essa perspectiva vai ao encontro do que afirma Maximiano (2012), ao ressaltar que o aprendizado organizacional sustentado por uma visão sistêmica contribui para a criação de ambientes mais adaptáveis e responsivos, com estruturas de gestão capazes de lidar com problemas multidimensionais e de promover soluções criativas e sustentáveis.

2.4 APLICAÇÕES PRÁTICAS E FERRAMENTAS SISTÊMICAS

Para além de sua dimensão teórica, o pensamento relacional oferece ferramentas práticas que auxiliam gestores na compreensão e na intervenção em sistemas organizacionais complexos. Nesse sentido, diversos autores destacam a importância de instrumentos como diagramas de laço causal, modelos de dinâmica de sistemas, mapas mentais e análises de rede para a visualização das inter-relações e dos fluxos dentro das organizações. À luz de Senge (2006), os diagramas de laço causal são fundamentais para revelar padrões de comportamento e identificar as causas subjacentes a problemas recorrentes, permitindo que gestores antecipem consequências e promovam intervenções mais eficazes. Complementando essa visão, Kim (1999) resalta que os modelos de dinâmica de sistemas facilitam a simulação e o entendimento dos efeitos não lineares e dos ciclos de feedback presentes nas organizações, tornando possível a análise de cenários futuros e a tomada de decisão baseada em dados estruturados. Essas ferramentas práticas consolidam o raciocínio sistêmico como um recurso essencial para lidar com a complexidade e a dinâmica dos ambientes organizacionais contemporâneos.

Segundo Senge (2006), cuja abordagem destaca os diagramas de laço causal como ferramenta essencial para identificar relações causais recíprocas nos sistemas organizacionais, a convenção gráfica adotada nesses mapas utiliza setas vermelhas para indicar que as variáveis são inversamente proporcionais e setas azuis para relações diretamente proporcionais, sendo que, em versões em preto e branco, a cor azul é representada por uma linha contínua e a vermelha por uma linha pontilhada. Tais diagramas auxiliam na visualização de estruturas sistêmicas muitas vezes ocultas, revelando padrões de reforço ou de equilíbrio que influenciam diretamente o comportamento organizacional ao longo do tempo,

permitindo mapear como decisões aparentemente isoladas podem desencadear efeitos em cadeia. Esses efeitos geram consequências sistêmicas, como aumento da rotatividade, desmotivação das equipes e queda de produtividade. De acordo com Maximiano (2012), compreender essas inter-relações é fundamental para que os gestores adotem uma postura mais estratégica e preventiva, identificando pontos de alavancagem capazes de romper ciclos viciosos e estimular dinâmicas positivas no ambiente de trabalho, fortalecendo assim a capacidade das organizações em diagnosticar problemas complexos e programar soluções sustentáveis.

Por conseguinte, observa-se na literatura que diferentes ferramentas derivadas do pensamento holístico têm contribuído significativamente para a compreensão da complexidade nas organizações. Maximiano (2012) destaca que os mapas mentais sistêmicos são recursos fundamentais para tornar visíveis as conexões entre diferentes áreas, processos e departamentos, facilitando uma gestão mais integrada e estratégica. Tais ferramentas auxiliam na identificação de relações de causa e efeito, evidenciando como pequenas alterações em um setor podem desencadear impactos relevantes em outras partes do sistema. Além disso, segundo Vergara (2010), a utilização de modelos de representação sistêmica permite aos gestores visualizar cenários futuros, analisar possíveis consequências de decisões e antecipar problemas organizacionais, considerando variáveis como interdependência, retroalimentação e dinâmicas de equilíbrio. Essas abordagens, portanto, ampliam a capacidade das organizações de responder de forma proativa aos desafios de um ambiente caracterizado por complexidade e constante transformação.

Assim sendo, de acordo com a proposta teórica de Oliveira e Torres (2022), a aplicação das ferramentas oriundas do pensamento sistêmico demanda uma mudança significativa de postura por parte dos gestores organizacionais, que precisam adotar uma lógica mais reflexiva, crítica e aberta ao diálogo colaborativo. Os autores ressaltam que a adoção dessa nova mentalidade vai além da simples utilização de instrumentos analíticos, exigindo o desenvolvimento de competências voltadas à escuta ativa, à construção coletiva de soluções e à compreensão das inter-relações entre diferentes variáveis organizacionais. Além disso, Oliveira e Torres (2022) destacam que organizações que efetivamente realizaram essa transição relataram ganhos expressivos em inovação, maior precisão nos processos de tomada de decisão e ampliação da participação coletiva nas estratégias corporativas. Nesse contexto, a literatura indica que o fortalecimento da capacidade de interpretar a organização como um sistema vivo e dinâmico tem se mostrado um diferencial competitivo relevante, principalmente em cenários caracterizados por instabilidade e incerteza.

Conforme argumenta Senge (2006), as ferramentas da cognição relacional têm sido amplamente aplicadas na prática organizacional com o propósito de diagnosticar e solucionar problemas complexos, como a baixa produtividade, conflitos interpessoais, resistência à mudança e falhas recorrentes na implementação de estratégias. O autor destaca que a utilização de modelos sistêmicos, como os diagramas de laços causais e os mapas de dinâmicas organizacionais, permitem aos gestores identificar os padrões de comportamento que se repetem ao longo do tempo, muitas vezes alimentados por ciclos de reforço negativos que permanecem ocultos nas estruturas organizacionais. Além disso, Maximiano (2012) reforça essa perspectiva ao afirmar que o uso dessas ferramentas favorece a análise das relações de causa e efeito, auxiliando no redesenho de processos e na concretização de soluções que promovam mudanças sustentáveis e colaborativas dentro das organizações. Dessa forma, a literatura indica que a integração dessas abordagens ao cotidiano empresarial contribui para o desenvolvimento de ambientes mais adaptáveis, resilientes e alinhados às demandas de um mercado cada vez mais dinâmico.

De acordo com Kim (1999), a instauração efetiva do raciocínio holístico nas organizações demanda mais do que a simples adoção de ferramentas analíticas, exigindo um esforço contínuo de aprendizagem, além de dedicação e habilidades interpessoais, como a escuta concentrada e a capacidade de lidar com ambiguidades e incertezas que caracterizam os sistemas complexos. Para o autor, um dos principais obstáculos enfrentados pelas organizações reside na tendência de buscar soluções rápidas e pontuais, ignorando os fatores estruturais e os ciclos de retroalimentação que influenciam o comportamento organizacional ao longo do tempo. No entanto, apesar dessas dificuldades, Kim (1999) enfatiza que os benefícios advindos da adoção de uma abordagem sistêmica são significativos, incluindo maior clareza nos processos decisórios, melhoria da comunicação entre diferentes setores e níveis hierárquicos e, principalmente, o fortalecimento do engajamento coletivo na identificação e resolução de problemas organizacionais. Em consonância com essa perspectiva, Maximiano (2012) complementa ao afirmar que a visão sistêmica proporciona uma compreensão mais abrangente das dinâmicas internas e externas da organização, permitindo o desenvolvimento de estratégias mais coerentes e sustentáveis frente aos desafios do ambiente.

2.5 FLUXOS INFORMACIONAIS COMO ELEMENTOS SISTÊMICOS

Ao se adotar uma lente sistêmica para a análise das organizações, torna-se imperioso reconhecer que os fluxos de informação constituem o sistema nervoso central que integra,

alimenta e coordena todos os demais subsistemas organizacionais. A informação não é um recurso estático, mas um fluxo dinâmico que perpassa e conecta as diversas partes do todo, sendo fundamental para a sua adaptação e sobrevivência em ambientes complexos. Nesse contexto, a Gestão da Informação (GI) consolida-se não como uma mera função técnica, mas como uma prática organizacional intrinsecamente alinhada aos princípios do Pensamento Sistêmico.

Esta perspectiva é robustamente corroborada pela revisão sistemática realizada por Nonato, Aganette e Leal (2023), que, ao mapearem o estado da arte da GI, identificaram-na como um conjunto de processos distintos, porém profundamente inter-relacionados: identificação de necessidades, aquisição, organização e armazenamento, desenvolvimento de produtos e serviços, distribuição e uso da informação.

A própria natureza interdisciplinar da GI, conforme apontado por Barbosa (2008) e reiterado no estudo, relacionando-a com a Ciência da Informação, Ciência da Computação, Biblioteconomia e Arquivologia, reforça seu caráter sistêmico. Ela atua como um metassistema que integra diferentes campos do saber para gerenciar o ciclo de vida informacional, espelhando o princípio sistêmico da interdependência, no qual os elementos só podem ser plenamente compreendidos em relação uns com os outros e com o todo.

Portanto, a GI, tal como sintetizada pelo estudo de Nonato et al. (2023), opera como a materialização prática do Pensamento Sistêmico no âmbito organizacional. Ela fornece os princípios, modelos e ferramentas para gerenciar os fluxos informacionais de modo a preservar as propriedades do sistema, como a totalidade, a interdependência e a adaptabilidade, assegurando que a informação seja disponibilizada de forma tempestiva, integrada e contextual, para subsidiar a aprendizagem organizacional e a tomada de decisões em um ambiente em constante mudança.

2.6 DIFICULDADES DE APLICAÇÃO E DESAFIOS CULTURAIS

Apesar de suas vantagens amplamente discutidas na literatura, a implementação do pensamento sistêmico nas organizações enfrenta inúmeros desafios de ordem cultural, estrutural e educacional. De acordo com Morin (2005), um dos principais obstáculos está enraizado na persistência de modelos mentais que privilegiam a fragmentação, a especialização excessiva e a lógica reducionista do curto prazo, heranças diretas de cognição mecanicista que ainda moldam o modo como muitas empresas interpretam e reagem aos problemas organizacionais. Ademais, conforme salienta Maximiano (2012), a falta de preparo técnico e a ausência de uma cultura organizacional orientada para a aprendizagem contínua

dificultam a internalização das práticas sistêmicas no dia a dia organizacional. Outro fator crítico apontado pela literatura é a carência de líderes capacitados para interpretar a realidade sob uma ótica sistêmica e promover o desenvolvimento de capacidades coletivas de aprendizagem, cooperação e adaptação frente a cenários complexos e incertos. A partir de tal premissa, observa-se que superar essas barreiras requer um esforço planejado e contínuo de capacitação, reflexão crítica e mudança de valores organizacionais.

A cognição sistêmica, sob a abordagem de Maximiano (2012), representa uma abordagem que busca compreender as organizações a partir da interação entre suas partes, considerando que os problemas não podem ser analisados de forma isolada, mas devem ser interpretados como resultado das relações e dinâmicas internas e externas do sistema. Nessa mesma perspectiva, Chiavenato (2014) complementa ao afirmar que a visão sistêmica exige dos gestores a capacidade de enxergar a organização como um todo integrado, em que os processos estão interligados e os efeitos de uma decisão podem gerar consequências não previstas em diferentes áreas. Para o autor, esse modelo de pensar propõe uma lógica de interdependência e retroalimentação contínua. Além disso, Lima e Pessanha (2021) reforçam que o idealismo relacional oferece subsídios para a construção de estratégias organizacionais mais eficazes, uma vez que permite antecipar impactos, reduzir riscos e identificar pontos críticos de intervenção. Dessa maneira, ao adotar uma abordagem sistêmica, as organizações ampliam sua capacidade de adaptação, inovação e aprendizagem contínua, aspectos essenciais em contextos de alta complexidade e mudança constante.

A adoção de ferramentas da cognição complexa nas organizações apresenta desafios significativos, sobretudo relacionados ao tempo necessário para que seus efeitos sejam percebidos. Conforme apontam Lima e Pessanha (2021), esses instrumentos demandam uma análise contínua e aprofundada, que envolve escuta ativa dos diversos atores envolvidos, além de uma postura tolerante diante de erros e incertezas. Tais características entram em conflito com culturas organizacionais que privilegiam resultados imediatos e a rigorosa cobrança por metas de desempenho, o que pode comprometer a efetividade dessas práticas. Sob essa lógica, a concretização do pensamento holístico requer não apenas mudanças técnicas, mas também transformações culturais que valorizem o processo de aprendizagem e a reflexão crítica contínua. Assim, o sucesso na aplicação dessas ferramentas depende da capacidade das organizações de abraçar uma visão mais ampla e de longo prazo, reconhecendo que a complexidade dos sistemas exige paciência e flexibilidade para gerar resultados sustentáveis.

Outrossim, a importância do comprometimento da alta liderança para a efetiva realização nas organizações é ressaltada por Senge (2006), que enfatiza que o apoio da gestão

é essencial para evitar que as iniciativas sistêmicas se restrinjam a projetos isolados ou setores específicos. Segundo o autor, a liderança atua como elemento facilitador para a disseminação da visão sistêmica, promovendo a integração dos processos organizacionais e incentivando a cultura de aprendizagem contínua. Dessa forma, Senge (2006) indica que o engajamento da alta gestão é condição fundamental para que o pensamento orgânico seja incorporado de forma consistente na dinâmica organizacional, contribuindo para a adaptabilidade e sustentabilidade das instituições.

De maneira que, a efetividade da execução nas organizações depende, conforme Lima e Pessanha (2021), da disposição institucional para revisar crenças e práticas tradicionais que muitas vezes são profundamente arraigadas. Para esses autores, é necessária a construção de uma cultura organizacional orientada à aprendizagem contínua, que valorize o diálogo aberto e a cooperação entre os diferentes setores da empresa. Além disso, Oliveira e Torres (2022) complementam que essa transformação cultural implica em uma postura reflexiva e aberta por parte dos gestores, que devem fomentar a adaptabilidade e a flexibilidade organizacional para enfrentar as complexidades e incertezas do ambiente contemporâneo. Nessa perspectiva, a revisão dos paradigmas tradicionais e o estímulo à colaboração intersetorial são apontados como elementos essenciais para que o pensamento sistêmico produza resultados sustentáveis e contribua para o desenvolvimento adaptativo das organizações.

2.7 COMPARAÇÃO ENTRE LÓGICA SISTÊMICA E LÓGICA MECANICISTA NA GESTÃO

A implantação de modelos de gestão avançados, como o Lean Thinking e a Economia Circular, frequentemente enfrenta obstáculos devido a uma abordagem reducionista que prioriza ferramentas técnicas em detrimento de uma transformação organizacional completa. Conforme Akabane e Sinkunas Junior (2022), essa visão fragmentada ocorre quando as empresas se concentram exclusivamente na camada do "Processo", negligenciando os fundamentos filosóficos e humanos. Esse fenômeno é claramente observado na instalação da Economia Circular, onde, apesar do crescente interesse, sua aplicação prática enfrenta obstáculos como "a falta de regulamentação uniforme e dificuldades de engajamento empresarial" (CORREA et al., 2024). O estudo revela que mesmo empresas pioneiras em sustentabilidade, como a Natura, "ainda enfrentam barreiras para integrar plenamente a Economia Circular em suas operações" (CORREA et al., 2024), evidenciando uma abordagem fragmentada.

Em oposição a essa visão limitada, a sustentação das mudanças exige uma perspectiva sistêmica. O Pensamento Sistêmico compreende as organizações como sistemas vivos, compostos por múltiplas partes interdependentes. A análise do caso Natura demonstra que iniciativas isoladas são insuficientes, sendo necessário considerar a complexidade das relações entre "fortalecimento de políticas públicas e a colaboração entre diferentes setores" (CORREA et al., 2024). Sendo assim, reforça essa complexidade ao propor fases não-lineares de mudança, alinhando-se com a constatação de que a Economia Circular exige "estratégias para superar esses desafios" de forma integrada (CORREA et al., 2024-).

Portanto, a transição para uma lógica verdadeiramente lean ou circular não reside na aplicação mecanicista de ferramentas, mas na compreensão dos princípios orientadores que as fundamentam. Conclui-se que o foco dos líderes deve ser reorientado para o desenvolvimento de uma cultura de aprendizagem contínua, essencial para garantir "a sustentabilidade a longo prazo" (CORREA et al., 2024) e uma transformação organizacional genuinamente sustentável.

3. METODOLOGIA

Este capítulo é dedicado à exposição da metodologia científica que orientou a condução desta pesquisa. Serão descritos, de maneira sequencial e detalhada, os caminhos percorridos para a construção do conhecimento, começando pelo delineamento da pesquisa, que estabelece sua natureza e abordagem, passando pela proposta de coleta e análise de dados, e finalizando com os critérios que definiram a seleção do *corpus* de análise.

3.1 DELINEAMENTOS DA PESQUISA

Segundo Prodanov e Freitas (2013), a Revisão Sistemática da Literatura caracteriza-se como um método de investigação que possibilita a construção de conhecimento a partir do levantamento e da sistematização criteriosa de contribuições teóricas já publicadas. A presente investigação, seguindo essa orientação, caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, com abordagem bibliográfica. De acordo com Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa exploratória é indicada quando se busca maior familiaridade com determinado tema, permitindo aprofundar a compreensão sobre fenômenos complexos e em constante evolução. Já a pesquisa descritiva, segundo os autores, tem como propósito observar, registrar e interpretar fatos e comportamentos sem interferência do pesquisador, possibilitando uma análise detalhada e sistemática da realidade investigada.

Conforme Pereira (2022), a abordagem qualitativa se justifica pela intenção de compreender o objeto de estudo a partir de seus significados, contextos e inter-relações conceituais, o que é especialmente relevante quando se examina um modelo de pensamento que privilegia a interconexão e a totalidade, como o Pensamento Sistêmico. Essa abordagem permite interpretar o fenômeno de maneira integrada, considerando a influência mútua entre teoria e prática dentro das organizações.

Adota-se, neste estudo, a Revisão Sistemática da Literatura (RSL) como método principal. Essa abordagem é entendida, conforme Prodanov e Freitas (2013), como um procedimento bibliográfico que permite construir conhecimento mediante o levantamento e a sistematização criteriosa de contribuições teóricas já publicadas. Essa escolha metodológica fundamenta-se na análise crítica de obras, artigos e publicações acadêmicas sobre os princípios, fundamentos e aplicações do Pensamento Sistêmico na Administração, apoiando-se na perspectiva de Pereira (2022), para quem a RSL é essencial para mapear e compreender o estado de um conceito, identificar lacunas e tendências. Graças à sua capacidade de reunir e sintetizar o conhecimento de forma estruturada, a RSL confere rigor científico, transparência

e reprodutibilidade ao processo investigativo, o que fortalece a credibilidade e a relevância teórica dos resultados obtidos.

3.2 PROPOSTA METODOLÓGICA DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A proposta metodológica desta pesquisa foi elaborada de modo a garantir organização, rastreabilidade e consistência na coleta e análise dos dados. O estudo foi conduzido em duas etapas principais: a estruturação visual e simbólica do conhecimento e a sistematização digital do material coletado.

Antes da definição do desenho metodológico, foi realizada uma fase preliminar de imersão teórica e exploratória no tema. Durante esse estágio de familiarização, a pesquisadora elaborou um mapa conceitual mural em sua sala de estudos, no qual representou, por meio de símbolos e conexões, os autores e conceitos fundamentais do Pensamento Sistêmico com os quais teve contato inicial. Por exemplo, Peter Senge foi associado ao símbolo “5”, em referência às suas “Cinco Disciplinas”. Essa ferramenta visual e física, com resumos e linhas ligando as ideias, não constituiu uma etapa de análise de dados, mas sim um recurso heurístico que materializou o processo de aprendizado, permitindo uma visualização integrada das relações teóricas e fomentando uma compreensão holística inicial do campo de estudo. Foi essa imersão, que revelou a abrangência, a complexidade e as nuances do tema, que culminou na identificação da lacuna de pesquisa, que se apresenta como a questão de pesquisa, e na consequente definição pela execução de uma RSL como método mais adequado para mapear e sintetizar o conhecimento de forma rigorosa e abrangente, apresentado no APÊNDICE B.

Na segunda etapa, a coleta e organização dos dados bibliográficos foram conduzidas de forma sistemática, utilizando bases de dados reconhecidas pela comunidade científica, Scielo, Google Acadêmico e Pergamum, para acesso das obras clássicas da literatura. A gestão dos materiais coletados foi estruturada digitalmente, com o uso de pendrives organizados por base de dados, cada um contendo pastas destinadas a diferentes estágios do processo de seleção:

- “PS Usados”: artigos de Pensamento Sistêmico incluídos na revisão;
- “PS Não Usados”: artigos excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão.

Essa estratégia de organização assegurou controle e rastreabilidade, permitindo o acesso rápido e seguro às fontes revisadas.

Os critérios de inclusão definidos contemplaram artigos publicados entre 2010 e 2024, escritos em português, revisados, disponíveis na íntegra e que abordassem o Pensamento Sistêmico no contexto da Administração. Foram excluídos trabalhos duplicados, fora do

período delimitado, não revisados ou sem relação direta com o tema. Essa filtragem garantiu a relevância e atualidade do material analisado.

As palavras-chave, definidas estrategicamente, foram:

1. Pensamento Sistêmico
2. Abordagem Sistêmica

Os termos poderiam estar presentes no título, nas palavras-chave ou no resumo. Como o objetivo do estudo foi analisar apenas os artigos mais relevantes sobre a temática, excluíram-se tipos de documentos que não fossem artigos científicos, como livros e editoriais.

A análise dos artigos selecionados ocorreu por meio da síntese temática, identificando conceitos centrais, principais autores, aplicações práticas e tendências emergentes na literatura. Essa etapa foi operacionalizada no Google Docs., onde cada base possuía seu arquivo próprio (por exemplo, “SciELO PS” ou “GA PS”). Em cada documento, os artigos foram registrados individualmente, acompanhados de resumos e observações analíticas. Essa sistematização permitiu identificar padrões, lacunas e avanços teóricos, contribuindo para uma visão integrada do estado atual do Pensamento Sistêmico na Administração.

Como resultados deste rigoroso processo de seleção foram identificados 25 artigos que atendiam integralmente aos critérios estabelecidos, os quais constituem o *corpus* analítico central deste estudo e encontram-se devidamente catalogados no APÊNDICE A. Estes artigos formam a base empírica para a construção do Capítulo 5, onde são analisadas as principais contribuições, aplicações práticas e tendências do Pensamento Sistêmico na Administração, conforme evidenciado pela produção científica brasileira contemporânea. A síntese destes estudos permitiu não apenas mapear o estado da arte, mas também identificar padrões temáticos e lacunas relevantes para pesquisas futuras.

Por fim, a combinação entre recursos visuais e ferramentas digitais reforçou o compromisso do estudo com a coerência epistemológica e a organização metodológica, princípios essenciais para uma pesquisa fundamentada no Pensamento Sistêmico, especialmente quando se busca compreender as dinâmicas e interconexões do conhecimento organizacional contemporâneo.

4. DESENVOLVIMENTO DA REVISAO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Com base no protocolo metodológico estabelecido para a Revisão Sistemática da Literatura, este capítulo apresenta os resultados e a análise do *corpus* de estudos selecionados. A execução da busca sistemática, conduzida nas plataformas Scielo e Google Acadêmico, recuperou um total inicial de 288 publicações potencialmente relevantes, utilizando os descritores "Pensamento Sistêmico" e "Abordagem Sistêmica". Aplicando os critérios de exclusão predefinidos, que incluíram a restrição a artigos científicos em português, publicados entre 2010 e 2024, disponíveis na íntegra e com foco direto na Administração, além da exclusão de documentos duplicados, de opinião ou fora do escopo temático, o conjunto foi refinado para um *corpus* final de 25 artigos, apresentadas no APÊNDICE A, os quais constituem a base para a análise desenvolvida nas seções seguintes.

4.1 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA AMOSTRA

O processo de seleção dos estudos que compuseram o *corpus* de análise seguiu protocolos sistemáticos para garantir a relevância e o rigor da revisão. Os critérios de inclusão e exclusão, detalhados no Quadro 1, foram aplicados de forma sequencial para refinar os resultados obtidos nas bases de dados.

Quadro 1- Critérios de elegibilidade para seleção dos estudos

Critério	Inclusão	Exclusão
Foco do Conteúdo	Aborda o Pensamento Sistêmico; dialoga com autores sistêmicos	Não trata especificamente do tema; apenas menciona o termo sem discussão aprofundada.
Tipo de Documento	Artigos, teses, dissertações e capítulos.	Artigos opinativos sem metodologia; editoriais.
Disponibilidade	Texto completo disponível.	Trabalhos indisponíveis na íntegra.
Idioma	Textos redigidos em português.	Publicações em idiomas diferentes do português.
Campo de Estudo	Foco no Pensamento Sistêmico aplicado à Administração.	Estudos fora do campo da Administração.
Duplicata	Foi considerado o artigo de apenas uma fonte ou o mais completo.	Artigos duplicados entre as bases.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

4.2 A TRAJETÓRIA DO TERMO "PENSAMENTO SISTÊMICO" NA LITERATURA

Para uma compreensão detalhada desse panorama, os tópicos subsequentes apresentam uma análise quantitativa dos resultados obtidos em cada plataforma de busca. Serão expostos,

de forma desagregada, os volumes de publicações identificados anualmente no Google Acadêmico e na Scielo para cada uma das estratégias de pesquisa empregadas: o termo amplo *pensamento sistêmico*, a expressão exata "pensamento sistêmico" e a combinação direcionada "pensamento sistêmico" AND "administração". Essa disposição dos dados permitirá visualizar não apenas a evolução temporal da produção científica sobre o tema, mas também as diferenças no alcance e no foco das duas bases de dados consultadas.

4.2.1 Análise das ocorrências no Google Acadêmico (pensamento sistêmico)

A pesquisa inicial no Google Acadêmico utilizou o termo pensamento sistêmico, sem aspas, o que permitiu identificar publicações que mencionam essa expressão de forma ampla, seja no título, no resumo ou ao longo do texto. Para garantir maior precisão metodológica, foram aplicados dois filtros: idioma português e tipo de documento artigo de revisão. Esses filtros são importantes porque direcionam a busca para materiais já avaliados pela comunidade científica, aumentando a confiabilidade dos resultados e alinhando o processo ao rigor esperado em uma Revisão Sistemática da Literatura.

Com esses parâmetros, foram encontradas 957 publicações entre 2010 e 2024. A evolução anual, conforme o Quadro 2, mostra um crescimento contínuo, indicando que o pensamento sistêmico vem ganhando espaço como abordagem teórica e prática na academia brasileira. Esse avanço acompanha o aumento de estudos sobre complexidade, interdisciplinaridade e modelos integradores de análise, temas que se tornam cada vez mais relevantes em áreas como Administração, Educação, Sustentabilidade, Engenharia e Saúde.

Quadro 2 – Frequência anual de publicações por palavra chave (Google Acadêmico)

FREQUÊNCIA ANUAL	Pensamento sistêmico	“pensamento sistêmico”	“pensamento sistêmico” AND “administração”
2010	13	02	02
2011	20	06	03
2012	38	12	08
2013	34	07	02
2014	32	08	03
2015	42	06	00
2016	35	07	03
2017	55	13	05
2018	55	15	09
2019	66	19	10
2020	92	20	10
2021	111	21	11
2022	132	28	16
2023	116	32	15
2024	116	28	09
Total	957	224	106

Fonte: elaborado pela autora. (2025)

A segunda etapa da busca utilizou o termo “pensamento sistêmico”, agora entre aspas. O uso das aspas é um recurso essencial para delimitar o conceito, pois força o mecanismo de busca a localizar exclusivamente a expressão exata, evitando ocorrências dispersas ou interpretações mais amplas do termo. Essa estratégia é importante porque permite identificar pesquisas que empregam diretamente a formulação conceitual consolidada, reduzindo ambiguidades.

Com os mesmos filtros utilizados na busca anterior, idioma português e tipo de artigo de revisão, foram encontradas 224 publicações entre os anos de 2010 e 2024. Esse número significativamente menor, quando comparado à busca sem aspas, revela que muitos estudos mencionam o termo de forma indireta ou dentro de discussões mais amplas, enquanto uma parcela menor utiliza exatamente a formulação “pensamento sistêmico”, reforçando a utilidade metodológica de separar as buscas.

Além disso, a diferença entre o volume de resultados com e sem aspas demonstra que muitos trabalhos utilizam o conceito de modo indireto ou associado a discussões mais amplas, enquanto um conjunto menor o emprega como eixo central da análise. Essa distinção reforça a importância de realizar buscas com diferentes níveis de precisão para compreender a profundidade do uso do termo na produção científica.

A busca pelo termo composto pensamento sistêmico AND administração, ambos entre aspas, no Google Acadêmico, revelou um recorte relevante da literatura que conecta diretamente o conceito à área da Administração. No total, foram identificadas **106** publicações no período de 2010 a 2024, após a aplicação dos filtros de idioma (português) e tipo de documento (artigo de revisão). Esse refinamento é importante porque os artigos de revisão oferecem uma visão consolidada sobre o tema, permitindo identificar tendências, lacunas e avanços teóricos com maior clareza. Dessa forma, ao priorizar documentos avaliados e que reúnem múltiplas evidências, a análise ganha profundidade e se alinha às exigências de uma Revisão Sistemática da Literatura.

A série histórica mostra um crescimento progressivo no número de estudos que relacionam diretamente o pensamento sistêmico à Administração. Os valores iniciais são modestos, com 2 publicações em 2010, mas o aumento gradual ao longo dos anos indica que a aproximação entre esses dois campos vem se consolidando. A partir de 2017, observa-se maior estabilidade no volume de publicações, com crescimento expressivo em 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022. Esse crescimento pode estar relacionado ao fortalecimento das discussões sobre complexidade, aprendizagem organizacional, inovação e sustentabilidade, temas

amplamente debatidos na Administração contemporânea e que dialogam diretamente com o pensamento sistêmico.

Essa tendência sugere que pesquisadores vêm adotando o paradigma sistêmico não apenas como suporte teórico, mas como lente analítica para compreender fenômenos administrativos, evidenciando sua importância crescente nas práticas de gestão e na formulação de estratégias organizacionais.

4.2.2 Análise das ocorrências no Scielo (pensamento sistêmico)

A busca pelo termo pensamento sistêmico na base SciELO apresentou características específicas devido à própria estrutura da plataforma, que oferece filtros mais detalhados e uma forma de organização diferente do Google Acadêmico. Para o recorte desta revisão, após a aplicação dos filtros de idioma (português) e tipo de documento (artigo), e considerando o período de 2010 a 2024, foram encontradas 30 publicações. A plataforma também permite visualizar rapidamente a distribuição por idiomas em uma busca sem filtros, mas para garantir a consistência metodológica com uma Revisão Sistemática da Literatura, o foco da análise recai sobre os resultados já filtrados.

Os filtros laterais da Scielo, como idioma, ano, tipo de documento, periódico e área temática, tornam o processo de refinamento mais direto, permitindo ao pesquisador identificar com mais precisão o perfil da literatura disponível.

A série histórica de 2010 a 2024, considerando apenas artigos em português, apresenta oscilações, com anos sem registro (como 2010, 2011, 2017 e 2022) e outros com maior concentração de estudos (como 2012 e 2016). Esse comportamento pode estar ligado ao foco editorial da Scielo, que reúne periódicos latino-americanos e tende a refletir interesses de pesquisa específicos da região, o que também explica o volume menor encontrado quando comparado ao Google Acadêmico.

De modo geral, observa-se que o uso do termo *pensamento sistêmico* na Scielo permanece presente, embora com variações ao longo do período analisado, conforme apresentado no Quadro 3. A partir de 2012, percebe-se um movimento mais constante de publicações, o que indica uma incorporação gradual do conceito em periódicos indexados na plataforma.

Quadro 3 – Frequência anual de publicações por palavra chave (Scielo)

FREQUÊNCIA ANUAL	Pensamento sistêmico	“pensamento sistêmico”	“pensamento sistêmico” AND “administração”
2010	00	00	00
2011	00	00	00

2012	05	03	01
2013	03	02	00
2014	03	02	00
2015	01	01	00
2016	04	02	00
2017	00	00	00
2018	02	00	00
2019	03	02	00
2020	01	00	00
2021	03	02	00
2022	00	00	00
2023	03	02	00
2024	02	00	01
Total	30	16	02

Fonte: elaborado pela autora (2025)

A pesquisa realizada na base Scielo utilizando o termo “pensamento sistêmico” entre aspas apresentou um comportamento similar à busca anterior, porém com um volume reduzido. O uso da expressão exata restringe os resultados a artigos que utilizam diretamente essa formulação.

Foram aplicados os mesmos filtros essenciais (idioma português e tipo de documento artigo), garantindo consistência metodológica. O recorte histórico de 2010 a 2024 mostra um total de 16 publicações, um volume menor em comparação com a busca sem aspas (30), o que já era esperado devido à restrição da expressão exata. Observa-se maior concentração de resultados entre 2012 e 2016, além de novos registros em 2019, 2021 e 2023.

Mesmo assim, a presença contínua, ainda que com oscilações, da expressão “pensamento sistêmico” indica que o conceito continua sendo incorporado em pesquisas regionais. Esse movimento é mais evidente em áreas como educação, saúde coletiva e gestão pública, que costumam dialogar com abordagens integradoras e multidimensionais.

A busca pelo termo composto “pensamento sistêmico” AND “administração”, ambos entre aspas, na base Scielo, apresentou um cenário bastante restrito. Essa limitação era esperada, já que o uso de aspas faz o mecanismo de busca localizar apenas a expressão exata e, quando combinado ao operador lógico AND, o escopo fica ainda mais delimitado. No caso da Scielo, que possui uma coleção menor e mais curada, essa combinação reduz de forma significativa a quantidade de resultados.

Ao aplicar simultaneamente os filtros de idioma português e recorte temporal de 2010 a 2024, a Scielo retornou apenas duas publicações relacionadas à expressão exata. Esse número reduzido mostra que, dentro da produção científica em português indexada na base, a associação explícita entre o pensamento sistêmico e o campo da Administração ainda não aparece de maneira consolidada ou frequente.

A análise dos resultados permite observar que: a presença combinada das expressões “pensamento sistêmico” e “administração” segue incipiente nos periódicos da Scielo no período analisado; e o fato de apenas dois estudos aparecerem no recorte temporal evidencia que, apesar de conceitualmente relevante, a relação entre esses temas ainda não se consolidou como uma linha de pesquisa recorrente nos periódicos da base no período estudado.

4.2.3 Considerações gerais sobre os resultados da Scielo e comparação com o Google Acadêmico (pensamento sistêmico)

A análise dos dados obtidos na Scielo para a expressão exata pensamento sistêmico AND administração mostra um cenário de baixa concentração de estudos, mesmo quando os filtros de país e idioma são ampliados. Esse resultado contrasta de forma clara com o observado no Google Acadêmico, onde o volume de publicações é muito maior, ainda que também apresente variações significativas conforme os filtros aplicados.

Enquanto o Google Acadêmico apresentou centenas ou até milhares de resultados, dependendo da combinação de termos e da aplicação de filtros como idioma, recorte temporal e tipo de documento, a Scielo mostrou um conjunto mais reduzido. Isso está diretamente relacionado ao caráter curado da plataforma, que reúne uma coleção menor de periódicos voltados principalmente para a produção científica ibero-americana. Essa característica limita naturalmente a quantidade de publicações recuperadas.

Os filtros da Scielo, como país, idioma, ano e tipo de documento, são mais específicos e facilmente visualizados na interface. Essa organização torna a obtenção de recortes mais precisos, mas também evidencia que determinadas expressões, como pensamento sistêmico associado diretamente à Administração, ainda são pouco exploradas dentro dos periódicos brasileiros indexados na base.

Ao comparar as duas plataformas, percebe-se que o tema pensamento sistêmico é amplamente discutido no cenário global, como demonstram os resultados do Google Acadêmico. No entanto, a associação explícita com a Administração ainda não aparece como uma linha de pesquisa consolidada na produção brasileira presente na Scielo. A baixa incidência da expressão exata sugere que estudos sobre pensamento sistêmico aplicados à Administração podem estar sendo desenvolvidos sob outras formulações conceituais ou utilizando terminologias diferentes, o que aponta para possíveis lacunas e oportunidades de investigação.

Essa comparação reforça a importância metodológica de utilizar múltiplas bases e diferentes estratégias de busca para garantir maior abrangência e confiabilidade em uma revisão sistemática. Além disso, o contraste entre as bases ajuda a identificar oportunidades para pesquisas futuras e a compreender o nível de maturidade do tema em cada contexto científico.

4.3 A TRAJETÓRIA DO TERMO "ABORDAGEM SISTÊMICA" NA LITERATURA

A investigação do termo "Abordagem Sistêmica" como segunda palavra-chave desta revisão justifica-se por sua relevância como conceito operacional que frequentemente complementa ou contextualiza o Pensamento Sistêmico na literatura especializada. Esta expressão geralmente denota a aplicação prática dos princípios sistêmicos, representando a transição da teoria para a metodologia de intervenção organizacional. Para compreender seu alcance e especificidade no campo de estudos, a estratégia de busca foi igualmente conduzida em três formatos distintos, cujos resultados quantitativos são analisados nos subtópicos seguintes. A busca ampla (sem aspas) permitiu mapear o universo de discussões relacionadas ao tema; a busca exata (com aspas) identificou os trabalhos que utilizam a expressão como conceito central; e a busca direcionada (combinada com "Administração") filtrou as publicações com aplicação explícita no campo administrativo.

A análise comparativa dos resultados demonstra um perfil distinto em relação ao termo anterior, revelando padrões interessantes sobre a presença e aplicação da "Abordagem Sistêmica" na produção científica. O volume substancial de ocorrências, especialmente na busca ampla, indica que esta é uma expressão consolidada e amplamente difundida, possivelmente por ser adotada de forma transversal em diversas áreas do conhecimento. Contudo, assim como observado com o Pensamento Sistêmico, os números da busca direcionada reforçam que a articulação explícita entre a Abordagem Sistêmica e a Administração constitui um nicho específico dentro do campo, apontando para oportunidades de desenvolvimento de pesquisas que explorem essa intersecção de maneira mais aprofundada.

Para uma compreensão detalhada desse panorama específico, os tópicos subsequentes apresentam a análise quantitativa dos resultados obtidos para esta segunda palavra-chave. Serão expostos os volumes de publicações identificados anualmente no Google Acadêmico e na Scielo para cada uma das estratégias de pesquisa empregadas: o termo amplo *abordagem sistêmica*, a expressão exata "abordagem sistêmica" e a combinação direcionada "abordagem sistêmica" AND "administração". Esta disposição permitirá visualizar a evolução temporal e o

perfil de uso deste termo nas bases consultadas, estabelecendo um contraste pertinente com os dados já apresentados sobre o Pensamento Sistêmico.

4.3.1 Análise das ocorrências no Google Acadêmico (abordagem sistêmica)

A busca pelo termo abordagem sistêmica, sem aspas, apresentou um volume expressivo de publicações no Google Acadêmico, indicando que essa expressão é amplamente utilizada em diferentes áreas do conhecimento. Sem filtros aplicados, a plataforma retornou 42.000 publicações, o que evidencia a popularidade e a difusão do conceito em debates científicos nacionais e internacionais. Ao aplicar o filtro de idioma português, o total reduziu para 40.700 publicações, uma diferença relativamente pequena em relação ao resultado geral, o que reforça que a expressão é bastante usada em produções brasileiras e lusófonas. Em seguida, com o filtro artigos de revisão, o total foi reduzido para 34.385 registros. Assim como nos tópicos anteriores, esse filtro é fundamental em uma RSL, pois permite recuperar apenas estudos que sintetizam conhecimento já consolidado, excluindo trabalhos exploratórios, relatórios técnicos ou produções menos rigorosas.

O recorte temporal entre 2010 e 2024 mostra um crescimento consistente e contínuo no uso da expressão nas pesquisas, com aumento especialmente acentuado a partir de 2019. Os dados mostram que o interesse por abordagens integradoras, especialmente em áreas como Administração, Saúde, Psicologia, Educação e Ciências ambientais, se intensificou no período pós-2020. Esse movimento pode estar relacionado às transformações sociais e organizacionais decorrentes de crises complexas, que ampliaram a busca por modelos analíticos capazes de interpretar sistemas de forma mais abrangente.

O comportamento ascendente da série histórica, conforme detalhado no Quadro 4, mostra que o termo abordagem sistêmica se consolidou como uma referência teórica e metodológica em várias áreas. A partir de 2015, nota-se uma intensificação contínua, e após 2020 esse crescimento se torna ainda mais acelerado. Esse padrão indica que metodologias sistêmicas vêm ganhando relevância em contextos que exigem interpretações mais amplas e articulações entre múltiplas variáveis, como planejamento estratégico, políticas públicas, gestão em saúde e estudos ambientais. Além disso, o fato de o total inicial sem filtros ser elevado e a redução permanecer moderada mesmo após a aplicação de diversos filtros reforça que a expressão é estável e amplamente legitimada, sendo utilizada tanto em estudos aplicados quanto em revisões teóricas.

Quadro 4 – Frequência anual de publicações por palavra chave (Google Acadêmico)

FREQUÊNCIA	Abordagem	“abordagem	“abordagem sistêmica” AND
------------	-----------	------------	---------------------------

ANUAL	sistêmica	sistêmica”	“administração”
2010	375	06	02
2011	506	11	05
2012	574	14	09
2013	709	07	04
2014	891	27	14
2015	1.080	22	05
2016	1.230	16	08
2017	1.530	33	12
2018	1.560	30	19
2019	2.130	28	15
2020	3.120	37	12
2021	4.450	51	18
2022	4.840	62	22
2023	5.150	63	33
2024	6.240	61	22
Total	34.385	468	200

Fonte: elaborado pela autora. (2025)

A busca pelo termo “abordagem sistêmica” entre aspas permite localizar apenas os trabalhos que utilizam exatamente essa expressão, evitando resultados com variações semânticas ou conceitos próximos. Esse tipo de busca, mais rígida, é fundamental em uma RSL, pois aumenta a precisão dos achados.

Após a aplicação dos filtros de idioma português e tipo de documento (artigo de revisão) para o período de 2010 a 2024, foram encontradas 468 publicações. Essa redução em relação à busca sem aspas (34.385) é esperada, pois o uso exato da expressão restringe os resultados.

Os dados referentes ao período de 2010 a 2024 mostram um crescimento consistente do uso exato da expressão “abordagem sistêmica”. Embora existam oscilações em alguns anos, a tendência geral é de expansão, especialmente a partir de 2020. Esse movimento reforça o aumento do interesse por perspectivas integradoras capazes de explicar fenômenos complexos a partir de uma lógica relacional.

A combinação dos termos “abordagem sistêmica” AND “administração”, ambos entre aspas, foi utilizada para identificar produções que tratam especificamente da aplicação da abordagem sistêmica no campo da Administração. O uso simultâneo de aspas e operador booleano é importante para garantir precisão na busca.

Após a aplicação dos filtros de idioma português e tipo de documento (artigo de revisão) para o período de 2010 a 2024, foram identificadas 200 publicações.

O recorte temporal mostra uma tendência clara de crescimento no uso dessa combinação de termos ao longo dos anos. Os dados evidenciam um aumento significativo principalmente a partir de 2018, indicando que as discussões sobre abordagem sistêmica dentro da Administração têm ganhado destaque diante dos desafios organizacionais

contemporâneos, marcados pela complexidade, interdependência e necessidade de uma visão integrada.

Os dados mostram que a articulação entre abordagem sistêmica e Administração tem se fortalecido progressivamente na produção científica. A partir de 2014, observa-se um avanço gradual, mas é especialmente entre 2018 e 2024 que a curva apresenta maior acentuação. Esse comportamento indica que a Administração tem incorporado, com intensidade crescente, perspectivas sistêmicas como base para compreender organizações complexas, redes colaborativas, processos decisórios dinâmicos e ambientes competitivos instáveis.

A análise conjunta dos termos “pensamento sistêmico”, “abordagem sistêmica” e suas variações demonstra que, embora cada expressão apresente comportamentos específicos nas bases consultadas, todas convergem para um movimento claro: o fortalecimento das perspectivas sistêmicas na produção científica brasileira e internacional, especialmente na última década.

4.3.2 Análise das ocorrências na Scielo (abordagem sistêmica)

Na plataforma Scielo, a busca pelo termo abordagem sistêmica foi realizada para o recorte metodológico desta revisão. Após a aplicação dos filtros relevantes (período de 2010 a 2024 e idioma português), foram identificadas 175 publicações.

A análise dos dados, conforme detalhada no Quadro 5, evidencia variações significativas ao longo dos anos, com picos de produção em 2012, 2016 e 2020, alternados por períodos de menor volume, como em 2015 e 2017. Esse comportamento sugere que o interesse acadêmico pelo termo abordagem sistêmica apresenta flutuações que podem estar associadas tanto ao desenvolvimento de pesquisas em áreas específicas quanto à expansão do uso do conceito em diferentes contextos científicos.

Observa-se que a produção científica relacionada ao termo na Scielo apresenta um comportamento oscilante, com períodos de maior concentração intercalados por quedas mais acentuadas. O total de 175 publicações no período de 2010 a 2024 indica que, embora o tema esteja presente de forma constante no cenário científico, seu aprofundamento ocorre de maneira irregular, possivelmente refletindo a diversidade de áreas que utilizam o conceito e a variação do interesse entre diferentes comunidades acadêmicas. Esses resultados complementam e reforçam os achados do Google Acadêmico, mostrando um panorama consistente para o desenvolvimento da presente revisão sistemática.

Quadro 5 – Frequência anual de publicações por palavra chave (Scielo)

FREQUÊNCIA ANUAL	Abordagem sistêmica	“abordagem sistêmica”	“abordagem sistêmica” AND “administração”
2010	09	02	01
2011	11	03	00
2012	16	05	00
2013	15	06	00
2014	13	04	00
2015	05	02	00
2016	15	06	01
2017	05	03	00
2018	08	04	00
2019	13	04	00
2020	14	04	00
2021	12	01	00
2022	06	04	00
2023	09	01	00
2024	24	04	00
Total	175	53	02

Fonte: elaborado pela autora. (2025)

A busca pelo termo exato “abordagem sistêmica”, entre aspas, com os filtros de idioma português e recorte temporal de 2010 a 2024, resultou em 53 publicações.

Este volume significativamente menor, em comparação com a busca ampla (175), era esperado, pois o uso de aspas restringe os resultados à expressão exata. A série histórica mostra uma produção modesta e com oscilações ao longo do período, com picos discretos em anos como 2012, 2013 e 2016, e anos de baixa expressividade, como 2021 e 2023.

Esse comportamento reforça a percepção de que o uso estrito do termo entre aspas reduz significativamente o volume de resultados, ao mesmo tempo em que evidencia a especificidade da expressão na literatura científica indexada na Scielo. O conjunto de dados contribui para consolidar o panorama da revisão sistemática, permitindo comparar a amplitude do conceito quando utilizado de forma ampla e quando pesquisado com maior precisão terminológica.

A busca pela combinação exata “abordagem sistêmica” AND “administração” na Scielo, dentro do mesmo recorte (português, 2010-2024), retornou um resultado mínimo, com apenas 2 publicações identificadas no período.

Este número reduzido indica que a conexão explícita entre a abordagem sistêmica e o campo da Administração ainda é incipiente na produção científica indexada na plataforma Scielo, que reúne principalmente periódicos latino-americanos. A quase ausência de resultados sugere que, embora ambos os conceitos sejam relevantes individualmente, sua associação direta e formalizada não constitui uma linha de pesquisa frequente ou consolidada nos periódicos dessa base no período analisado.

4.3.3 Resultados da busca na Scielo para “abordagem sistêmica” AND “administração” (entre aspas)

A busca combinada pelos termos “abordagem sistêmica” AND “administração”, ambos entre aspas, na plataforma Scielo retornou seis publicações no total. A distribuição geográfica mostrou que quatro publicações são do Brasil e duas da Colômbia, indicando que a produção científica relacionada a essa associação temática é restrita e concentrada predominantemente no contexto brasileiro.

No filtro por idioma, a base apresenta três publicações em português, duas em inglês e uma em espanhol. Essa distribuição reforça que, embora exista algum interesse internacional, o termo estruturado exatamente dessa forma aparece de maneira limitada fora da produção em questão.

Quando aplicados simultaneamente os filtros Brasil, idioma português e artigos, a plataforma retornou apenas três publicações, sendo uma de 1998, fora do recorte temporal da pesquisa, uma de 2010 e uma de 2016. Assim, apenas duas publicações se enquadram no período definido para este estudo, de 2010 a 2024.

A análise evidencia que a combinação específica dos termos “abordagem sistêmica” AND “administração”, quando pesquisada com aspas e com filtros aplicados, revela uma produção científica extremamente reduzida na Scielo. Apenas duas publicações pertencem ao recorte temporal de interesse, sugerindo que essa formulação exata da expressão não é amplamente empregada pelos autores da área. Esse resultado reforça a importância de utilizar variações de descritores durante o processo de revisão sistemática, uma vez que expressões muito específicas podem limitar significativamente o alcance da busca. Ainda assim, os dados obtidos são relevantes para demonstrar a escassez de estudos que tratam explicitamente da articulação entre a abordagem sistêmica e o campo da Administração dentro da literatura indexada na Scielo.

4.4 CONCLUSÕES DOS RESULTADOS DAS BUSCAS ANUAIS

A análise consolidada dos dados provenientes do Google Acadêmico e da plataforma Scielo revela um movimento consistente de crescimento do interesse científico pelos temas relacionados ao pensamento sistêmico e à abordagem sistêmica, especialmente quando considerados de forma isolada. Entre 2010 e 2024, observa-se uma tendência clara de expansão progressiva, com aumentos expressivos no volume de publicações, principalmente após 2017. Esse comportamento sugere que a perspectiva sistêmica passou a ocupar um espaço cada vez mais relevante nas discussões científicas, tanto no campo das ciências sociais

aplicadas quanto em áreas multidisciplinares que se apoiam em modelos integrativos de compreensão da realidade.

Do conjunto significativo de artigos identificados nas buscas iniciais, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, foram selecionados 25 estudos que atenderam integralmente aos requisitos metodológicos. Estes artigos, devidamente catalogados no APÊNDICE A, constituem o *corpus* definitivo que servirá de base para a construção do Capítulo 5, onde serão analisadas as principais contribuições, aplicações práticas e tendências do Pensamento Sistêmico na Administração.

Essa tendência acompanha aquilo que Peter Senge (2006) já afirmava ao defender que o pensamento sistêmico constitui a disciplina base para compreender organizações complexas. Para Senge, a sociedade e as instituições demandam capacidades crescentes de leitura das interdependências, um movimento que se intensifica à medida que os problemas se tornam mais globais, conectados e imprevisíveis. A curva ascendente percebida nos dados anuais, especialmente nos termos mais amplos, reforça essa visão: pesquisadores estão cada vez mais mobilizando o olhar sistêmico para interpretar fenômenos organizacionais, sociais, ambientais e tecnológicos.

Essa visão de Senge (2006) sobre as organizações que aprendem encontra respaldo empírico e conceitual na literatura especializada sobre modelos mentais. Adriano e Steil (2020), em revisão integrativa sobre o tema, demonstram que os modelos mentais são constructos fundamentais para operacionalizar a transição da aprendizagem individual para a organizacional. Os autores evidenciam que o processo de aprendizagem organizacional eficaz depende da explicitação dos modelos mentais individuais e da construção de modelos mentais compartilhados (MME), que funcionam como mecanismos cognitivos capazes de orientar a ação coordenada e a interpretação coletiva da realidade organizacional.

A revisão de Adriano e Steil (2020) identifica ainda que a mudança nos modelos mentais compartilhados esteja diretamente associada a melhorias em resultados organizacionais tangíveis, como satisfação do cliente, adoção de práticas sustentáveis e eficácia na concretização de mudanças. Esse alinhamento cognitivo, promovido pela aprendizagem organizacional, corrobora a perspectiva sistêmica de que as organizações são totalidades complexas cujo desempenho depende da qualidade das interações e dos significados compartilhados entre seus membros. Dessa forma, a gestão dos modelos mentais revela-se como uma aplicação prática do pensamento sistêmico na promoção de ambientes de aprendizagem e inovação contínuas.

Esse movimento de ampliação das perspectivas sistêmicas não se restringe à Administração geral, mas se estende a áreas especializadas como a Ciência da Informação. Conforme demonstrado por Bedin e Vianna (2021), as unidades de informação, como bibliotecas, arquivos e centros de documentação, têm demandado profissionais com competências em liderança e gestão sistêmica, capazes de compreender as interdependências entre tecnologia, pessoas e processos informacionais. Os autores identificaram que, apesar da escassa produção científica específica sobre liderança na área (apenas 18 artigos entre 103 recuperados no período 2000-2018), há consenso sobre a necessidade de incorporar abordagens sistêmicas na formação desses profissionais, preparando-os para lidar com a complexidade dos ambientes informacionais digitais.

Contudo, quando os descritores são utilizados de maneira muito específica e restrita por aspas, sobretudo em combinação com o termo administração, observa-se um movimento oposto. A quantidade de publicações cai drasticamente, chegando a valores mínimos nas diferentes bases consultadas. Na Scielo, por exemplo, muitas combinações retornam apenas dois ou três resultados no recorte temporal analisado, evidenciando que a formulação exata das expressões não é amplamente adotada pela comunidade acadêmica. Isso não implica ausência de estudos sobre o tema, mas sim que os pesquisadores empregam uma variedade de termos correlatos, ampliando o vocabulário conceitual utilizado para descrever abordagens sistêmicas no contexto da gestão.

Em síntese, os dados indicam dois movimentos simultâneos. O primeiro é o crescimento robusto e contínuo das discussões sobre pensamento e abordagem sistêmica na produção científica geral. O segundo é a fragmentação terminológica e baixa padronização quando os descritores são empregados de forma literal e restrita, especialmente no vínculo direto com a Administração. Do conjunto significativo de artigos identificados nas buscas iniciais, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, foram selecionados 25 estudos que atenderam integralmente aos requisitos metodológicos. Estes artigos, devidamente catalogados no APÊNDICE A, constituem o *corpus* definitivo que servirá de base para a construção do Capítulo 5, onde serão analisadas as principais contribuições, aplicações práticas e tendências do Pensamento Sistêmico na Administração. Esses achados são fundamentais para compreender o estado atual da literatura e orientar a etapa seguinte da revisão sistemática, reforçando a importância de estratégias de busca amplas, sensíveis às variações conceituais, terminológicas e epistemológicas que caracterizam o campo sistêmico na contemporaneidade.

5. ANÁLISE CRÍTICA E SÍNTESE INTERPRETATIVA DOS ACHADOS DA RSL

A RSL permitiu mapear e sintetizar o conhecimento científico sobre o Pensamento Sistêmico na Administração, revelando sua consolidação como um paradigma essencial para compreender a complexidade organizacional contemporânea. A análise do *corpus* final de 25 artigos, apresentadas no APÊNDICE A, evidencia que esta abordagem tem ganhado relevância crescente como uma lente teórica e prática capaz de superar as limitações do pensamento mecanicista tradicional.

A apresentação dos resultados desta revisão sistemática organiza-se em tópicos sequenciais que refletem as principais dimensões de análise do Pensamento Sistêmico identificadas na literatura. A estrutura inicia com a aplicação paradigmática na comunicação organizacional, avança para a discussão sobre modelos mentais e aprendizagem sistêmica, e detalha o panorama da produção científica brasileira sobre o tema. Na sequência, examina-se a comparação entre paradigmas, exploram-se tendências futuras e analisam-se métodos de estruturação de problemas complexos. Esta organização permite uma compreensão progressiva e integrada das contribuições, aplicações e evolução deste paradigma, culminando na síntese comparativa com o modelo mecanicista

5.1 A APLICAÇÃO DO PENSAMENTO SISTÊMICO NA ANÁLISE DA COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL

A relevância do Pensamento Sistêmico como paradigma analítico torna-se evidente quando aplicado a problemas organizacionais complexos. A análise das consequências de uma comunicação ineficaz no ambiente de trabalho explorada por Lima (2019) em revisão sistemática serve como exemplo emblemático. Sob uma perspectiva reducionista a comunicação falha poderia ser tratada como um defeito técnico ou comportamental individual. A lente sistêmica a revela como um nó crítico dentro da rede de interdependências do organismo organizacional. Suas disfunções desencadeiam ciclos de retroalimentação negativa que afetam o sistema em sua totalidade.

Lima (2019) sintetiza que a comunicação ineficaz não constitui um fenômeno isolado, mas um sintoma enraizado na cultura organizacional. Este conceito intrinsecamente sistêmico é compreendido como o modelo de pressupostos básicos que um grupo desenvolve para lidar com problemas de adaptação externa e integração interna, conforme demonstra Lima (2019) com base em Freitas (1991). A autora identifica que culturas organizacionais tóxicas marcadas por hierarquias rígidas e competitividade excessiva funcionam como ambiente propício para comportamentos que corroem a comunicação. Tais comportamentos incluem

assédio moral incivilidade e silêncio organizacional. Estes por sua vez geram consequências psicológicas nos indivíduos como estresse ansiedade síndrome de burnout e depressão. Tais consequências retroalimentam o sistema resultando em baixa produtividade absenteísmo e degradação do clima organizacional conforme demonstrado na revisão de Lima (2019).

Esta teia causal exemplifica o princípio da interdependência onde elementos aparentemente desconexos como estilo de liderança, canais de comunicação e saúde mental dos colaboradores encontram-se dinamicamente interligados. A visão sistêmica proposta por Senge (2006) ao defender a compreensão das estruturas subjacentes aos eventos permite visualizar como a falha em um subsistema de comunicação propaga-se de forma não linear. Essa propagação afeta a performance global a capacidade de aprendizagem e a sustentabilidade da organização.

A análise de Lima (2019) corrobora a visão de Morin (2015) sobre a complexidade ao demonstrar que os fenômenos organizacionais não podem ser compreendidos pela simples justaposição de suas partes. A comunicação ineficaz configura-se como um fenômeno complexo e circular e não linear. As soluções apontadas pela revisão como a implementação de planos de comunicação interna e o desenvolvimento de uma liderança facilitadora representam intervenções sistêmicas. Essas intervenções buscam modificar os padrões de relacionamento e os modelos mentais compartilhados. Essa abordagem reforça a ideia de que a resolução de um sintoma localizado exige uma transformação na totalidade do sistema organizacional.

5.2 MODELOS MENTAIS E APRENDIZAGEM SISTÊMICA

A análise dos resultados desta revisão revela que o avanço das discussões sobre pensamento sistêmico está diretamente relacionado à compreensão dos modelos mentais como elementos estruturantes do comportamento humano e organizacional. Os modelos mentais representam as percepções, crenças e interpretações que orientam a forma como as pessoas vêem o mundo, tomam decisões e interagem dentro dos sistemas. Essa compreensão é aprofundada por Samuel Soares (2008), ao demonstrar que a ação organizacional deriva de concepções interiorizadas que influenciam a forma como os indivíduos interpretam problemas, constroem significados e respondem às demandas do ambiente. Para o autor, aquilo que as pessoas percebem como realidade é mediado por filtros cognitivos que afetam diretamente a aprendizagem e a mudança dentro das organizações.

Essa visão dialoga com o que Senge (2006) denomina como uma das “disciplinas essenciais” das organizações que aprendem: a capacidade de identificar, questionar e

transformar modelos mentais arraigados. Para Senge, a mudança sistêmica torna-se inviável quando as organizações tentam modificar comportamentos sem antes transformar as estruturas cognitivas que os sustentam. Assim, compreender os resultados desta revisão à luz dessa perspectiva permite observar que o crescimento de estudos sobre pensamento sistêmico reflete também uma preocupação crescente com as bases profundas que moldam o funcionamento das organizações.

Sob a ótica da Administração, Maximiano (2012) reforça que as organizações são sistemas compostos por pessoas cujas ações são guiadas por interpretações subjetivas. O autor destaca que o modo como os indivíduos percebem relações de causa e efeito influencia tanto a coordenação entre subsistemas quanto a capacidade de adaptação e inovação organizacional. Ao analisar os dados encontrados nesta revisão, é possível inferir que a ampliação do interesse acadêmico por abordagens sistêmicas decorre da necessidade de compreender essas dinâmicas cognitivas como parte integrante da análise administrativa.

A obra *Pensamento Sistêmico: Caderno de Campo*, de Andrade, Seleme, Rodrigues e Suto (2006), contribui para essa reflexão ao afirmar que o desafio da mudança sustentada nas organizações depende da capacidade de promover aprendizagem sistêmica, que envolve revisar padrões mentais, reconhecer interdependências e estimular a criação coletiva de novos significados. Segundo os autores, processos de transformação organizacional fracassam não por falta de recursos ou estratégias, mas porque os modelos mentais que sustentam práticas e rotinas permanecem inalterados. Essa leitura reforça a interpretação dos resultados desta revisão: o avanço das pesquisas em pensamento sistêmico está associado à crescente compreensão de que a aprendizagem organizacional exige mudanças profundas na forma como pessoas e grupos entendem o sistema do qual fazem parte.

Ao integrar as contribuições de Senge, Maximiano, Andrade et al. e Samuel Soares, observa-se que os modelos mentais constituem a base cognitiva que conecta os indivíduos ao sistema e molda a dinâmica organizacional. Essa base atua tanto como força propulsora quanto como obstáculo à mudança. Assim, a disseminação das abordagens sistêmicas identificada nesta revisão demonstra que a pesquisa contemporânea reconhece cada vez mais a necessidade de integrar dimensões cognitivas, culturais e estruturais no estudo dos fenômenos organizacionais. A aprendizagem sistêmica, portanto, emerge como elemento central para compreender não apenas como os sistemas funcionam, mas como podem evoluir de maneira sustentável e integrada.

5.3 PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA SOBRE TEORIA GERAL DE SISTEMAS E PENSAMENTO SISTÊMICO

A análise quantitativa realizada nas bases Scielo e Google Acadêmico, detalhada nas seções anteriores, revelou um cenário de crescimento expressivo no uso dos termos "pensamento sistêmico" e "abordagem sistêmica" na literatura científica brasileira como um todo. No entanto, quando o foco é direcionado para sua aplicação específica no campo da Administração, os dados mostram uma consolidação ainda em andamento. Enquanto o Google Acadêmico registrou 106 publicações para a combinação exata "pensamento sistêmico" AND "administração" no período, a busca equivalente na base Scielo, reconhecida por sua curadoria de periódicos de alto impacto, retornou um número bastante modesto de resultados, 02 publicações. Esse contraste evidencia que, embora o conceito seja reconhecido como relevante e venha ganhando espaço, sua penetração na literatura acadêmica mais especializada e rigidamente selecionada da área administrativa permanece um campo em desenvolvimento.

Esse interesse pelo Pensamento Sistêmico na academia brasileira é corroborado por um estudo de revisão sistemática focado especificamente na Teoria Geral dos Sistemas (TGS) nos cursos *stricto sensu* nacionais. Neves e Maciel (2021) mapearam as teses e dissertações que utilizaram a TGS como fundamentação, identificando, após critérios rigorosos de seleção, 10 trabalhos na área de negócios entre 2014 e 2018. Os autores constataram que instituições como a UNIVALI (Universidade do Vale do Itajaí) e a UECE (Universidade Estadual do Ceará) se destacaram na produção, mas ressaltaram que, apesar da relevância da teoria, o número de pesquisas na área de negócios que se utilizam da TGS ainda é muito incipiente, indicando um campo fértil para desenvolvimento. Esse achado dialoga com os resultados quantitativos aqui apresentados, que, embora mostrem crescimento, revelam que a associação explícita e consolidada do Pensamento Sistêmico com a Administração é um movimento ainda em andamento na literatura especializada.

Superada a etapa de mapeamento quantitativo, a triagem e leitura integral do material coletado nas bases consultadas resultaram na seleção final de 25 estudos, apresentadas no apêndice A, que relacionam diretamente o Pensamento Sistêmico a contextos organizacionais. A análise qualitativa desse *corpus* permitiu identificar quatro eixos temáticos principais, os quais representam as tendências contemporâneas e os campos de aplicação mais férteis dessa abordagem na Administração, a serem detalhados nas seções subsequentes:

- Gestão organizacional sistêmica e integrada
- Aprendizagem e inovação organizacional
- Sustentabilidade e responsabilidade social
- Complexidade e tomada de decisão

5.3.1 Gestão organizacional sistêmica e integrada

Estudos que destacam o uso do Pensamento Sistêmico como instrumento para o planejamento estratégico e o equilíbrio entre os diferentes setores de uma organização. Autores como Chiavenato (2014) e Maximiano (2012) reforçam que, ao compreender o sistema como um todo, o gestor passa a reconhecer como decisões locais podem gerar impactos globais.

A aplicação prática dessa visão integradora é exemplificada no estudo de Pereira et al. (2021), que demonstra como a transição de um modelo fragmentado, baseado exclusivamente em manutenção corretiva, para uma abordagem sistêmica impactou positivamente toda a cadeia de valor de uma empresa simulada. Os autores evidenciam que a adoção de uma postura planejada, alinhada a ferramentas de gestão de projetos e à classificação ABC de estoques, permitiu que a organização compreendesse as interligações profundas entre os setores de manutenção, produção e suprimentos. Como resultado, foi possível reduzir custos de estoque em 46% e aumentar significativamente a capacidade produtiva, ilustrando como a lógica sistêmica, ao integrar partes antes tratadas isoladamente, gera ganhos de eficiência e resiliência para o todo organizacional.

Este caso corrobora a perspectiva de Chiavenato (2014) ao demonstrar, de forma mensurável, como uma decisão localizada, como a efetuação da manutenção preventiva, produziu impactos globais, reverberando na confiabilidade operacional até o resultado financeiro final. A iniciativa, que partiu de uma análise do sistema produtivo como um organismo interconectado, evitou que as máquinas fossem vistas como ilhas de problemas, promovendo um equilíbrio estratégico entre os departamentos. Dessa forma, o estudo de Pereira et al. (2021) serve como um testemunho empírico de que o Pensamento Sistêmico fornece os subsídios necessários para transformar a gestão organizacional em um processo verdadeiramente integrado e adaptativo.

Na mesma linha de integração sistêmica, o *Total Quality Management* (TQM) surge como um modelo de gestão que busca a qualidade total por meio da articulação entre todos os setores organizacionais. Conforme revisão sistemática de Franco et al. (2019), o TQM tem sido implementado em empresas brasileiras com base em um modelo *top-down*, porém com

reflexos significativos na reestruturação dos níveis hierárquicos e no relacionamento com fornecedores. Os autores identificaram que a gestão baseada no compartilhamento de responsabilidades ainda é pouco utilizada, mas que a lógica de melhoria contínua inerente ao TQM estimula uma visão mais orgânica e interdependente dos processos.

A execução do TQM evidencia como decisões locais, como a adoção de ferramentas da qualidade (ex.: Six Sigma, 5S), impactam globalmente a estrutura organizacional. Franco et al. (2019) constataram que, em alguns casos, o TQM foi implantado em conjunto com a redução de níveis hierárquicos, facilitando a comunicação e aproximando a estratégia da operação. No entanto, também se observa que a aplicação ainda é parcial em muitos contextos brasileiros, com a ferramenta sendo mais difundida no plano operacional e menos no estratégico, o que ressalta os desafios de se adotar uma verdadeira perspectiva sistêmica na gestão.

A relevância dessa visão integrada estende-se também para áreas funcionais específicas, como a gestão logística. Conforme evidenciado por Guedes (2024) em análise bibliométrica sobre o tema, a gestão logística nas organizações contemporâneas tem evoluído para uma abordagem sistêmica, onde temas como sustentabilidade, gestão de riscos, cadeia de suprimentos e análise de big data emergem como elementos interconectados. O autor destaca que a logística deixou de ser compreendida como uma função isolada para ser reconhecida como um sistema complexo que integra múltiplos processos, afetando o desempenho global da organização.

Essa perspectiva é reforçada pela análise de acoplamento bibliográfico apresentada no estudo, que demonstra *clusters* temáticos integrando logística, operações e cadeia de suprimentos com alta centralidade e impacto. A aplicação do pensamento sistêmico na gestão logística permite visualizar as relações de causa e efeito entre diferentes processos organizacionais, criando uma visão holística que otimiza recursos e melhora a responsividade organizacional. Conforme demonstra a pesquisa, tópicos como inovação, gestão da cadeia de suprimentos e logística humanitária representam temas motores que atraem produção científica e citações, confirmando a natureza sistêmica da gestão logística contemporânea.

5.3.2 Aprendizagem e inovação organizacional

Senge (2006) argumenta que o Pensamento Sistêmico é a base para o desenvolvimento das organizações que aprendem, nas quais o conhecimento circula entre os membros e se transforma em melhoria contínua. Essa perspectiva ganha contornos ainda mais relevantes quando aplicada ao contexto das Pequenas e Médias Empresas (PMEs). Como destaca Lima

(2010) em revisão sobre estratégia nessas organizações, os modelos tradicionais de planejamento estratégico, de caráter normativo e linear, mostram-se frequentemente incompatíveis com a realidade dinâmica e com a escassez de recursos típicas desses empreendimentos.

Em contrapartida, ganham força as correntes descritivas da aprendizagem e da visão, que se alinham perfeitamente ao Pensamento Sistêmico. A primeira, com base em autores como Mintzberg e Quinn, entende a estratégia como um processo coletivo e incremental de aprendizado. A segunda, impulsionada por pesquisadores como Fillion, coloca a visão compartilhada pela equipe de direção como alicerce do pensamento estratégico, evidenciando que a gestão nas PMEs é mais eficaz quando compreendida como um processo de aprendizagem contínua capaz de adaptar a visão de futuro às complexidades do ambiente. Diversos estudos analisados apontam que essa abordagem favorece a inovação, o trabalho colaborativo e a cultura de aprendizado constante.

Nesse contexto, a inovação organizacional surge não como um evento isolado, mas como o resultado de um ecossistema que estimula a criatividade de forma integrada. Uma revisão teórica sobre metodologias de estímulo à criatividade e inovação no desenvolvimento de empreendedores (SOUZA; SILVA, 2011) corrobora essa visão sistêmica, demonstrando que o potencial criativo é influenciado por um conjunto de fatores inter-relacionados. Os autores destacam que, para desenvolver o perfil empreendedor, é crucial atuar não apenas nos atributos de personalidade do indivíduo, mas também no ambiente em que ele está inserido, enfatizando a necessidade de um ecossistema favorável à manifestação de ideias novas (SOUZA; SILVA, 2011).

A aplicação de estratégias que moldam ativamente este ecossistema de aprendizagem e inovação é ilustrada no setor público. Um mapeamento sistemático realizado por Oliveira e Nascimento (2022) investigou o uso de elementos de gamificação para promover mudanças de comportamento e atitude em servidores públicos. Os autores identificaram que, embora exista uma resistência cultural à mudança no serviço público, frequentemente marcado pela aversão ao risco e dependência de rotinas, as estratégias de gamificação mostram-se como ferramentas promissoras. Através da criação de ambientes seguros para experimentação, como os "jogos sérios", os servidores podem vivenciar as consequências de suas decisões e desenvolver competências de comunicação, cooperação e empatia de forma prática e imersiva. O estudo conclui que essa abordagem, intrinsecamente sistêmica, permite aos gestores visualizar as organizações como ecossistemas de aprendizado, nos quais intervenções bem desenhadas em um subsistema (como a capacitação) podem gerar impactos positivos em

todo o sistema organizacional, fomentando uma cultura mais colaborativa, adaptativa e aberta à inovação.

Esse entendimento ecoa a "Perspectiva de Sistemas" citada por SOUZA; SILVA, na qual a criatividade é compreendida como um fenômeno resultante da intersecção de três dimensões: o indivíduo (com sua bagagem genética e experiências), o campo (o sistema social de especialistas que valida as ideias) e o domínio (a cultura simbólica que armazena e transmite conhecimento). Dessa forma, a criatividade deixa de ser interpretada como um dom individual e passa a ser reconhecida como um processo social e sistêmico, que só se concretiza em ambientes receptivos e estimulantes.

Para que tal ambiente seja efetivo, as organizações devem adotar práticas de gestão que compreendam essas interdependências. A criação de um "clima para a criatividade", conforme apontado por Souza e Silva (2011) com base em instrumentos como o *Creative Climate Questionnaire* (EKVALL, 1985) e o *Work Environment Inventory* (AMABILE; GRYSKIEWICZ, 1989), envolve dimensões sistêmicas como liberdade, autonomia, suporte da chefia, trabalho desafiador e suporte organizacional. Complementarmente, a "Abordagem da Confluência" de Sternberg e Lubart (1995, citado por SOUZA; SILVA, 2011) postula que a criatividade emerge da convergência de fatores como habilidades intelectuais, base de conhecimentos, estilo de pensamento, traços de personalidade, motivação intrínseca e um ambiente que apoie ideias novas.

Portanto, fica evidente que fomentar a inovação requer uma abordagem sistêmica que integre pessoas, processos e ambiente, desconstruindo as lógicas mecanicistas de comando e controle. A aprendizagem organizacional, nesse sentido, consolida-se como um pilar essencial para a construção de culturas que não apenas absorvem conhecimento, mas também o transformam em inovação de forma contínua e colaborativa.

5.3.3 Sustentabilidade e responsabilidade social

Capra (1996) relaciona a visão sistêmica à ideia de sustentabilidade, enfatizando que os sistemas vivos prosperam quando há equilíbrio entre seus elementos. Essa lógica tem sido aplicada à gestão ambiental e à responsabilidade social corporativa, evidenciando que decisões sustentáveis exigem uma compreensão das relações interdependentes entre economia, sociedade e meio ambiente. No entanto, para que essa compreensão se traduza em práticas organizacionais efetivas, é necessário que a própria formação do administrador seja repensada sob uma perspectiva sistêmica e transversal. Conforme demonstra Azevedo (2025), em sua revisão global sobre o tema, a educação em Administração está passando por um

processo de transformação curricular, ainda que heterogêneo, no sentido de incorporar a sustentabilidade de forma substantiva. As instituições de ensino mais inovadoras têm superado o paradigma tradicional, fragmentado e centrado na maximização do lucro, por meio da integração transversal da sustentabilidade em todo o currículo. Essa abordagem visa desenvolver competências complexas nos futuros gestores, como o pensamento sistêmico, a capacidade de lidar com a incerteza e a habilidade de mediar conflitos entre diferentes *stakeholders*, preparando-os assim para atuarem como agentes de mudança na construção de modelos de negócio que equilibrem prosperidade econômica, justiça social e integridade ambiental.

Além dessas transformações no campo formativo, estudos recentes também têm evidenciado que práticas organizacionais mais sustentáveis dependem de abordagens integradas capazes de considerar simultaneamente fatores econômicos, sociais, culturais e operacionais. Nesse sentido, a revisão sistemática conduzida por Gómez et al. (2021) sobre a gestão de design na América Latina demonstra que organizações que adotam uma perspectiva sistêmica conseguem articular de maneira mais eficiente processos de inovação, desenvolvimento de produtos e tomada de decisão responsável. Os autores argumentam que o *design*, quando compreendido como prática estratégica, opera como elemento articulador entre diferentes áreas organizacionais, promovendo uma visão ampliada dos impactos sociais e ambientais das escolhas corporativas. Essa abordagem interdisciplinar reforça a ideia de que a sustentabilidade não pode ser tratada como um conjunto de ações isoladas, mas como um sistema de relações interdependentes que exige integração contínua entre múltiplas dimensões organizacionais.

Adicionalmente, Gómez et al. (2021) destacam que um dos principais desafios identificados nas organizações latino-americanas é justamente a persistência de modelos de gestão fragmentados e mecanicistas, que dificultam a incorporação efetiva da sustentabilidade em processos decisórios. A superação dessa lógica requer o desenvolvimento de competências sistêmicas que permitam visualizar conexões ocultas, antecipar efeitos colaterais e compreender como pequenas mudanças podem gerar transformações significativas em todo o sistema organizacional. Assim, a gestão de design surge como exemplo contemporâneo de uma prática que integra diferentes saberes e promove a reconstrução de mentalidades orientadas para a responsabilidade social e ambiental. Ao dialogar com os princípios do pensamento sistêmico, esses achados reforçam que a sustentabilidade somente pode se consolidar quando as organizações reconhecem sua natureza complexa e interdependente, alinhando práticas, estratégias e cultura organizacional a uma visão de longo prazo.

5.3.4 Complexidade e tomada de decisão

A fundamentação teórica da complexidade oferece uma lente crucial para reavaliar os processos de tomada de decisão nas organizações. Como explica Morin (2005), o pensamento sistêmico é inseparável do pensamento complexo, pois reconhece a incerteza e a imprevisibilidade inerentes aos sistemas humanos. Estudos recentes demonstram que a aplicação dessa perspectiva amplia a percepção dos gestores sobre as consequências de suas escolhas, melhorando substantivamente a qualidade das decisões organizacionais. Esse entendimento também é reforçado por Andrade et al. (2006), ao destacarem que a complexidade exige que os decisores adotem uma postura reflexiva e consciente sobre os múltiplos fatores que afetam os sistemas organizacionais, reconhecendo que decisões nunca acontecem de forma isolada, mas dentro de redes de interdependências.

Na esteira dessa abordagem sistêmico-complexa, a tomada de decisão organizacional é reconfigurada, distanciando-se de modelos tradicionais que pressupõem controle e previsibilidade. Nesse contexto, os problemas emergentes raramente são bem delineados ou completamente conhecidos, caracterizando-se por sua ambiguidade e dinâmica não linear. Conforme sustentado por Rocha Neto (2012), a essência do processo decisório, sob essa ótica, não reside na eliminação das incertezas, mas na capacidade de geri-las ativamente. Isso implica organizar informações dispersas e transformá-las em conhecimento aplicável, permitindo que os decisores desenvolvam uma competência estratégica para operar eficazmente em meio à indeterminação. Andrade et al. (2006) complementam essa perspectiva ao argumentar que navegar em ambientes complexos requer a habilidade de interpretar padrões, questionar modelos mentais estabelecidos e reconhecer conexões invisíveis que influenciam a ação organizacional.

A aplicação do pensamento sistêmico na análise de fenômenos organizacionais complexos é exemplificada no estudo de Barboza et al. (2019), que propõe uma tipologia analítico-conceitual para as relações de trabalho baseada em cinco dimensões: relacional, crítica, legal, contextual e subjetiva. Essa categorização demonstra como a visão sistêmica permite compreender as relações trabalhistas para além de perspectivas fragmentadas, integrando aspectos estruturais, humanos e contextuais em uma mesma análise. Conforme os autores, essa abordagem sistêmica é fundamental para superar a “confusão teórica” no tratamento do tema e para propor agendas de pesquisa mais abrangentes e críticas (BARBOZA et al., 2019). De forma convergente, Andrade et al. (2006) defendem que compreender fenômenos organizacionais demanda o reconhecimento de múltiplas

perspectivas, evitando interpretações simplificadas que ignoram a complexidade das interações sociais.

Essa tipologia ilustra como o pensamento sistêmico oferece ferramentas conceituais para navegar em ambientes decisórios complexos, onde múltiplos atores, normas, contextos e subjetividades interagem de forma dinâmica. Ao reconhecer essas interdependências, os gestores podem desenvolver uma compreensão mais nuanceada dos problemas organizacionais, considerando não apenas os elementos isolados, mas as relações e retroalimentações que caracterizam os sistemas sociais contemporâneos. Tal perspectiva é particularmente valiosa em contextos de transformação digital e reestruturação produtiva, onde as relações de trabalho assumem contornos cada vez mais fluidos e complexos. Andrade et al. (2006) reforçam que a capacidade de aprender continuamente com essas mudanças e ajustar mentalidades e práticas é um dos pilares para decisões eficazes em ambientes voláteis.

Dessa forma, a convivência com o incerto, longe de representar uma postura passiva, exige uma atitude proativa de aprendizagem contínua e adaptação. A perspectiva complexa, portanto, redireciona o foco da busca por respostas definitivas para a construção de repertórios que permitam à organização navegar em cenários voláteis. Autores como Rocha Neto (2012) fundamentam que é precisamente nessa transformação da informação em conhecimento, dentro de contextos dinâmicos, que se desenvolve a resiliência decisória. Complementarmente, conforme afirmam Andrade et al. (2006), a tomada de decisão deve ser compreendida como um processo coletivo, iterativo e reflexivo, no qual a compreensão dos padrões sistêmicos e das conexões invisíveis amplia a capacidade organizacional de responder a desafios emergentes. Assim, a tomada de decisão deixa de ser um evento pontual e assume a natureza de um processo contínuo de interpretação, aprendizagem e ajuste que fortalece a sustentabilidade organizacional.

A complexidade da tomada de decisão organizacional também pode ser analisada a partir das contribuições de Renato V. Bueno, que evidencia como os processos interpretativos moldam as escolhas realizadas dentro das organizações. O autor demonstra que decisões não são apenas resultados de análises racionais, mas emergem de construções simbólicas desenvolvidas pelos indivíduos ao interagirem com seus contextos sociais e culturais. Nesse sentido, o processo decisório precisa ser compreendido como parte de uma dinâmica sistêmica contínua, na qual significados, percepções e experiências se entrelaçam e influenciam a forma como gestores e colaboradores interpretam situações-problema.

Renato V. Bueno destaca ainda que a tomada de decisão é fortemente influenciada pelos modelos mentais que os indivíduos carregam consigo e pelos sentidos que produzem em

coletivo. Esses modelos servem como filtros cognitivos que orientam a leitura da realidade e condicionam a ação organizacional. Em ambientes marcados por incerteza e mudanças rápidas, tais filtros tornam-se determinantes, pois afetam diretamente a capacidade dos decisores de identificar padrões, antecipar consequências e agir de forma coerente com os desafios emergentes. Ao iluminar esses mecanismos interpretativos, o autor contribui para ampliar a compreensão sistêmico-complexa do processo decisório, evidenciando a importância de reconhecer o papel da subjetividade nas escolhas organizacionais.

Além disso, o autor argumenta que a qualidade das decisões em contextos complexos está associada à capacidade de promover espaços coletivos de reflexão e diálogo, onde diferentes interpretações possam ser confrontadas e integradas. Essa visão converge com a perspectiva de Andrade et al. (2006), ao defenderem que organizações que estimulam a construção compartilhada de significado desenvolvem maior consciência de suas interdependências internas e externas. Assim, a tomada de decisão deixa de ser concebida como um evento isolado e passa a ser entendida como um processo contínuo de aprendizagem, no qual a interpretação conjunta da realidade torna-se um recurso estratégico essencial para a sustentabilidade organizacional.

Um exemplo emblemático dessa dinâmica interpretativa e socialmente situada pode ser observado no contexto das Instituições de Ensino Superior (IES), por meio da figura do professor-gestor. Conforme demonstrado por Barbosa, Paiva e Mendonça (2018), esse ator desempenha um papel social complexo e multifacetado, que exige a contínua negociação de expectativas e a mobilização de um repertório diversificado de competências gerenciais. O professor que assume funções de gestão (como reitor, coordenador ou chefe de departamento) não abandona sua identidade docente, mas a soma a um novo conjunto de responsabilidades, ilustrando na prática a sobreposição de sistemas de ação típica de ambientes complexos. Nesse cenário, as competências gerenciais do professor-gestor não são entendidas como um conjunto fixo de atributos, mas como recursos dinâmicos e contextualmente situados, que são acionados, testados e legitimados na prática. A competência, portanto, só se efetiva quando traduzida em ação e reconhecida pelos pares, subordinados e demais atores institucionais com os quais o gestor interage. Essa perspectiva ressalta o caráter relacional e construído da tomada de decisão, na qual o "saber", o "saber-fazer" e o "saber ser" se entrelaçam de forma não linear, demandando uma postura reflexiva e adaptativa constante.

A experiência do professor-gestor, portanto, personifica a necessidade de integração entre saberes especializados e uma visão sistêmica da organização. Ele opera na interseção de subsistemas acadêmicos, administrativos e políticos, onde decisões aparentemente técnicas

são permeadas por valores, relações de poder e legados institucionais. Analisar sua atuação sob a lente da complexidade reforça que a tomada de decisão eficaz em ambientes indeterminados vai além da aplicação de modelos racionais; ela exige a capacidade de navegar em múltiplas lógicas, gerenciar identidades em trânsito e construir significados compartilhados em meio à ambiguidade inerente aos sistemas sociais contemporâneos.

A complexidade que permeia os processos decisórios também se evidencia de maneira contundente nos estudos que analisam a adaptação organizacional em períodos de crise, como demonstrado por Barros e Silva (2021) em investigação conduzida durante a pandemia de Covid-19. Os autores argumentam que a súbita disrupção dos modelos tradicionais de trabalho, marcada pela adoção emergencial do tele trabalho e pela reorganização das rotinas produtivas, expôs com clareza a interdependência entre fatores humanos, tecnológicos e estruturais que sustentam as decisões nas organizações. Nesse contexto, a tomada de decisão deixou de ser compreendida como uma resposta técnica e passou a ser reconhecida como um processo complexo, permeado por múltiplas variáveis que se influenciam de maneira não linear, desde o bem-estar psicológico dos trabalhadores até a capacidade institucional de promover fluxos comunicacionais fluidos e confiáveis. Assim, a pandemia atuou como um amplificador das dinâmicas sistêmicas já presentes no ambiente organizacional, evidenciando que decisões eficazes dependem da habilidade de compreender e gerenciar essas interconexões.

Além disso, Barros e Silva (2021) ressaltam que a experiência pandêmica demonstrou a importância de modelos decisórios mais participativos e sensíveis às dimensões subjetivas do trabalho, uma vez que a manutenção da produtividade e da coesão organizacional passou a depender fortemente da confiança, da autonomia e do alinhamento entre equipes distribuídas. A incerteza prolongada exigiu que gestores desenvolvessem não apenas competências técnicas, mas também competências relacionais e interpretativas voltadas à leitura contínua do ambiente e ao reconhecimento de sinais fracos que indicavam mudanças emergentes. Tal cenário reforça a premissa sistêmico-complexa de que decisões robustas não derivam de esforços isolados, mas da capacidade coletiva de produzir sentido, ajustar mentalidades e reorganizar práticas à medida que novas condições se apresentam. Dessa forma, o período analisado oferece uma ilustração contemporânea da necessidade de abordagens decisórias dinâmicas, reflexivas e integradoras, sustentando a relevância do pensamento sistêmico na gestão de contextos altamente voláteis.

5.4 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PARADIGMAS

Embora o foco central deste estudo recaia sobre o Pensamento Sistêmico, a compreensão de sua abrangência e relevância amplia-se significativamente quando confrontado com a lógica do paradigma mecanicista. Conforme Chiavenato (2014), o modelo mecanicista, fundamentado em uma visão fragmentada da realidade, compreende as organizações como entidades análogas a máquinas, cujo funcionamento ideal reside no controle, na previsibilidade e na otimização isolada de suas partes componentes.

Em contrapartida, o Pensamento Sistêmico propõe uma visão das organizações como sistemas vivos, dinâmicos e abertos, nos quais a totalidade se constitui a partir de interações, interdependências e ciclos contínuos de retroalimentação. Tal perspectiva, como destacam Andrade et al. (2006), reconhece que os fenômenos e resultados organizacionais emergem das relações complexas entre os elementos do sistema, e não podem ser plenamente compreendidos pela análise isolada de suas partes.

A comparação estruturada entre estes dois paradigmas, portanto, evidencia uma transição fundamental no âmago da teoria e prática administrativas. Para ilustrar de forma clara e sistemática as distinções entre essas duas lógicas de gestão, o Quadro 6 sintetiza os principais contrastes em dimensões organizacionais essenciais, revelando a passagem de um foco no controle para a valorização da cooperação; da rigidez hierárquica para a fluidez em rede; e da busca pela estabilidade para a capacidade de adaptação contínua. Esta mudança de mentalidade, essencialmente epistemológica, consolida-se como um dos pilares da gestão contemporânea, refletindo a evolução do pensamento administrativo para enfrentar os desafios impostos por ambientes cada vez mais complexos e interconectados.

Quadro 6 – Comparativo entre o Pensamento Mecanicista e o Pensamento Sistêmico

Dimensão	Pensamento Sistêmico	Pensamento Mecanicista
Natureza da Realidade	A realidade é um fluxo contínuo de interações e processos. "Ser" é "estar em relação". (Capra, Morin).	A realidade é composta por partes discretas e montáveis. A ordem é pré-estabelecida e a previsibilidade é o ideal.
Natureza da Organização	Sistema vivo, adaptativo, em constante interação com o ambiente.	Máquina previsível, composta por partes substituíveis.
Foco da Gestão	Relações, interdependências, padrões de comportamento.	Controle, eficiência, otimização de partes isoladas.

Tomada de Decisão	Baseada em contextos dinâmicos, múltiplas perspectivas e efeitos de longo prazo.	Linear, causal, baseada em regras e hierarquia.
Aprendizagem Organizacional	Contínua, coletiva, baseada em revisão de modelos mentais e diálogo.	Pontual, individual, focada em treinamento técnico.
Inovação	Emergente, colaborativa, resultante de redes de interação.	Planejada, departamentalizada, resultado de P&D estruturado.
Comunicação	Rede de conversações, fluxos informacionais como sistema nervoso.	Canais formais, hierárquicos, unidirecionais.
Sustentabilidade	Integrada ao modelo de negócio, considerando impactos sociais, ambientais e econômicos.	Externa, frequentemente tratada como custo ou obrigação.
Resiliência	Alta capacidade de adaptação e regeneração diante de crises.	Fragilidade em contextos imprevisíveis; busca de estabilidade artificial.
Liderança	Facilitadora, catalisadora de processos colaborativos.	Controladora, fiscalizadora, centralizadora.
Origem da Ordem	A ordem surge das interações entre os agentes do sistema, é imprevisível e criativa	A ordem é planejada e imposta de fora para dentro, por um designer (o gestor). Requer controle constante para ser mantida.
Lógica de Causação	Causa e efeito se influenciam mutuamente em loops de retroalimentação (reforço e equilíbrio). Um efeito tem múltiplas causas interligadas.	Para todo problema A, existe uma causa B. A relação é unidirecional, previsível e busca um "culpado" único.
Objetivo Primário	O foco é a resiliência e a capacidade de evoluir com o ambiente. "Sobreviver e prosperar em meio à mudança".	O foco é maximizar a output com o mínimo de input, dentro de parâmetros fixos. "Fazer mais com menos, da mesma forma".
Papel do Líder	O líder cria as condições (ex.: segurança psicológica, canais de comunicação) para que a inteligência coletiva e a auto-organização floresçam.	O líder planeja, comanda, controla e corrige. É o "cérebro" da organização-máquina.
Conceito de Erro	O "erro" é um sintoma de uma estrutura sistêmica disfuncional ou um sinal do ambiente. É informação vital para o ajuste.	O erro é uma anomalia, um desvio da especificação. Deve ser localizado, contido e eliminado através de padronização.
Relação com o Ambiente	A organização e o ambiente se moldam mutuamente. A fronteira entre "interno" e "externo" é permeável e fluida.	O ambiente é uma fonte de ameaças (concorrentes, incertezas) e recursos a serem explorados. A

		organização busca se isolar das "perturbações".
Estrutura Organizacional	Estruturas flexíveis, times multidisciplinares, fronteiras fluidas entre departamentos. A comunicação é multidirecional	Estrutura piramidal clara, com cadeias de comando bem definidas. A comunicação flui verticalmente (para cima e para baixo).
Núcleo da Estratégia	A estratégia identifica os padrões que se repetem e intervém nos pontos onde uma pequena mudança pode gerar um grande impacto no sistema todo (Senge).	A estratégia é um plano de ação linear e sequencial, com metas específicas, mensuráveis e prazos definidos.
Visão do Tempo	Compreende os "atrasos" entre ação e resultado e os ciclos de feedback. Foca em padrões que se desdobram no tempo.	Foco no resultado imediato, no trimestre, no cumprimento de prazos. O tempo é uma variável a ser controlada.
Fundamento do Poder	O poder emana da capacidade de entender o sistema, conectar pessoas, facilitar processos e influenciar os modelos mentais coletivos.	Poder é inerente ao cargo na hierarquia. O "chefe" manda, o "subordinado" executa
Manifestação na Crise	Reorganização rápida, aprendizado contínuo com a situação, empowerment das equipes para encontrar soluções locais. (Como visto nos relatos de gestores de Dambros, 2013).	Tentativa de aplicar manuais de crise obsoletos, lentidão na resposta, foco em manter o controle em detrimento da adaptação.
Maior Vulnerabilidade	O risco é ver conexões em tudo e não agir, ou acreditar que se adotou o pensamento sistêmico apenas usando suas ferramentas, sem mudar a mentalidade.	A incapacidade de ver interconexões leva a "soluções" que melhoram uma parte à custa do todo, criando crises futuras e vulnerabilidade a mudanças inesperadas.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A leitura dos estudos e a comparação entre paradigmas, sintetizada no Quadro 6, permitem observar que o Pensamento Sistêmico está associado a organizações mais adaptáveis, criativas e sustentáveis, enquanto o mecanicismo tende a reforçar estruturas estáticas e resistentes à mudança. Contudo, uma análise mais profunda revela que a classificação não é absoluta. Os resultados da RSL indicam que o Pensamento Sistêmico não substitui completamente o mecanicista, mas o complementa, oferecendo uma lente distinta para interpretar fenômenos organizacionais. Nesta perspectiva, a organização madura não escolhe um paradigma em detrimento do outro, mas desenvolve a sensibilidade estratégica de

saber "qual e quando" aplicar cada lógica. Processos rotineiros e de alta repetitividade podem se beneficiar da previsibilidade e padronização mecanicista, enquanto problemas complexos e adaptativos exigem inerentemente a abordagem sistêmica. O erro estratégico, portanto, não está em utilizar o modelo mecanicista, mas em aplicá-lo universalmente a todos os contextos.

Esta transição paradigmática, no entanto, esbarra na armadilha da "fachada sistêmica", onde organizações adotam ferramentas como diagramas de laço causal sem abandonar a mentalidade mecanicista de controle subjacente. Como alertam Andrade et al. (2006), a mudança sustentada nas organizações exige uma transformação cultural e epistemológica que vai além da mera aplicação de instrumentos analíticos. Esta dissonância gera frustração, pois os resultados profundos de resiliência e inovação não se materializam. Neste cenário, emerge o papel crucial do líder como "tradutor de paradigmas", cujo desafio é converter insights sistêmicos complexos e abstratos em uma linguagem acessível para estruturas ainda arraigadas em métricas lineares e hierarquias tradicionais, facilitando assim a transição para uma visão mais integradora.

Um exemplo emblemático dessa dinâmica é a ironia da complexidade tecnológica. Ferramentas como Business Intelligence (BI), que emergem como aplicações tecnológicas de uma lógica essencialmente técnica e mecanicista, materializam os princípios do Pensamento Sistêmico na gestão contemporânea. O BI possibilita a integração de dados de diversas fontes, criando uma visão unificada e multidimensional do negócio. Essa capacidade de síntese e análise de relações complexas corrobora a visão sistêmica, na qual o todo é maior e diferente da simples soma das partes (ARAÚJO, 2012). Diferentemente de sistemas de informação tradicionais e fragmentados, o BI é concebido para apoiar a tomada de decisão a partir de uma compreensão holística das interações organizacionais. Dessa forma, ele atua como um facilitador para que os gestores transitem de uma análise linear para uma abordagem circular, ilustrando que a tecnologia mais avançada atinge seu ápice de valor apenas quando alimenta uma mentalidade orgânica.

A efetividade de longo prazo, em última instância, depende da capacidade de enxergar o sistema como um todo, um imperativo que se torna incontornável quando se considera a sustentabilidade como teste definitivo dos paradigmas. A análise da Economia Circular e da formação do administrador (AZEVEDO, 2025) deixa claro que a sustentabilidade é intrinsecamente sistêmica. Tentar alcançá-la com uma lógica mecanicista e fragmentada resulta, na melhor das hipóteses, na criação de "ilhas de ecoeficiência" em um oceano de impacto linear, incapazes de gerar a transformação necessária.

Assim, o avanço do Pensamento Sistêmico na Administração reflete uma mudança de paradigma profunda, de uma visão de controle para uma visão de integração. Esta transição, quando genuinamente incorporada, impulsiona o desenvolvimento de organizações não apenas mais adaptáveis e inovadoras, mas fundamentalmente mais humanas e sustentáveis, capazes de navegar na complexidade do ambiente contemporâneo.

5.5 TENDÊNCIAS FUTURAS E SUA IMPORTÂNCIA EM TEMPOS DE INCERTEZA

A incorporação relacional nas organizações tem se mostrado fundamental para enfrentar a complexidade dos ambientes contemporâneos, exigindo mudanças profundas nos modelos mentais e nas práticas gerenciais. Para Senge (2006), a adoção efetiva dessa abordagem transcende o uso de ferramentas pontuais, demandando uma transformação cultural que privilegie o aprendizado contínuo, a cooperação entre setores e a aceitação das complexidades ambientais, ressaltando que apenas organizações que promovem a reflexão coletiva e adotam uma visão orientada para o longo prazo conseguem internalizar os princípios sistêmicos de forma sustentável. Essa transformação envolve uma revisão profunda dos paradigmas organizacionais vigentes, podendo gerar resistências e desafios práticos. Complementando essa perspectiva, Capra e Luisi (2014) destacam que o desenvolvimento de ambientes colaborativos e a revisão crítica dos pressupostos tradicionais são essenciais para promover uma gestão mais integrada e adaptativa, alinhada às dinâmicas interdependentes dos sistemas organizacionais contemporâneos. Assim, as contribuições de ambos os autores evidenciam que a incorporação dessa visão demanda um esforço institucional abrangente para promover mudanças nos processos, na cultura e nas relações internas das organizações, sendo esse o caminho para que elas respondam adequadamente à complexidade do ambiente atual.

As rápidas transformações impulsionadas pelas novas tecnologias têm remodelado profundamente os sistemas sociais, econômicos e organizacionais, exigindo novas formas de compreensão e gestão da complexidade. Nesse contexto, Schwab (2020) define a atual fase histórica como a Quarta Revolução Industrial, marcada por uma intensa aceleração tecnológica e por transformações interconectadas que afetam simultaneamente diversas esferas da vida. Para lidar com essa complexidade, a cognição sistêmica tem sido apontada como uma abordagem essencial, ao permitir a identificação de padrões, relações e interdependências entre os diversos elementos que compõem os sistemas contemporâneos. Peter Senge (2006), ao discutir as organizações que aprendem, reforça essa perspectiva ao afirmar que a compreensão sistêmica é indispensável para a tomada de decisões em contextos marcados por alta interconectividade e imprevisibilidade. Dessa forma, ambos os autores

convergem na defesa de uma racionalidade mais integradora, capaz de orientar ações estratégicas diante dos desafios emergentes da era digital e globalizada.

As recentes transformações no ambiente organizacional têm impulsionado a adoção de práticas voltadas à sustentabilidade e à responsabilidade socioambiental. A esse respeito, Capra (1997), ao desenvolver os fundamentos do pensamento sistêmico na obra *A Teia da Vida*, argumenta que as organizações, enquanto sistemas vivos fazem parte de redes interdependentes e, por isso, sua continuidade está diretamente relacionada à capacidade de interagir de forma equilibrada com os sistemas sociais e ecológicos ao seu redor. O autor enfatiza que a compreensão desses sistemas exige uma mudança de paradigma, superando visões fragmentadas e mecanicistas, e adotando uma abordagem que valorize os processos, os relacionamentos e a totalidade. Em convergência com essa perspectiva, Elkington (2012) introduz o conceito de tripé da sustentabilidade (*Triple Bottom Line*), no qual o desempenho empresarial deve ser avaliado a partir de três dimensões integradas: econômica, social e ambiental. Tal proposta amplia os critérios tradicionais de gestão ao reconhecer que o impacto das organizações transcende os resultados financeiros, exigindo uma postura alinhada com os princípios da interdependência sistêmica. Assim, ambos os autores contribuem para o entendimento de que práticas sustentáveis requerem uma lógica de gestão que reconheça a complexidade dos sistemas dos quais as organizações fazem parte.

A incorporação relacional nas práticas organizacionais tem sido destacada na literatura como um fator determinante para o fortalecimento da resiliência, da inovação e da sustentabilidade nas empresas. Senge (2006), ao introduzir o conceito de organizações que aprendem, argumenta que a visão sistêmica proporciona aos gestores a capacidade de compreender padrões complexos e inter-relações dentro dos sistemas organizacionais, favorecendo uma atuação mais estratégica e consciente. Esse tipo de pensamento, conforme o autor, não se limita a uma técnica pontual de gestão, mas constitui uma mudança de mentalidade, orientada pela valorização das interdependências, do aprendizado coletivo e da construção compartilhada de objetivos. Nesse mesmo sentido, Maximiano (2012) contribui ao afirmar que o panorama sistêmico possibilita uma análise mais profunda das estruturas organizacionais, ao reconhecer que os problemas enfrentados pelas organizações raramente possuem causas únicas e isoladas, exigindo uma compreensão ampla e conectada dos processos internos e externos.

Essa abordagem é reforçada por Capra (1997), ao defender que a compreensão dos sistemas vivos exige o abandono de visões desmembrada, típicas do paradigma mecanicista, em favor de uma perspectiva que valorize a totalidade, os fluxos e os processos interativos.

Para o autor, a organização deve ser entendida como parte de uma teia maior, composta por relações ecológicas, sociais e institucionais, cuja integridade depende da capacidade de interação harmoniosa com seu ambiente. Complementando essa perspectiva, Elkington (2012) introduz o conceito do tripé da sustentabilidade (*Triple Bottom Line*), que propõe a avaliação do desempenho empresarial com base em três dimensões interdependentes: econômica, social e ambiental. Ao considerar essas três esferas de forma integrada, o autor sustenta que as organizações ampliam sua atuação e alinham-se a um modelo holístico de gestão. Assim, os diferentes autores convergem ao apontar que o desenvolvimento organizacional contemporâneo requer uma ruptura com a lógica linear e reducionista, e a adoção de um paradigma que reconheça a complexidade, a interconectividade e a responsabilidade compartilhada no contexto das organizações.

5.6 PROBLEMAS COMPLEXOS E MÉTODOS DE ESTRUTURAÇÃO DE PROBLEMAS (MEPS)

A revisão de literatura realizada por Batista (2018) sobre Métodos de Estruturação de Problemas (MEPs) revela uma convergência significativa com os princípios do pensamento sistêmico e da abordagem relacional discutidos ao longo deste trabalho. Os MEPs emergem como ferramentas metodológicas essenciais para operacionalizar a compreensão de problemas complexos, caracterizados por múltiplos atores, perspectivas diversas, interesses conflitantes e altos níveis de incerteza, aspectos estes que o autor destaca como centrais para a definição de situações problemáticas não estruturadas.

Essa caracterização dos problemas complexos está em pleno alinhamento com a visão de Morin (2005) sobre a complexidade, que enfatiza a interdependência dos fenômenos e a impossibilidade de compreendê-los por meio de abordagens reducionistas. Nesse sentido, métodos como o *Strategic Options Development and Analysis* (SODA), a *Soft Systems Methodology* (SSM) e o *Strategic Choice Approach* (SCA), amplamente revisados por Batista (2018), representam esforços metodológicos para incorporar a multidimensionalidade e a subjetividade inerentes aos contextos organizacionais e sociais complexos.

A análise bibliométrica contida no trabalho de Batista (2018) corrobora a relevância acadêmica e prática desses métodos, com publicações concentradas em periódicos de alto impacto como o *European Journal of Operational Research* e o *Journal of the Operational Research Society*. O crescimento no número de publicações entre 2008 e 2018 reflete uma demanda crescente por abordagens capazes de lidar com a complexidade decisória em cenários de incerteza, tendência esta que reforça a atualidade das contribuições de Senge

(2006) sobre a necessidade de organizações desenvolverem capacidades sistêmicas para navegar em ambientes dinâmicos e interconectados.

A aplicação dos MEPs em contextos variados, desde gestão pública e ambiental até projetos de engenharia e saúde, demonstra sua versatilidade como instrumentos de apoio à tomada de decisão. Tal amplitude aplicativa ressalta o que Maximiano (2012) defende ao afirmar que a análise sistêmica permite compreender problemas organizacionais para além de causas únicas e isoladas, promovendo uma visão integrada de processos e relações. O uso de métodos como o SODA para construção de mapas cognitivos coletivos ou do SSM para modelagem de múltiplas perspectivas ilustra como os MEPs materializam na prática o conceito de "organizações que aprendem" proposto por Senge (2006), ao facilitar a reflexão coletiva e a construção compartilhada de significados.

Além disso, a tendência identificada por Batista (2018) de combinar diferentes MEPs, como SSM com *Value-Focused Thinking* (VFT), ou propor novos métodos a partir de integrações metodológicas reflete um amadurecimento do campo em direção a abordagens ainda mais adaptativas e contextuais. Essa evolução dialoga diretamente com a noção de Capra (1997) de que os sistemas vivos exigem compreensão a partir de múltiplos níveis de análise e relações dinâmicas, não sendo passíveis de enquadramento em modelos rígidos ou universalistas.

Portanto, os resultados da revisão de Batista (2018) não apenas validam a pertinência dos MEPs como ferramentas de apoio à decisão em contextos complexos, mas também reforçam a importância do pensamento sistêmico como fundamento teórico-metodológico para sua aplicação. A sinergia entre MEPs e abordagens sistêmicas oferece um caminho fértil para futuras pesquisas e intervenções práticas, especialmente em um cenário global marcado por incertezas crescentes e pela necessidade de decisões mais colaborativas, reflexivas e adaptativas.

6. CONCLUSÃO

Mais do que um arcabouço teórico, esta revisão sistemática revela o Pensamento Sistêmico como uma profunda revolução epistemológica na Administração. Ele emerge não como um simples contraponto ao modelo mecanicista, mas como sua necessária transcendência. Se o paradigma tradicional nos ensinou a dissecar a organização em partes controláveis, o olhar sistêmico nos convida a reencantá-la, compreendendo-a como um organismo vivo, cuja inteligência reside precisamente nas conexões, fluxos e padrões de relacionamento que a lógica fragmentada é incapaz de enxergar. A principal descoberta não está apenas nos quatro eixos temáticos identificados, gestão integrada, aprendizagem, sustentabilidade e tomada de decisão complexa, mas na percepção de que eles são facetas indissociáveis de uma mesma realidade: a de que a organização é, antes de tudo, um fenômeno relacional.

Os resultados demonstram que a aplicação do Pensamento Sistêmico vai muito além da adoção de ferramentas como diagramas de laço causal. O que estava nas entrelinhas da análise é a constatação de que a verdadeira barreira não é técnica, mas cultural e cognitiva. As organizações frequentemente caem na armadilha da "fachada sistêmica", onde jargões e instrumentos são incorporados, mas a mentalidade de comando e controle, herdeira do mecanicismo, permanece intocada. Isso fica claro quando se observa a inserção de modelos como a Economia Circular ou o Lean, que, quando reduzidos a um conjunto de técnicas desprovidas de uma transformação cultural, geram ilhas de eficiência em um oceano de impacto linear, incapazes de produzir a mudança sustentável almejada. A ironia, então, é que as ferramentas mais avançadas, como o Business Intelligence, só realizam seu potencial transformador quando deixam de ser painéis de controle fragmentados para se tornarem o sistema nervoso de um organismo que pensa e age de forma integrada.

A análise dos estudos evidencia que o Pensamento Sistêmico opera uma mudança radical no cerne da liderança. O gestor deixa de ser o planejador central, o "cérebro" da organização-máquina, e assume o papel de um cultivador de ecossistemas. Sua função primordial é criar as condições, como segurança psicológica, canais de comunicação ricos e espaços para diálogo, para que a inteligência coletiva e a auto-organização floresçam. Isto ficou particularmente visível nos relatos sobre a gestão durante a pandemia, onde a capacidade de resposta dependeu menos de manuais pré-definidos e mais da resiliência, adaptabilidade e confiança tecidas nas relações internas. A tomada de decisão, nesse contexto,

deixa de ser um evento pontual de escolha racional e se torna um processo contínuo de interpretação coletiva e aprendizagem, uma navegação consciente na incerteza.

Por fim, a revisão deixa claro que a sustentabilidade é o teste ácido que distingue a retórica da prática sistêmica genuína. Tentar alcançá-la com uma lógica mecanicista é como querer curar um paciente tratando sintomas isolados, sem considerar o organismo como um todo. A verdadeira sustentabilidade exige uma reconfiguração completa do modelo mental, onde o sucesso é medido não pela maximização linear do lucro, mas pela capacidade de criar valor equilibrado e resiliente em rede. Dessa forma, o Pensamento Sistêmico consolida-se não apenas como um referencial teórico indispensável, mas como um caminho prático para a construção de organizações que não apenas funcionam, mas que vivem, aprendem e evoluem em harmonia com a complexidade do mundo. Ele é, em última instância, a alquimia que transforma a fragmentação em totalidade, o controle em confiança, e a eficiência estéril em uma vitalidade duradoura.

REFERÊNCIAS

- ADRIANO, Bruna Manuela; STEIL, Andrea Valéria. **Modelos mentais na pesquisa em aprendizagem organizacional: uma revisão integrativa**. Revista Administração em Diálogo, v. 22, n. 3, p. 118-140, 2020.
- AKABANE, Getúlio K.; SINKUNAS JUNIOR, Vicente Miguel. **Uma revisão da literatura sobre fatores que apoiam a mudança organizacional voltada para o Lean Thinking**. Brazilian Journal of Business, Curitiba, v. 4, n. 4, p. 2787-2799, out./dez. 2022.
- ANDRADE, Aurélio L.; SELEME, Acyr; RODRIGUES, Luís H.; SUTO, Rodrigo. **Pensamento Sistêmico: caderno de campo. O desafio da mudança sustentada nas organizações e na sociedade**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- ARAÚJO, Allysson Alex de Paula. **Business Intelligence e sua importância para tomada de decisão: uma revisão bibliográfica**. 2012. 78 f. Monografia (Bacharelado em Sistemas de Informação) – Faculdade Juazeiro do Norte, Juazeiro do Norte, 2012.
- ARGYRIS, Chris; SCHÖN, Donald A. **Aprendizagem organizacional: uma perspectiva de teoria na prática**. São Paulo: Atlas, 1996.
- AZEVEDO, Régis Boechat Alt. **O papel da sustentabilidade na formação do administrador: uma revisão das práticas educacionais em nível global**. In: ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE, 2025. *Anais [...]*. Brasília: Anpad, 2025.
- BARBOSA, Milka Alves Correia; PAIVA, Kely César Martins de; MENDONÇA, José Ricardo Costa de. **Papel social e competências gerenciais do professor do ensino superior: aproximações entre os construtos e perspectivas de pesquisa**. Organizações & Sociedade, Salvador, v. 25, n. 84, p. 100-121, jan./mar. 2018.
- BARBOZA, Silvio de Freitas; OLTRAMARI, Andrea Poletto; MÜLLER, Camila Vieira; SALVAGNI, Julice. **Relações de Trabalho: Reflexões Conceituais e Proposta de Agenda a Partir da Produção Científica Brasileira (2005 - 2017)**. Revista ADM.MADE, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 20-41, set./dez. 2019.
- BATISTA, Danyella G. R. **Métodos de Estruturação de Problemas: uma revisão de literatura**. 2018. Monografia (Bacharelado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.
- BEDIN, Sonali Paula Molin; VIANNA, William Barbosa. **Liderança e atuação profissional em unidades de informação. Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 26, n. 1, p. 3-25, mar. 2021.
- BERTALANFFY, Ludwig von. **Teoria Geral dos Sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações**. Tradução de Francisco M. Guimarães. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- BERTOL, Frederico Licks. **Comando e controle no contexto da digitalização: um estudo com base em modelagem computacional**. 2018. 88 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Estratégicos Internacionais), Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

BUENO, Renato Varella. **O uso do BPM no mapeamento de processos nas organizações: uma revisão sistemática da literatura**. 2020. Dissertação (Mestrado em Gestão e Organização do Conhecimento) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. 14. ed. São Paulo: Cultrix, 1996.

CAPRA, Fritjof; LUISI, Pier Luigi. **A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, sociais, econômicas e ecológicas**. São Paulo: Cultrix, 2014.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

CORREA, Eduardo Moraes et al. **Desafios, barreiras e práticas na implementação da economia circular em uma empresa de cosméticos: uma revisão de literatura**. [S. l.], 2024.

DAMBROS, Márcia B. **A complexidade organizacional: relatos de gestores e a percepção da dinâmica organizacional**. 2013. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.

ELKINGTON, John. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: M. Books, 2012.

FAYOL, Henri. **Administração Industrial e Geral: previsão, organização, comando, coordenação e controle**. São Paulo: Atlas, 1916.

FRANCO, Luciane Silva; PILATTI, Luiz Alberto; PICININ, Claudia Tania; KOVALESKI, João Luiz; NADAL, Juliana Moletta. **As aplicações do Total Quality Management em empresas no Brasil: uma revisão sistemática de literatura**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 9., 2019, Ponta Grossa. Anais [...]. Ponta Grossa: UTFPR, 2019. p. 1-12.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GÓMEZ, Angel David Parrado; SILVA, Vivian Iara Strehlau; RECH, Roberto Sergio; REYES, Guillermo. **Gestão de design na América Latina: uma revisão sistemática**. *Revista Gestão e Projetos – GeP*, São Paulo, v. 12, n. 3, 2021.

GUEDES, Thiago de Andrade. **Gestão logística nas organizações: uma análise do posicionamento temático e agenda de pesquisa**. *Revista Produção Online*, Florianópolis, SC, v. 24, n. 1, e-5041, 2024.

KIM, Daniel H. **Introdução à dinâmica de sistemas: ferramentas para pensar em sistemas complexos**. Porto Alegre: Bookman, 1999.

LIMA, Edmilson. **Estratégia de Pequenas e Médias Empresas: uma revisão**. *REGE - Revista de Gestão*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 169-187, abr./jun. 2010.

LIMA, Elisângela Pereira. **As consequências de uma comunicação ineficaz no ambiente interno de trabalho: uma revisão sistemática**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) – Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas, TO, 2019.

- LIMA, Wellington; PESSANHA, Eloisa. **Pensamento sistêmico nas organizações: princípios e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- MORGAN, Gareth. **Imagens da organização**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- NEVES, Leonardo de Lima; MACIEL, Sirlei de Andrade. **TEORIA GERAL DOS SISTEMAS (TGS): uma revisão sistemática dos cursos *stricto sensu* brasileiros**. In: NOVAS DINÂMICAS DA SOCIEDADE: desafios e soluções, 2021, Anais... 2021. p. 1-21.
- NONATO, Rafael dos Santos; AGANETTE, Elisangela Cristina; LEAL, Heloisa Reis. **Gestão da Informação: uma Revisão Sistemática da Literatura sobre teorias, modelos e metodologias**. Brazilian Journal of Information Science: Research trends, vol. 17, publicação contínua, 2023, e23015.
- OLIVEIRA, Caio Torres; TORRES, Felipe Silva. **Pensamento Sistêmico nas Organizações: Ferramentas e Práticas para a Gestão da Complexidade**. São Paulo: Atlas, 2022.
- OLIVEIRA, Indira Dutra de Almeida Cabral de; NASCIMENTO, Ademir Macedo. **Mudança de atitude de servidores públicos através de elementos de gamificação: uma revisão sistemática**. In: IX Encontro Brasileiro de Administração Pública, 2022, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: SBAP, 2022.
- PEREIRA, Aline; SOUZA, Ricardo. **Revisão Sistemática da Literatura: guia prático para pesquisadores**. São Paulo: Atlas, 2019.
- PEREIRA, Matheus Costa et al. **Projeto para Implementação da Manutenção Preventiva: Review com estudo de caso simulado**. E-Locução, v. 20, n. 10, 2021.
- PRESTI, Michael Joseph; MENDES, Diego Costa. **Qual o impacto da pandemia de Covid-19 na gestão de pessoas e no trabalho? Uma revisão integrativa da literatura**. RAE – Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 63, n. 6, p. 1-23, 2023.
- ROBBINS, Stephen P. **Fundamentos do comportamento organizacional**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- ROCHA NETO, Ivan. **Gestão do Conhecimento e Complexidade**. Revista de Gestão e Projetos - GeP, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 94-126, jan./abr. 2012.
- SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2020.
- SENGE, Peter M. **A Quinta Disciplina: arte e prática da organização que aprende**. 31. ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2006.
- SOUZA, J. R. M.; SILVA, C. E. **Metodologias de estímulo à criatividade e inovação no desenvolvimento de empreendedores: uma revisão teórica**. Revista Brasileira de Administração Científica, Aquidabã, v. 2, n. 1, p. 68-86, 2011.

TEZZA, Rafael; BORNIA, Antonio Cezar; VEY, Ivan Henrique. **Sistemas de medição de desempenho: uma revisão e classificação da literatura**. Gestão & Produção, v. 17, n. 1, p. 75-93, 2010.

VERGARA, Sylvia Constant. **Gestão de pessoas**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VIEIRA, Milene; SILVA, Rodrigo. **Metodologia Científica: revisões sistemáticas e integrativas**. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2020.

APÊNDICE A- DESCRIÇÃO DAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS SELECIONADAS

O quadro a seguir apresenta a caracterização detalhada dos estudos selecionados para compor o *corpus* da revisão sistemática realizada neste trabalho. As publicações foram classificadas conforme título, autores, ano, base de dados de coleta e área temática da Administração, essa sistematização permite visualizar de forma clara a diversidade e amplitude dos materiais analisados.

Quadro 7 - Produções Científicas Seleccionadas

Nome do Artigo / Trabalho	Autores	Ano	Área de estudo
Modelos mentais na pesquisa em aprendizagem organizacional: uma revisão integrativa	Adriano, Bruna Manuela; Steil, Andrea Valéria	2020	Aprendizagem Organizacional / Comportamento Organizacional
Uma revisão da literatura sobre fatores que apoiam a mudança organizacional voltada para o Lean Thinking	Akabane, Getúlio K.; Sinkunas Junior, Vicente Miguel	2022	Operações / Lean / Mudança Organizacional
Papel social e competências gerenciais do professor do ensino superior: aproximações entre os construtos e perspectivas de pesquisa	Barbosa, Milka A. C.; Paiva, Kely C. M.; Mendonça, José R. C.	2018	Gestão de Pessoas / Competências
Relações de Trabalho: Reflexões Conceituais e Proposta de Agenda a Partir da Produção Científica Brasileira (2005–2017)	Barboza, Silvio de F.; Oltramari, Andrea P.; Müller, Camila V.; Salvagni, Julice	2019	Relações de Trabalho / Comportamento Organizacional
Liderança e atuação profissional em unidades de informação	Bedin, Sonali P. M.; Vianna, William B.	2021	Gestão de Pessoas
Desafios, barreiras e práticas na implementação da economia circular em uma empresa de cosméticos: uma revisão de literatura	Correa, Eduardo M. et al.	2024	Sustentabilidade / Economia Circular
As aplicações do Total Quality Management em empresas no Brasil: uma revisão sistemática de literatura	Franco, Luciane S. et al.	2019	Gestão da Qualidade / Operações
Gestão de design na América Latina: uma revisão sistemática	Gómez, Angel D. P.; Silva, Vivian I. S.; Rech, Roberto Sergio; Reyes, Guillermo	2021	Estratégia / Design / Inovação
Gestão logística nas organizações: uma análise do posicionamento temático e agenda de pesquisa	Guedes, Thiago de A.	2024	Logística / Operações
Estratégia de Pequenas e Médias Empresas: uma revisão	Lima, Edmilson	2010	Estratégia
Teoria Geral dos Sistemas (TGS): uma revisão sistemática dos cursos stricto sensu brasileiros	Neves, Leonardo de L.; Maciel, Sirlei de A.	2021	Teoria Geral dos Sistemas

Gestão da Informação: uma Revisão Sistemática da Literatura sobre teorias, modelos e metodologias	Nonato, Rafael S.; Aganette, Elisangela Cristina; Leal, Heloisa Reis	2023	Gestão da Informação
Mudança de atitude de servidores públicos através de elementos de gamificação: uma revisão sistemática	Oliveira, Indira D. A. C.; Nascimento, Ademir Macedo	2022	Inovação / Gestão Pública
Projeto para Implementação da Manutenção Preventiva: Review com estudo de caso simulado	Pereira, Matheus C. et al.	2021	Operações / Manutenção
Qual o impacto da pandemia de Covid-19 na gestão de pessoas e no trabalho? Uma revisão integrativa da literatura	Presti, Michael Joseph; Mendes, Diego Costa	2023	Gestão de Pessoas / Trabalho
Gestão do Conhecimento e Complexidade	Rocha Neto, Ivan	2012	Gestão do Conhecimento / Complexidade
Métodos de Estruturação de Problemas: uma revisão de literatura	Batista, Danyella G. R.	2018	Tomada de Decisão / TGS
As consequências de uma comunicação ineficaz no ambiente interno de trabalho: uma revisão sistemática	Lima, Elisângela Pereira	2019	Comunicação Organizacional
A complexidade organizacional: relatos de gestores e a percepção da dinâmica organizacional	Dambros, Márcia B.	2013	Complexidade / Comportamento Organizacional
O papel da sustentabilidade na formação do administrador: uma revisão das práticas educacionais em nível global	Azevedo, Régis B. A.	2025	Sustentabilidade / Educação
Business Intelligence e sua importância para tomada de decisão: uma revisão bibliográfica	Araújo, Allysson A. P.	2012	Gestão da Informação / BI
O uso do BPM no mapeamento de processos nas organizações: uma revisão sistemática da literatura	Bueno, Renato Varella	2020	Processos / Gestão da Informação
Comando e controle no contexto da digitalização: um estudo com base em modelagem computacional	Bertol, Frederico Licks	2018	Estratégia / Tecnologia
Metodologias de estímulo à criatividade e inovação no desenvolvimento de empreendedores: uma revisão teórica	Souza, J. R. M.; Silva, C. E.	2011	Inovação / Empreendedorismo
Sistemas de medição de desempenho: uma revisão e classificação da literatura	Tezza, Rafael; Bornia, Antonio C.; Vey, Ivan Henrique	2010	Operações / Desempenho

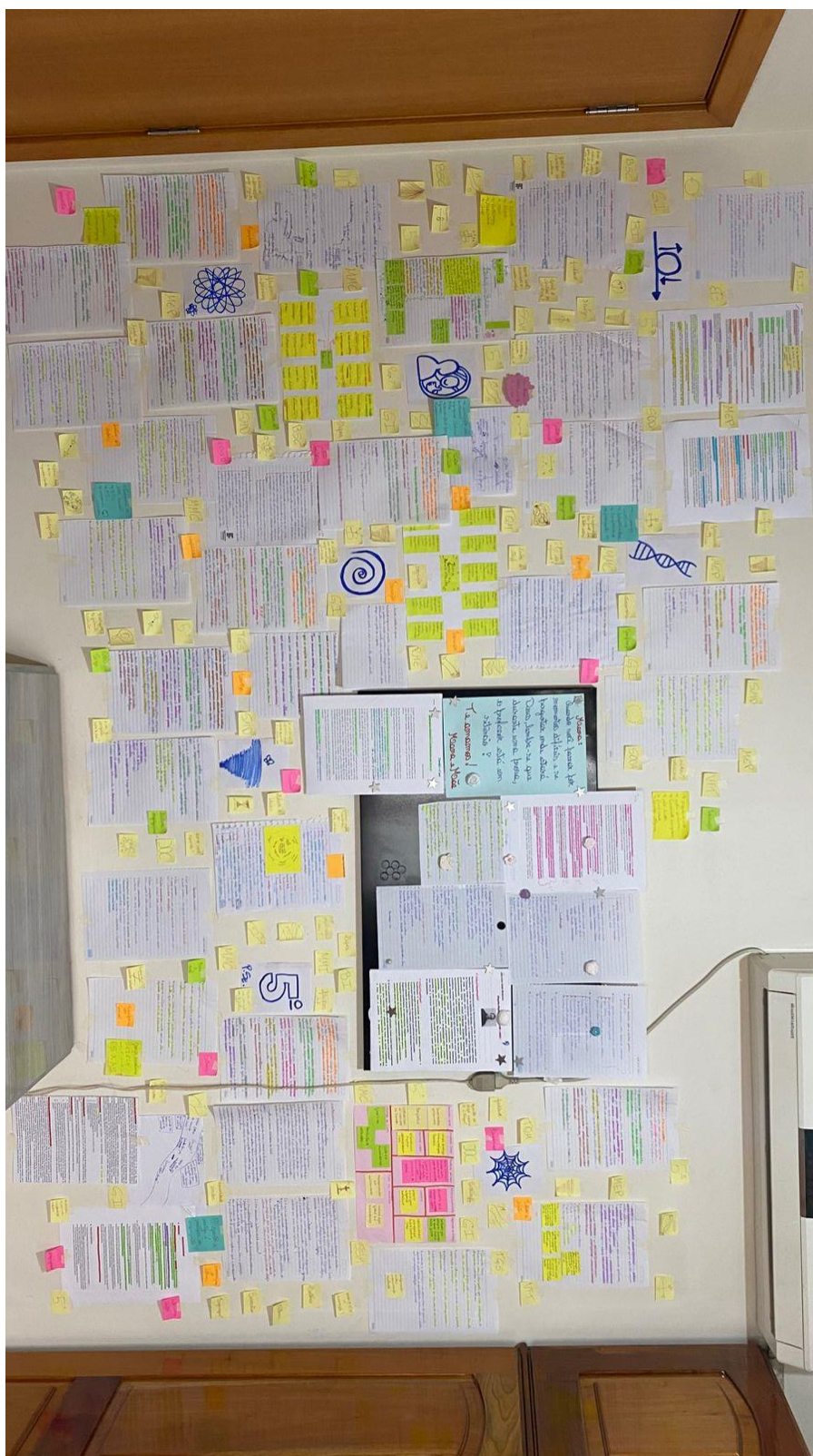
Fonte: Elaborado pela autora (2025).

O quadro apresentado reúne exclusivamente publicações que se enquadram como artigos científicos, trabalhos acadêmicos, dissertações, anais de eventos ou revisões sistemáticas, alinhando-se

ao propósito metodológico da pesquisa. Obras de natureza teórica, como livros clássicos e fundamentos de autores amplamente reconhecidos, incluindo Chiavenato, Maximiano, Senge, entre outros, não foram inseridas, pois não fazem parte do escopo analítico desta classificação. A organização das áreas temáticas contempladas baseou-se no enquadramento das subáreas da Administração reconhecidas pela CAPES e pela literatura especializada, assegurando coerência conceitual e rigor metodológico na categorização dos estudos analisados.

APÊNDICE B - MAPA CONCEITUAL MURAL

Figura 1- Mapa Conceitual Mural da autora



Fonte: Elaborado pela autora.