



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS
ESCOLA DE ENFERMAGEM ALFREDO PINTO – EEAP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM E BIOCÊNCIAS
DOUTORADO

ANA MARIA CHAVÃO BRITO LOMBARDI DE SOUZA

UM FRAMEWORK DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA A CADEIA DE
SUPRIMENTOS DE SAÚDE COM A LENTE DA SUSTENTABILIDADE

RIO DE JANEIRO

2024

ANA MARIA CHAVÃO BRITO LOMBARDI DE SOUZA

**UM FRAMEWORK DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA A CADEIA DE
SUPRIMENTOS DE SAÚDE COM A LENTE DA SUSTENTABILIDADE**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro para a obtenção de título de Doutor em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Annibal José Roris Rodriguez Scavarda do Carmo

RIO DE JANEIRO

2024

C512

Chavão Brito Lombardi de Souza, Ana Maria
UM FRAMEWORK DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA A
CADEIA DE SUPRIMENTOS DE SAÚDE COM A LENTE DA
SUSTENTABILIDADE / Ana Maria Chavão Brito Lombardi de
Souza. -- Rio de Janeiro : UNIRIO, 2024.

108

Orientador: Annibal José Roris Rodriguez Scavarda do
Carmo .

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Estado do
Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e
Biociências, 2024.

1. Framework. 2. Cadeia de Suprimentos em Saúde. 3.
Sustentabilidade. I. Roris Rodriguez Scavarda do Carmo ,
Annibal José , orient. II. Título.

ANA MARIA CHAVÃO BRITO LOMBARDI DE SOUZA

**UM FRAMEWORK DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA A CADEIA
DE SUPRIMENTOS DE SAÚDE COM A LENTE DA SUSTENTABILIDADE**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Enfermagem e Biociências da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro,
como requisito para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Aprovado em: 09 de novembro de 2024.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Annibal José Roris Rodriguez Scavarda do Carmo
Presidente - UNIRIO

Prof.^a Dra. Cristiana Fialho Braz da Silva
Primeira Examinadora

Prof. Dr. Flávio Vaz Machado
Segundo Examinador

Prof.^a Dra. Isabel Cristina Augusto de Souza Faria
Terceira Examinadora

Prof. Dr. Luiz Amancio Machado de Souza Junior
Quarto Examinador

Prof.^a Dra. Maristela Groba Andrés
Suplente

Prof. Dr. Luiz Alexandre Lellis Mees
Suplente

AGRADECIMENTOS

Uma tese, independente do fato de sua autoria ser individual, é uma composição fruto do esforço de muitos que contribuem indiretamente ou diretamente com a sua construção.

Inicialmente, agradeço à Deus, por me direcionar, proteger e permitir concluir mais uma etapa da minha vida acadêmica.

Agradeço ao meu orientador Professor Doutor Annibal José Roris Rodriguez Scavarda do Carmo pela construção desta tese, pela inspiração, pelo apoio, sua disposição e capacidade de fomentar um diálogo de saberes. Aprendi muito ao longo de quatro anos e agradeço muito por esse aprendizado.

Agradeço ao meu esposo, companheiro e amigo Geraldo José Lombardi de Souza, à minha filha Júlia Chavão Brito Lombardi de Souza e à minha mãe Adiléa Chavão Brito, pelo incentivo apoio e compreensão durante os momentos em que me ausentei, para o cumprimento das atividades acadêmicas. Sem eles, seria árduo este caminho

Agradeço às Professoras Doutora Enfermeira Ilda Cecília Moreira da Silva (in memoriam) e à Professora Doutora Enfermeira Lucrécia Helena Loureiro pelo incentivo no caminho do mestrado e doutorado.

A minha banca examinadora, pela disponibilidade, dedicação e contribuições valiosas (e necessárias) para o meu crescimento profissional.

Agradeço a Teresa Alves e Thais Lauria, companheiras de turma e trajetória, pelas trocas de conhecimento, incentivo e sugestões.

Aos amigos que me apoiaram durante toda esta trajetória Andreia Helena Toledo e Ana Cecília Cardoso Firmo. Obrigada, por muitas vezes em que estiveram por perto.

SOUZA, Ana Maria Chavão Brito Lombardi de. **Um framework de gestão de recursos humanos para a cadeia de suprimentos de saúde com a lente da sustentabilidade.** 2024. 108 f. Tese (Doutorado em Enfermagem e Biociências) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

RESUMO

A cadeia de suprimentos, na área de saúde, representa um grande desafio. Nesse sentido, os gestores têm buscado na tecnologia aportes para um desempenho eficaz dessa atividade. Uma possibilidade de gestão eficaz encontra-se na articulação entre a sustentabilidade e a cadeia de suprimentos, que podem, entre outras contribuições, melhorar a comunicação entre as partes interessadas e reduzir os prazos de aquisição de produtos, conduzindo a processos mais eficientes. A presente pesquisa tem por objetivo desenvolver um *framework* de gestão de recursos humanos para a cadeia de suprimentos de saúde, com foco na sustentabilidade, por meio de uma revisão de literatura. Para tanto, os dados da pesquisa foram coletados nas bases de dados *Medline* e *Scopus*, entre agosto e novembro de 2023 e fevereiro e setembro de 2024, utilizando como descritores: *Central Supply Hospital "OR" "Equipment and Supplies Hospital "OR" Supply chain Management "OR" Sustainable Development "OR" Sustainability "OR" Health "OR" Hospital Personnel Management "OR" Human Resources "OR" Staff Development "OR" Personnel Department "OR" Staff Resources*. Foram identificados, inicialmente, 546 artigos publicados entre 2014 e 2024. Desses, com filtro entre 2020 e 2024, 40 artigos foram selecionados pela afinidade com o tema deste estudo, os quais foram analisados criticamente visando compreender o processo da cadeia de suprimentos da saúde e da gestão de recursos humanos, com foco na sustentabilidade. Os principais resultados mostraram uma diversidade de práticas que impactam positivamente a sustentabilidade ambiental, econômica e social, além de evidenciar a necessidade de uma integração entre gestão de recursos humanos e cadeia de suprimentos. O *framework* proposto se estrutura em cinco pilares inter-relacionados: liderança e cultura organizacional; gestão estratégica de pessoas; gestão de riscos e resiliência; inovação e tecnologia; e governança e monitoramento. Espera-se que esse modelo sirva como uma ferramenta para líderes e gestores que buscam otimizar suas operações, contribuindo positivamente para o desenvolvimento sustentável do setor.

Palavras-chave: Cadeia de Suprimentos em saúde. Framework. Recursos Humanos. Sustentabilidade.

SOUZA, Ana Maria Chavão Brito Lombardi de. **A human resources management framework for the healthcare supply chain through the lens of sustainability.** 2024. 108 f. Thesis (PhD in Nursing and Biosciences) - Center for Biological and Health Sciences, Federal University of the State of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, ~~2024~~

ABSTRACT

The supply chain, in the health area, represents a great challenge. In this sense, managers have sought in technology contributions for an effective performance of this activity. One possibility of effective management lies in the articulation between sustainability and the supply chain, which can, among other contributions, improve communication between stakeholders and reduce product acquisition times, leading to more efficient processes. The present research aims to develop a human resource management framework for the health supply chain, with a focus on sustainability, through a literature review. To this end, the survey data were collected from the *Medline* and *Scopus* databases, between August and November 2023 and February and September 2024, using the following descriptors: Central Supply Hospital "OR" "Equipment and Supplies Hospital "OR" Supply chain Management "OR" Sustainable Development "OR" Sustainability "OR" Health "OR" Hospital Personnel Management "OR" Human Resources "OR" Staff Development "OR" Personnel Department "OR" Staff Resources. Initially, 546 articles published between 2014 and 2024 were identified. Of these, with a filter between 2020 and 2024, 40 articles were selected by affinity with the theme of this study, which were critically analyzed in order to understand the process of the health supply chain and human resource management, with a focus on sustainability. The main results showed a diversity of practices that positively impact environmental, economic and social sustainability, in addition to highlighting the need for an integration between human resource management and supply chain. The proposed framework is structured in five interrelated pillars: leadership and organizational culture; strategic people management; risk management and resilience; innovation and technology; and governance and monitoring. This model is expected to serve as a tool for leaders and managers seeking to optimize their operations, contributing positively to the sustainable development of the sector.

Keywords: Healthcare supply chain. Framework. Human resources. Sustainability.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BSC	Balanced Scorecard - Painel de Controle Balanceado
COVID-19	<i>Coronavirus disease</i> 2019 - Doença por coronavírus 2019
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EPR	Enterprise Resource Planning-Planejamento de Recursos Empresariais
FTS	Força de Trabalho em Saúde
GHRM	Gestão Verde de Recursos Humanos
GRH	Gestão de Recursos Humanos
GSCM	<i>Green Supply Chain Management</i> -Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde
IA	Inteligência Artificial
IoT	<i>Internet of Things</i> - Internet das Coisas
KPIs	<i>Key Performance Indicators</i> - Indicadores de Desempenho
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
RBV	<i>Resource-Based View</i> -Teoria dos Recursos Baseados em Competências
RH	Recursos Humanos
SC	<i>Supply Chain</i> - Cadeia de Suprimentos
SCM	<i>Supply Chain Management</i> - Gestão da Cadeia de Suprimentos
SSCM	Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos
SSS	Seleção Sustentável de Fornecedores
SUS	Sistema Único de Saúde
TI	Tecnologia de Informação

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Metodologia de busca pelos artigos	58
Figura 2 - Análise temporal dos artigos publicados entre 2020 e 2024	59
Figura 3 - Proposta de <i>Framework</i> para a Gestão de Recursos Humanos Sustentáveis nas Cadeias de Suprimentos de Saúde. RJ, 2024.	77

LISTA QUADROS

Quadro 1- Mapeamento de conceitos para definição da estratégia de pesquisa dos artigos nas bases de dados. RJ, 2024.	55
Quadro 2 - Bases de dados e combinações dos termos escolhidos para a pesquisa. RJ, 2024.	55
Quadro 3 - Critérios de inclusão e exclusão aplicados a coleta de dados. RJ, 2024.	56
Quadro 4 - Síntese das práticas de gestão de recursos humanos identificadas nos estudos no contexto do Eixo 1 – Práticas de gestão de recursos humanos. RJ, 2024.	68
Quadro 5 - Impacto das práticas de Gestão de Recursos Humanos na sustentabilidade identificados nos estudos no contexto do Eixo 2 – Impacto das práticas de gestão de RH na sustentabilidade. RJ, 2024.	72
Quadro 6 - Proposta de framework para a gestão de recursos humanos sustentáveis nas cadeias de suprimentos de saúde no contexto do Eixo 3 - Framework proposto. RJ, 2024.	75

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Consideração ética	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 Cadeia de suprimentos: uma análise conceitual	19
2.1.1 A ótica sobre a cadeia de suprimentos: seu aporte gerencial.....	21
2.1.2 Cadeia de suprimentos em saúde: uma análise de suas definições	23
2.2 O foco da cadeia de suprimentos em saúde abarcando a sustentabilidade	27
2.3 A integração da gestão de recursos humanos e da cadeia de suprimentos: um caminho para a sustentabilidade	34
2.3.1 A trajetória sobre recursos humanos em saúde: analisando a sua gestão.....	38
2.3.2 Gestão de recursos humanos: um olhar para sustentabilidade.....	45
3 METODOLOGIA	54
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	61
4.1 Eixo Temático 1: Práticas de gestão de recursos humanos	61
4.2 Eixo Temático 2: Impacto das práticas de gestão de RH na sustentabilidade	68
4.3 Eixo Temático 3: <i>Framework</i> proposto	73
5 CONCLUSÕES	79
REFERÊNCIAS	83
APÊNDICE A – ARTIGOS SELECIONADOS	96

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

A cadeia de suprimentos em saúde está associada ao processo de gerenciamento do fluxo de materiais, produtos e serviços desde o produtor até o usuário final no setor de saúde. Ela envolve a aquisição de recursos, o gerenciamento de estoque e a entrega de equipamentos necessários às instalações de saúde e aos pacientes. Para Mittal e Mantri (2023), o objetivo da cadeia de suprimentos é garantir que os produtos certos estejam disponíveis nas quantidades, nos locais e no momento certo para que o atendimento ao paciente ocorra da forma correta. A gestão da cadeia de suprimentos de cuidados de saúde é, portanto, ponto decisivo para a redução de custos e para a melhora na eficiência. Para tanto, as organizações de saúde devem adotar práticas de gestão voltadas a otimizar o gerenciamento de estoques, simplificar os processos e facilitar a tomada de decisões estratégicas para atender às necessidades dos pacientes, assim como dos fornecedores (Essila, 2022).

São exemplos de estratégias: a padronização e a automação de processos, a implementação eficaz de *softwares* e a adoção de modelos de estoque híbridos probabilísticos. Além disso, a integração da tecnologia *blockchain* pode aumentar a transparência, melhorar a comunicação com as partes interessadas e reduzir os prazos de aquisição de produtos, conduzindo a processos mais eficientes da cadeia de suprimentos de cuidados de saúde.

As atividades de atenção à saúde são complexas e incorporadas a uma cadeia de ações definidas como procedimentos. Cada procedimento, com sua especificidade, gera processos de trabalho, em diferentes organizações e com diferentes profissionais (Infante; Santos, 2007). O foco dos serviços de saúde está em oferecer atendimento de qualidade aos pacientes, com procedimentos eficazes no atendimento.

Nesse contexto, Alves e Silva (2022) destacaram que a administração financeira, juntamente com os recursos humanos (RH), materiais e de logística, é indispensável nos serviços de saúde, assim como na operação da organização hospitalar. A gestão eficaz da cadeia de suprimentos de saúde vislumbra garantir o acesso contínuo a produtos e serviços essenciais, bem como promover a sustentabilidade ambiental e econômica no setor. Desse modo, os recursos

humanos desempenham um papel relevante na operação diária e na implementação de estratégias que visam melhorar a eficiência, reduzir custos e minimizar o impacto ambiental.

Para Simchi-Levi, Kaminsky e Simchi-Levi (2014), a cadeia de suprimentos envolve mais do que processos logísticos de armazenagem e transporte, abrangendo também todos os processos de negócios necessários para atender clientes. Para a compreensão do conceito de cadeia de suprimentos, é preciso entender a complexidade e a integração dos processos envolvidos na entrega de produtos e serviços ao consumidor final. De fato, a cadeia de suprimentos não se limita apenas a aspectos logísticos, mas inclui também a gestão de fornecedores, o desenvolvimento de produtos, a previsão de demanda e o gerenciamento das relações com os clientes.

A visão contemporânea sobre a cadeia de suprimentos enfatiza a colaboração entre diferentes parceiros, permitindo uma resposta mais ágil às mudanças do mercado e às necessidades dos consumidores. De acordo com Christopher (2002), cadeias de suprimentos ágeis se adaptam rapidamente às mudanças do mercado, adotando uma abordagem mais direcionada ao cliente. Essa abordagem melhora a eficiência operacional, proporcionando uma melhor experiência ao cliente, primordial em um ambiente competitivo. Além disso, a digitalização e a utilização de tecnologias, como *big data* e inteligência artificial (IA), estão transformando a forma como as cadeias de suprimentos operam, permitindo maior visibilidade e eficiência nos processos. Isso reforça a ideia de que uma cadeia de suprimentos eficaz vai além de simplesmente movimentar bens, pois deve ser uma rede dinâmica e interconectada que gera valores para todas as partes envolvidas.

Nesse contexto, este estudo propõe ao desenvolvimento de um *framework* de Gestão de Recursos Humanos (GRH) inovador para a cadeia de suprimentos de saúde, com foco na sustentabilidade. A complexidade das operações de saúde, aliada à necessidade de eficiência operacional e alta qualidade de atendimento, demanda uma abordagem integrada que considere os aspectos logísticos e a gestão estratégica de RH. A pesquisa pretende contribuir para o avanço científico ao mapear práticas atuais, avaliar seu impacto na sustentabilidade e propor um *framework* que promova uma gestão mais eficaz e sustentável dos recursos humanos na cadeia de suprimentos de saúde.

O tema desta pesquisa foi motivado pelo interesse da autora, a partir da sua prática docente na área de saúde, e por acreditar que a construção de conhecimentos e o melhor desempenho das funções ocorrem por meio do envolvimento das equipes. No caso da cadeia de suprimentos das instituições de saúde, acredita-se que a equipe precisa estar inserida nas relações interfuncionais em diversas áreas dos serviços de saúde, integrando suas práticas com olhar voltado para a sustentabilidade. Considerando o fato de a GRH promover eficiência, redução de custos e sustentabilidade ambiental e econômica na cadeia de suprimentos de saúde, a proposta desta tese foi responder a seguinte questão norteadora: em organizações de saúde, como intervenções de GRH na cadeia de suprimentos promovem a sustentabilidade e como impactam os resultados organizacionais e a eficiência da cadeia de suprimentos?

O objetivo geral deste estudo é propor um *framework* de GRH para a cadeia de suprimentos de saúde, com foco na sustentabilidade, por meio de uma revisão da literatura. Para atingir este objetivo, foram determinados os seguintes objetivos específicos: a) mapear e analisar as práticas atuais de GRH na cadeia de suprimentos de saúde, identificando suas características e seus processos; b) analisar o impacto das práticas de GRH empregadas na cadeia de suprimentos de saúde, avaliando sua influência na promoção da sustentabilidade; e c) propor um *framework* baseado nas melhores práticas identificadas que possam auxiliar as organizações de saúde na melhoria contínua de suas operações.

No que se refere à organização desta tese, ela está estruturada em quatro capítulos. O Capítulo 1 apresenta a introdução do estudo, incluindo a delimitação do tema, a definição de problema e os objetivos. O Capítulo 2 apresenta a fundamentação teórica, contextualizando os conceitos: cadeia de suprimentos, RH, GRH em saúde, cadeia de suprimentos em saúde e sustentabilidade. O Capítulo 3 detalha os procedimentos metodológicos empregados para a coleta de dados desta pesquisa, incluindo a descrição do método utilizado para a realização da revisão de literatura. No Capítulo 4, são apresentados os resultados e a discussão, incluindo uma síntese dos impactos ambientais decorrentes da prática de gestão de pessoas na cadeia de suprimentos em saúde, assim como o *framework* de GRH para a cadeia de suprimentos de saúde, com ênfase na sustentabilidade. Por fim, no Capítulo 5, são apresentadas as conclusões e as considerações finais do estudo,

destacando as contribuições alcançadas, as limitações identificadas, as implicações sociais dos resultados obtidos, além de lacunas que merecem ser exploradas futuramente e sugestões para pesquisas posteriores.

1.1 Consideração ética

As investigações científicas, geralmente, envolvem problemas éticos que confrontam autores inseridos na pesquisa, como os cientistas, os patrocinadores e os informantes, considerados aqueles sobre quem se pesquisa, bem como aqueles que leem e utilizam a pesquisa. Silva *et al.* (2009) destacaram que qualquer pesquisa científica deve ser realizada com o consentimento prévio, livre e esclarecido das pessoas em causa na investigação. Complementam tal entendimento afirmando que o pesquisador deve ter sempre presente que o interesse e o bem-estar dos indivíduos devem se sobrepôr aos interesses da ciência, o que implica que a ciência deve estar ao serviço da sociedade.

Como mencionado por Duque e Calheiros (2017), o investigador deverá orientar a sua investigação, ou seja, o pesquisador deve se empenhar em fortalecer um quadro institucional rigoroso, democrático e colaborativo que garanta o respeito pelos direitos humanos. Neste sentido, a pesquisa deve buscar, entender e analisar as diferentes formas de violação desses valores e desses direitos, identificando os desafios e os obstáculos que impedem sua plena observância. Além disso, ainda para os autores supracitados, deve-se considerar que a investigação deve ser pautada em uma abordagem interdisciplinar, utilizando diferentes métodos e abordagens teóricas para compreender a complexidade das questões relacionadas à liberdade, segurança individual, diversidade, equidade e solidariedade. O pesquisador deve explorar diversas fontes de dados, realizar análises críticas e fornecer recomendações com embasamento sólido.

A presente investigação se caracteriza como uma pesquisa teórica baseada em revisão de literatura, logo, não interagiu com pessoas e não utilizou dados de seres humanos, nem solicitou informações a eles. Dessa forma, buscou-se observar os valores identificados pelos autores mencionados. Portanto, não foi preciso submeter o estudo para a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos para sua realização.

Capítulo 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A base teórica abordada nesse capítulo baseou-se na visão de saúde e cadeia de suprimentos. Para uma melhor compreensão e análise dos conceitos, este referencial articulará a temática e os conceitos relacionados à cadeia de suprimentos, à gestão da cadeia de suprimentos, à sustentabilidade, à gestão da cadeia de suprimentos em saúde, aos RH e à GRH na cadeia de suprimentos em saúde.

Considerando a cadeia de suprimentos com um papel crucial nas operações empresariais contemporâneas, inclusive sendo um fator determinante para a competitividade das organizações, a narrativa em torno da gestão da cadeia de suprimentos evoluiu, enfatizando a interdependência entre várias dimensões, a exemplo, RH e sustentabilidade. A gestão da cadeia de suprimentos é considerada como o planejamento, a execução e o controle das atividades que transformam insumos em produtos finais.

Os RH estão diretamente associados à gestão da cadeia de suprimentos. A necessidade de uma força de trabalho qualificada e adaptável tem se tornado uma prioridade, com ênfase na formação continuada e no desenvolvimento de habilidades específicas que atendam às demandas de um mercado em rápida mudança (Wang; Gunasekaran; Spien, 2022). A GRH na cadeia de suprimentos vincula-se à criação de equipes colaborativas e multifuncionais, que possam atuar de maneira integrada, favorecendo a performance organizacional e a satisfação dos funcionários (Kumar; Singh, 2022).

De acordo com os autores, a sustentabilidade emergiu como um pilar central na discussão sobre gestão da cadeia de suprimentos. A crescente pressão social e regulatória tem levado as empresas a reavaliar suas práticas operacionais, com foco na redução do impacto ambiental e na promoção de condições de trabalho justas. A literatura recente destaca a adoção de políticas sustentáveis que atendam a requisitos normativos e que também se traduzam em vantagens competitivas e melhoria da imagem corporativa. A integração de princípios sustentáveis na GRH, como diversidade, inclusão e bem-estar dos colaboradores, também se mostrara essencial para construir um ambiente de trabalho propício à inovação (Smith; Lee 2022).

Em síntese, a última década foi marcada por uma transformação no gerenciamento das cadeias de suprimentos, destacando a interconexão entre RH, práticas sustentáveis e uso assertivo de tecnologias. O foco em uma gestão integrada favorece a eficiência operacional e contribui para a resiliência das organizações diante das incertezas do mercado global.

A compreensão da cadeia de suprimentos está diretamente associada à análise das práticas e das estratégias empresariais contemporâneas. A próxima seção se dedicará à cadeia de suprimentos: uma análise conceitual, abordando as definições e os componentes dessa rede que envolve a produção e o fornecimento de bens. Serão exploradas a interconexão entre as diversas etapas da cadeia, desde a obtenção de matérias-primas até a entrega do produto ao consumidor final, e como essa dinâmica se relaciona com a eficiência, a satisfação do cliente e a competitividade das organizações. Além disso, será ressaltado o papel da gestão integrada e colaborativa dentro da cadeia de suprimentos, buscando otimizar resultados e enfrentar os desafios do mercado global.

2.1 Cadeia de suprimentos: uma análise conceitual

A cadeia de suprimentos refere-se ao conjunto de atividades e processos envolvidos na produção e na distribuição de bens, desde a obtenção de matérias-primas até a entrega do produto ao consumidor. Essa cadeia abrange diversos intermediários, como fornecedores, fabricantes, distribuidores e varejistas, e envolve um fluxo contínuo de informações, produtos e serviços.

A cadeia de suprimentos, também conhecida como cadeia de fornecimento ou *supply chain* (SC), em inglês, trata-se de um conjunto de processos que envolvem a produção e a distribuição de mercadorias e a entrega ao consumidor final, assim, abrange todas as etapas, desde a matéria-prima até o produto acabado. Segundo Mahapatra e Sahu (2021), a cadeia de suprimentos é uma área essencial para as organizações, permitindo a coordenação entre fornecedores, fabricantes, distribuidores e varejistas, com o objetivo de otimizar a eficiência, reduzir os custos e melhorar a satisfação do cliente.

Para Christopher (2002), a cadeia de suprimentos é definida como uma rede de processos que agregam valor aos produtos, que incluem o design, a produção, a

entrega e o serviço pós-venda. Esse arranjo abrange a produção e envolve um sistema de transporte e distribuição, o que implica um forte interconhecimento entre diversas etapas, incluindo fornecedores, fabricantes, distribuidores e varejistas. Segundo Fischer *et al.* (2021), o fluxo da cadeia de suprimentos está dividido em três fluxos principais: fluxo de materiais, fluxo de informações e fluxo financeiro. Cada um desses fluxos desempenha um papel crítico na eficiência e na eficácia da cadeia, permitindo a coordenação entre os diversos atores envolvidos.

A cadeia de suprimentos pode ser analisada sob diversas perspectivas. Davis e O'Connor (2022) dissertaram sobre a eficiência e a redução de custos, isto é, como a cadeia de suprimentos bem gerida pode reduzir custos operacionais, melhorar a utilização de recursos e aumentar a produtividade. Quanto ao atendimento ao cliente, para Harrison (2020), a satisfação do cliente está diretamente ligada à eficácia da cadeia de suprimentos. A capacidade de atender à demanda de forma rápida e eficiente é um diferencial competitivo.

Ivanov (2021) analisou como a pandemia de COVID-19 revelou a fragilidade de diversas cadeias de suprimentos globalizadas. Esse contexto trouxe novas abordagens sobre a resiliência dessas cadeias, destacando estratégias que considerem a eficiência, a flexibilidade e a agilidade na resposta a crises. As empresas que direcionaram investimentos para cadeias de suprimentos mais resilientes conseguiram se adaptar rapidamente às mudanças nas condições de mercado.

Zhan *et al.* (2023) analisaram a sustentabilidade na cadeia de suprimentos, com a crescente preocupação com questões ambientais e sociais que tem levado as empresas a adotar práticas mais sustentáveis em suas cadeias de suprimentos. A sustentabilidade não é mais uma opção, mas uma exigência de mercado que pode impactar a competitividade das empresas. Essa crescente preocupação com questões ambientais e sociais tem levado empresas a adotar práticas mais sustentáveis em suas cadeias de suprimentos. Isso inclui a escolha de fornecedores éticos, a redução de desperdícios e a implementação de práticas de economia circular.

Dando continuidade à discussão sobre a cadeia de suprimentos, a seção 2.1.1 A ótica sobre a cadeia de suprimentos: seu aporte gerencial abordará como as empresas podem implementar práticas e estratégias que promovam a eficiência e a

eficácia nas operações. Desse modo, será explorada a importância de um planejamento estratégico que considere as flutuações do mercado, além da definição de indicadores de desempenho *Key Performance Indicators* – Indicadores de Desempenho (KPIs) para monitorar a operação da cadeia. Além disso, o impacto das tecnologias da informação e da digitalização na gestão da cadeia de suprimentos será analisado, enfatizando como ferramentas, por exemplo, IA e *big data*, permitem uma melhor tomada de decisão. A necessidade de integração e colaboração entre todos os elos da cadeia será um ponto central, destacando como a cooperação pode melhorar a eficiência e a satisfação do cliente. Finalmente, também serão abordados aspectos relacionados à gestão de riscos e à importância de desenvolver planos de contingência para assegurar a continuidade dos negócios.

2.1.1 A ótica sobre a cadeia de suprimentos: seu aporte gerencial

Para se considerar o aporte gerencial efetivo da cadeia de suprimentos, as empresas devem considerar diversas práticas e estratégias que promovam a eficiência e a eficácia das operações, tais como: o desenvolvimento de um planejamento estratégico a longo prazo que considera as flutuações do mercado e as capacidades internas da empresa. Ainda, KPIs, para monitorar e avaliar o desempenho da cadeia de suprimentos, e investir no desenvolvimento de talentos e competências dos colaboradores, garantindo que todos estejam alinhados com os objetivos da cadeia de suprimentos.

A tecnologia da informação (TI), a digitalização e o uso de tecnologias, como IA e *big data*, têm revolucionado o gerenciamento da cadeia de suprimentos, permitindo análises preditivas e uma tomada de decisão mais informada (Kumar; Singh, 2022). A tecnologia moderniza as cadeias de suprimentos, possibilitando uma melhor previsão de demanda, rastreamento de produtos e otimização de processos logísticos (Mishra; Singh; Sharma, 2021). De acordo com Sodhi e Tang (2022), a aplicação de tecnologias e a análise de dados têm impulsionado a transformação digital nas cadeias de suprimentos. Essas inovações possibilitam o monitoramento em tempo real, a previsão de demanda mais precisa, a automatização de processos e a tomada de decisões mais ágeis.

Dessa forma, há evidente necessidade de integração e colaboração entre todas as partes envolvidas, desde fornecedores até distribuidores e consumidores.

Essa integração pode ser facilitada por tecnologias como sistemas de informações e plataformas digitais. Conforme destacado por Mena (2024), a cooperação entre os diferentes elos da cadeia é fundamental. Afinal, parcerias sólidas podem melhorar a troca de informações e alinhar objetivos, resultando em mais eficiência.

Para Christopher (2023), uma cadeia de suprimentos é composta por uma rede de organizações interconectadas que colaboram em processos e atividades com o objetivo de produzir bens e serviços necessários para atender às demandas dos clientes finais. Essa definição ressalta a colaboração e a coordenação entre diversas empresas ao longo da cadeia de suprimentos para alcançar eficiência e satisfação dos clientes. Também, envolve o fluxo de informações, os recursos financeiros e os produtos físicos ao longo dessa rede. O autor destacou, ainda, que a chave para o sucesso em gerenciar uma cadeia de suprimentos é o alinhamento dos objetivos, das estratégias e dos processos entre os diferentes participantes, de forma que todos trabalhem em sinergia para maximizar o valor entregue aos clientes.

Na gestão de riscos, Xu e Chiu (2023) mencionaram que identificar e gerenciar riscos nas cadeias de suprimentos assegura a continuidade dos negócios. As empresas precisam desenvolver planos de contingência e estratégias de resposta a crises para minimizar potenciais interrupções. Segundo Hohenstein *et al.* (2020), a teoria da gestão de riscos na cadeia de suprimentos tornou-se mais relevante, especialmente em decorrência de eventos inesperados, como pandemias e desastres naturais. A capacidade de resposta e adaptação a crises é um foco importante da gestão moderna da cadeia de suprimentos.

A gestão eficiente da cadeia de suprimentos garante a eficiência operacional, assim como viabiliza a redução de custos operacionais, aumenta a competitividade no mercado e, além disso, assegura a satisfação do consumidor. Investimentos em tecnologia, como sistemas de gerenciamento de logística, IA e análise de dados, estão sendo cada vez mais utilizados para otimizar essas operações. Nesse contexto, a adaptação às mudanças do mercado e a capacidade de responder rapidamente às demandas dos consumidores são consideradas vitais.

McGain e Naylor (2014) e Duque-Urbe, Sarache e Gutiérrez (2019), consideraram as práticas iniciais para gestão e liderança, são essenciais o controle de recursos e as responsabilidades sob as perspectivas operacionais e econômicas.

Assim, são inseridas a gestão de fornecedores, compras, armazenamento e inventário, transporte e distribuição, informação e tecnologia e, sob olhar da sustentabilidade, a integração dos aspectos ambientais e sociais. De acordo com Fang *et al.* (2022), a gestão da cadeia de suprimentos tornou-se o núcleo da competitividade e da rivalidade empresarial, bem como uma abordagem essencial para o desenvolvimento e a força nacional, desde o final do século XX, devido às inúmeras necessidades decorrentes de uma economia internacional competitiva, na qual são formadas parcerias estratégicas de interesses entre fabricante, fornecedores e vendedores.

Para Christopher (2023), as discussões estratégicas e as práticas para reduzir custos e melhorar o serviço na gestão da cadeia de suprimentos exploraram diversos tópicos, incluindo a integração e a colaboração entre os elos da cadeia, a gestão de estoques eficiente, a logística de distribuição, a gestão de transportes, entre outros.

Ao encerrar a análise do aporte gerencial da cadeia de suprimentos, é apropriado direcionar o foco à saúde, contexto em que essas práticas são particularmente significativas. A seção 2.1.2 Cadeia de suprimentos em saúde, uma análise de suas definições irá explorar as complexidades e as características que envolvem a gestão da cadeia de suprimentos nesse setor. Serão discutidos aspectos relacionados ao acesso a insumos, como medicamentos e equipamentos, necessários para a realização de serviços de saúde. Ademais, a seção abordará os desafios enfrentados, como a escassez de recursos e a adaptação durante crises, como a pandemia de COVID-19. Essa análise permitirá uma compreensão mais clara de como os princípios da cadeia de suprimentos se aplicam ao setor de saúde e seu papel na operação dos serviços de atendimento.

2.1.2 Cadeia de suprimentos em saúde: uma análise de suas definições

A cadeia de suprimentos em saúde é um sistema complexo que abrange planejamento, aquisição, distribuição, gestão dos fluxos de bens, informações e finanças, desde a produção até a entrega, garantindo que os serviços de saúde disponham dos insumos necessários para operar de forma eficaz. Essa cadeia garante que hospitais, clínicas e outros prestadores de serviços de saúde tenham

acesso a medicamentos, equipamentos e suprimentos necessários para oferecer atendimento de qualidade aos pacientes. Esse conceito se torna cada vez mais relevante à medida que a demanda por eficiência em serviços de saúde cresce.

Segundo Infante e Santos (2007), os materiais e a logística, juntamente com os RH e a administração financeira, foram considerados fatores essenciais para o desenvolvimento das atividades de atenção à saúde e para a eficiência operacional das organizações hospitalares. Contudo, a irregularidade no abastecimento e a falta de material são problemas comuns nos serviços de saúde, gerando impactos negativos significativos no desempenho. Além disso, os autores destacam que a discussão sobre processos logísticos, abastecimento e cadeia de suprimentos está consideravelmente sub-representada na literatura.

Duque-Uribe, Sarache e Gutiérrez (2019) descreveram a logística em saúde, identificando a cadeia externa, na qual se incluem fabricantes, distribuidores, fornecedores e usuários, e a cadeia interna, incluindo diferentes tipos de gestão, como de suprimentos, estoque, reabastecimento e utilização. A gestão hospitalar insere ainda os serviços de apoio ao atendimento, como hotelaria, nutrição, lavanderia, TI, gerenciamento de resíduos e assistencial.

De acordo com Silva (2020), a gestão eficiente da cadeia de suprimentos em saúde é vital para melhorar a qualidade dos serviços prestados e reduzir custos. A falta de recursos pode comprometer a capacidade de resposta de sistemas de saúde, especialmente em momentos de crise, como a pandemia de COVID-19. Afinal, a pandemia evidenciou a vulnerabilidade das cadeias de suprimentos e a necessidade de estratégias adaptativas.

Bastos e Gadelha (2023a) descreveram que a gestão da cadeia de suprimentos em saúde é crucial para garantir o acesso universal e eficiente aos serviços de saúde. Ela envolve a coordenação de todas as atividades necessárias para fornecer produtos e serviços de saúde, desde a aquisição de matérias-primas até a entrega ao paciente final. Essa gestão se reflete em vários aspectos, como o acesso universal à saúde, evidenciando que uma cadeia de suprimentos bem gerida assegura que medicamentos, equipamentos e outros insumos essenciais estejam disponíveis quando necessários, contribuindo para a eficácia do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil.

Para Bastos (2023), a redução de custos torna evidente a eficiência na gestão da cadeia de suprimentos por reduzir custos operacionais, evitando desperdícios e melhorando a alocação de recursos. Além disso, a qualidade dos serviços, por meio da disponibilidade contínua de insumos de qualidade, é fundamental para a prestação de serviços de saúde seguros e eficazes. Os principais desafios na cadeia de suprimentos em saúde são descritos pelos estudiosos, posto que a escassez de matéria-prima e a dependência de fornecedores internacionais podem levar a interrupções no fornecimento.

Segundo Martins e Cunha (2022), as incertezas globais, como as provocadas por conflitos geopolíticos ou pandemias, podem comprometer significativamente a produção e a distribuição de insumos. Essa vulnerabilidade torna urgente a diversificação de fornecedores e a resiliência das cadeias de suprimentos. Ainda como principais desafios para Silva (2020), inclui-se a integração de sistemas, ou seja, a dificuldade de integrar diferentes sistemas de informação entre fornecedores e prestadores de serviços de saúde. Em relação à logística e à distribuição, a complexidade de gerenciar a logística de produtos médicos, garantindo que cheguem no tempo certo e em boas condições. Ainda, o controle de custos, no que tange à necessidade de equilibrar a qualidade dos produtos e serviços com a redução de custos, bem como regulamentações e compliance, devido ao fato de a conformidade com as regulamentações de saúde poderem variar entre regiões e países. Também, consideram desafios a gestão de riscos por meio da identificação e da mitigação de riscos associados à cadeia de suprimentos, como interrupções no fornecimento e problemas de qualidade.

Ainda no contexto dos desafios, referente à complexidade da cadeia de suprimentos em saúde, Cavalcante (2023) descreveu a necessidade de coordenação entre múltiplos fornecedores e a gestão de riscos associados a interrupções no fornecimento como questões críticas. Além disso, a sustentabilidade e a responsabilidade social estão se tornando cada vez mais importantes na gestão da cadeia de suprimentos em saúde.

Para Silveira *et al.* (2024), a pandemia de COVID-19 destacou a necessidade de uma cadeia de suprimentos bem estruturada. A necessidade de distribuição rápida e segura de vacinas foi um exemplo, exigindo, de forma acelerada, uma reestruturação significativa da logística de saúde. A rede de frio, que inclui as etapas

de distribuição, transporte e armazenamento de imunobiológicos, precisou ser adaptada para garantir a eficácia das vacinas.

Para Bastos e Gadelha (2023a), estudos recentes apontam que a integração da produção local de medicamentos é essencial para a soberania em saúde e para o acesso universal aos serviços de saúde. A existência de uma cadeia de suprimentos local fortalecida evita vulnerabilidades no SUS. Contudo, a cadeia de suprimentos em saúde enfrenta várias vulnerabilidades. Para Bastos (2023), a dependência de insumos e produtos importados pode causar interrupções no fornecimento, especialmente em situações de crise global, como a pandemia de COVID-19. Conforme considerações de Bastos e Gadelha (2023a), os gargalos tecnológicos, devido à falta de tecnologia avançada e infraestrutura adequada, podem limitar a capacidade de produção local de medicamentos e outros insumos essenciais.

Um estudo realizado por Azzopardi-Muscat, Farrugia e Borg (2019) examinou a aplicação da tecnologia *blockchain* na cadeia de suprimentos de medicamentos. Os resultados mostraram que a utilização dessa tecnologia pode melhorar a rastreabilidade e a transparência dos produtos, reduzindo a incidência de medicamentos falsificados ou de qualidade duvidosa. No entanto, embora a tecnologia *blockchain* possa otimizar a cadeia de suprimentos em saúde, há desafios a serem superados, como interoperabilidade e adoção em larga escala. Além disso, a privacidade dos dados também é uma preocupação importante.

Para Androulaki *et al.* (2018), *blockchain* é uma tecnologia de registro de dados que permite o armazenamento seguro e transparente de informações, bem como consiste em um banco de dados distribuído, no qual cada transação é validada e registrada por meio de um consenso entre os participantes da rede. Desde então, seu potencial foi percebido em diversas áreas, como finanças, saúde, SC, entre outras. A tecnologia também pode facilitar transações seguras e eficientes, eliminando intermediários e reduzindo custos.

Entretanto, para Androulaki *et al.* (2018), *blockchain* enfrenta desafios, como escalabilidade, privacidade e interoperabilidade. Muitos pesquisadores estão trabalhando em soluções para superar essas limitações e aprimorar a tecnologia. Dessa forma, compreende-se que *blockchain* é uma tecnologia inovadora com o potencial de revolucionar diversos setores ao fornecer um meio seguro, transparente e descentralizado para o armazenamento e a transferência de dados.

Outra tendência emergente na cadeia de suprimentos em saúde é o uso de IA. A IA pode auxiliar na tomada de decisões mais precisas e informadas, quando prever a demanda por produtos ou identificar padrões de comportamento fraudulento, podendo melhorar a eficiência e a economia de recursos na cadeia de suprimentos. Compreende-se que a implementação da IA na cadeia de suprimentos em saúde requer, ainda, investimentos significativos em infraestrutura e capacitação de pessoal, conforme apontado por Jawahar, Mathew e Kumar (2023). Além disso, é necessário garantir a ética e a segurança dos dados, bem como a conformidade com os regulamentos de proteção de dados.

A cadeia de suprimentos em saúde é um componente crítico para a eficácia do sistema de saúde. A transformação digital, a gestão de riscos e a sustentabilidade emergem como áreas-chave para sua evolução. À medida que se enfrentam novas crises e desafios, a adaptação e a inovação nessa cadeia serão fundamentais para garantir um atendimento de saúde seguro e eficaz para todos. A gestão eficaz dessa cadeia é essencial para garantir a qualidade do atendimento aos pacientes, reduzir custos e evitar desperdícios. Portanto, gestores da área da saúde devem compreender as definições e os princípios subjacentes à cadeia de suprimentos em saúde, a fim de aplicar as melhores práticas e obter resultados positivos.

Ao finalizar a análise da cadeia de suprimentos em saúde, será examinada a conexão entre essa cadeia e a sustentabilidade. A próxima seção discute como práticas sustentáveis podem ser integradas à gestão da cadeia de suprimentos, visando à eficiência operacional, à preservação ambiental e à equidade social. São discutidos os princípios da sustentabilidade e sua aplicação frente aos desafios contemporâneos, como as mudanças climáticas e as crises ambientais. Além disso, será apresentada a relação entre a saúde pública e as práticas sustentáveis, ilustrando como a gestão da cadeia de suprimentos em saúde pode contribuir para um atendimento que satisfaz as necessidades atuais sem comprometer as gerações futuras.

2.2 O foco da cadeia de suprimentos em saúde abarcando a sustentabilidade

A sustentabilidade é um conceito multifacetado que abrange práticas e filosofias que buscam preservar o meio ambiente, promover a justiça social e

garantir a viabilidade econômica para as gerações futuras. Para Streit (2014), a sustentabilidade envolve a integração de aspectos ambientais, sociais e econômicos para garantir necessidades atuais e que sejam atendidas as necessidades futuras sem comprometer as próximas gerações.

No contexto contemporâneo, a sustentabilidade tornou-se uma necessidade urgente, tendo em vista as várias crises ecológicas e sociais enfrentadas pelo mundo. De acordo com o relatório da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades atuais sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atenderem a suas próprias demandas (ONU, 2021), destacando a interdependência entre as esferas econômica, social e ambiental. Além disso, a transição para fontes de energia renováveis é considerada essencial para a sustentabilidade.

Para Streit (2014), a sustentabilidade verdadeira baseia-se em princípios éticos fundamentais, visando a uma sociedade global justa e sustentável. Conforme o relatório do Fórum Econômico Mundial (2020), as energias renováveis oferecem uma solução para a crise climática e, ao mesmo tempo, proporcionam importantes benefícios econômicos e sociais, como a criação de novos empregos e a melhora da saúde pública. De acordo com um estudo publicado na Revista Ambiente e Sociedade (2014), a sustentabilidade é frequentemente discutida em termos de desenvolvimento sustentável, o qual busca equilibrar o crescimento econômico com a proteção ambiental e a equidade social. Este estudo destaca que, apesar de haver muitos debates e conceitos sobre o tema, sua aplicabilidade prática ainda é rara. No entanto, há um consenso na mesma publicação sobre os desafios da sustentabilidade, que incluem a integração da economia, do ambiente, da sociedade e de questões institucionais, além de considerar as consequências das ações presentes no futuro e a conscientização e o envolvimento da sociedade.

A implementação de práticas sustentáveis nas empresas é crucial. Como argumentaram Porter e Kramer (2021), as empresas que adotam práticas sustentáveis estão posicionadas favoravelmente para criar valor a longo prazo. A sustentabilidade não deve ser vista como uma despesa, mas sim como uma oportunidade de inovação e liderança. Essas reflexões sublinham a necessidade de

uma abordagem integrada para a sustentabilidade, que considere não apenas a preservação ambiental, mas também a equidade social e o crescimento econômico.

A relação entre sustentabilidade e saúde é um tema crescente, especialmente no contexto das mudanças ambientais globais e seus impactos na saúde humana. A sustentabilidade envolve práticas que visam preservar os recursos naturais e promover um ambiente saudável, o que, por sua vez, tem um impacto direto na saúde das populações. A saúde ambiental é um campo que estuda como os fatores físicos, químicos e biológicos do ambiente afetam a saúde humana.

Para Veiga (2020), a degradação ambiental, como poluição de ar e água, contaminação do solo e aquecimento global, tem efeitos adversos na saúde pública. A exemplo, a exposição a poluentes atmosféricos está associada a doenças respiratórias e cardiovasculares, enquanto a contaminação da água pode levar a doenças infecciosas. O desenvolvimento sustentável busca equilibrar o crescimento econômico, a inclusão social e a proteção ambiental. Ainda citada por Veiga (2020), a promoção de práticas sustentáveis, como utilização de energias renováveis e agricultura orgânica, não só protege o meio ambiente, mas melhora a qualidade de vida das pessoas.

Durante a Conferência do Fórum Econômico Mundial (2020), destacou-se a integração da saúde nas políticas de desenvolvimento sustentável, promovendo a economia verde e os processos governamentais que considerem como elemento central a saúde. Veiga (2020) descreveu a saúde planetária como um conceito emergente que reconhece a interdependência entre a saúde humana e a saúde dos ecossistemas naturais. Esse campo enfatiza a necessidade de abordar as mudanças ambientais globais para proteger a saúde das populações, com foco em entender e mitigar os impactos das mudanças ambientais na saúde. Dessa forma, a sustentabilidade e a saúde estão intrinsecamente ligadas. Práticas sustentáveis não só ajudam a preservar o meio ambiente, mas também promovem um ambiente mais saudável para as pessoas, reduzindo a exposição a riscos ambientais e melhorando a qualidade de vida.

A relação entre sustentabilidade e saúde é um tema de crescente relevância nas discussões contemporâneas, especialmente devido aos desafios climáticos que impactam diretamente a qualidade de vida e a saúde das populações. A sustentabilidade, segundo a definição da ONU, refere-se a atender às necessidades

atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem a suas próprias exigências (ONU, 2021). Ao considerar essa definição, é evidente que a saúde humana está intrinsecamente ligada à saúde dos ecossistemas. A degradação ambiental, causada por práticas insustentáveis, resulta em poluição do ar e da água, perda de biodiversidade e alterações climáticas, contribuindo para o aumento de doenças e problemas de saúde pública. De acordo com o Relatório da Comissão de Lancet sobre Mudanças Climáticas e Saúde, a saúde humana é afetada pelas mudanças climáticas e sua proteção necessita de uma rápida transição para sociedades sustentáveis (Watts *et al.*, 2018).

Essa transição minimiza os riscos à saúde, como doenças respiratórias, doenças transmitidas por vetores e impactos psicológicos relacionados a desastres naturais. Além disso, a promoção de cidades sustentáveis é um fator crítico. As áreas urbanas, quando planejadas com princípios de sustentabilidade, podem melhorar a saúde mental e física da população. Ambientes urbanos que incorporam espaços verdes e acesso a atividades recreativas melhoram a saúde das comunidades, levando a menores taxas de obesidade e doenças crônicas. Isso demonstra que um ambiente urbano que respeita os princípios de sustentabilidade não apenas beneficia o planeta, mas também a saúde de seus habitantes.

A adoção de práticas de saúde pública que levem em conta a sustentabilidade é igualmente fundamental. Segundo o relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021), promover a alimentação saudável e sustentável é uma parte essencial para prevenir doenças e promover a saúde em uma população mundial em crescimento. A conexão entre dietas sustentáveis e saúde pública é um campo em expansão que busca entender como práticas alimentares que respeitam o meio ambiente podem melhorar a saúde coletiva.

Compreende-se que a intersecção entre sustentabilidade e saúde é um tema aprofundado e urgente. Adotar práticas sustentáveis é, portanto, essencial não apenas para a preservação do meio ambiente, mas também para a promoção da saúde da população global. O fortalecimento de políticas que integrem esses dois aspectos pode auxiliar na construção de um futuro mais saudável e sustentável.

A gestão eficaz da cadeia de suprimentos envolve a coordenação de várias etapas, desde a produção até a entrega de produtos e serviços de saúde, assegurando que estejam disponíveis no momento e local certos, para garantir que

os insumos necessários, como medicamentos, equipamentos médicos e materiais descartáveis, estejam disponíveis no momento certo e na quantidade adequada, impactando diretamente a qualidade do atendimento prestado ao paciente (Bai *et al.*, 2020).

Além disso, a eficiência na cadeia de suprimentos em saúde envolve a redução de custos, a otimização dos processos logísticos e a melhoria na comunicação entre os diferentes atores do sistema, como fabricantes, distribuidores e instituições de saúde. Wang, Cheng e Li (2021) demonstraram que a aplicação de tecnologias como IA e análise de dados pode proporcionar uma melhor previsão de demanda, minimizando desperdícios e aumentando a eficiência operacional.

Com o aumento da conscientização sobre as questões ambientais, os sistemas de saúde buscam incorporar práticas sustentáveis, como a utilização de materiais biodegradáveis, a redução de resíduos e a racionalização do uso de recursos, de acordo com Thompson, Martin e Roberts (2023). Essas medidas ajudam a mitigar os impactos ambientais, geram economia de custos e promovem uma imagem positiva das instituições de saúde.

Um exemplo prático, como referido por Kumar e Singh (2022), foi observado na implementação de sistemas de gerenciamento de resíduos hospitalares que, além de atender às normativas legais, promovem a reciclagem e a reutilização de materiais, contribuindo para a sustentabilidade do ambiente. Assim, a eficiência e a sustentabilidade na cadeia de suprimentos em saúde estão interligadas, pois práticas eficientes frequentemente resultam em menores impactos ambientais.

Compreende-se que a sustentabilidade na cadeia de suprimentos envolve a adoção de práticas que minimizem os impactos ambientais e sociais. Isso inclui a implementação de processos de produção mais sustentáveis, a redução de resíduos e a utilização de materiais recicláveis para redução de custos operacionais. Para Kumar e Singh (2022), a sustentabilidade pode ser alcançada integrando tecnologias com rigoroso controle sobre produtos, assegurando integridade e qualidade em todo processo. Ainda para os autores, os desafios na gestão da cadeia de suprimentos em saúde incluem a necessidade de cumprir regulamentações rigorosas, garantir a qualidade dos produtos, utilizar tecnologias avançadas e gerenciar custos sem comprometer a segurança e a eficácia.

Em Santos e Ribeiro (2023), foram apontadas estratégias inovadoras para a eficiência, como a digitalização e a automação, a implementação de tecnologias, como Internet das Coisas (*IoT*), IA e *blockchain*, revolucionando a gestão da cadeia de suprimentos, além de permitir uma maior visibilidade e controle sobre os processos, reduzindo erros e melhorando a eficiência operacional. Os autores pontuaram, ainda, a adoção de práticas de logística verde, como a utilização de veículos elétricos e rotas otimizadas, contribuindo para a redução das emissões de carbono e o consumo de energia. Além disso, o uso de embalagens recicláveis e a gestão responsável de resíduos são práticas que complementam essa abordagem.

Ainda para Santos e Ribeiro (2023), a sustentabilidade na cadeia de suprimentos envolve a escolha de fornecedores que adotam práticas sustentáveis e éticas, fundamentais para garantir a sustentabilidade da cadeia de suprimentos. A transição para um modelo de economia circular, em que os produtos são projetados para serem reutilizados, reciclados ou compostados, ajuda a minimizar o impacto ambiental e a promover a sustentabilidade a longo prazo. Uma das principais estratégias para melhorar a eficiência e a sustentabilidade na cadeia de suprimentos é a adoção da Indústria 4.0, que inclui tecnologias como *IoT*, *big data* e IA.

Essas tecnologias permitem uma melhor visibilidade e rastreamento das mercadorias ao longo da cadeia, resultando em decisões informadas e na otimização dos processos logísticos. Segundo Gunasekaran, Ngai e Eiusan (2020), o uso de tecnologias digitais pode aumentar a transparência, permitindo que as empresas rastreiem suas emissões de carbono e utilizem isso como parte de suas estratégias de sustentabilidade. Além disso, a implementação de práticas de economia circular tem se mostrado essencial. Esse conceito envolve a reintrodução de materiais no processo produtivo e a minimização do desperdício.

Conforme destacado por Kirchgeorg, Winter e Gerschewski (2021), a transição para um modelo de economia circular não apenas reduz a pressão sobre os recursos naturais, mas também pode resultar em economias significativas para as empresas, tornando-as mais competitivas no mercado. Assim, o redesenho dos processos de produção e logística pode levar a uma utilização mais eficiente dos recursos. Segundo Seuring e Müller (2022), a colaboração na cadeia de suprimentos não apenas melhora a eficiência, mas também promove a troca de conhecimento, essencial para a realização de práticas sustentáveis.

Por fim, a adoção de critérios de sustentabilidade em processos de compra e fornecimento é crucial. As empresas devem avaliar seus fornecedores com base em práticas ambientais e sociais, garantindo que toda a cadeia de suprimentos esteja alinhada com seus objetivos de sustentabilidade. De acordo com Menna, Kallio e Starkey (2023), compras sustentáveis são fundamentais para garantir que todos os elos da cadeia de suprimentos contribuam para um impacto ambiental positivo, enquanto também atendem aos desafios econômicos e sociais.

Assim, a sustentabilidade torna-se mais próxima, para um mundo justo e equilibrado, permitindo uma adesão de atividades sustentáveis partindo da educação ambiental e possibilitando mais conhecimentos em relação à redução de impactos. O desenvolvimento de novas tecnologias e programas sustentáveis, como o advento da Indústria 4.0, cada vez mais reduz desperdícios e torna as atividades mais limpas. Para Türkay, Saraçoglu e Arslan (2016), a sustentabilidade é usada como a capacidade de sustentar uma prática ou um processo ou para se referir à consciência ambiental na literatura e na maioria dos recursos não acadêmicos. Ambas as compreensões são válidas, mas incompletas, pois a sustentabilidade está intimamente relacionada ao conceito de desenvolvimento sustentável, que compreende o atendimento das necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras no atendimento de suas necessidades.

Em Elkington (1998), o método tradicional para planejamento baseia-se num modelo econômico. No entanto, referindo-se à sustentabilidade, os critérios ambientais e sociais precisam ser considerados juntamente com os critérios econômicos, que são chamados de três pilares da sustentabilidade ou resultado triplo da sustentabilidade, também conhecidos como as três dimensões do desenvolvimento sustentável ou *triple bottom line*. A busca pelo equilíbrio entre as dimensões econômica, social e ambiental passa, então, a fazer parte do discurso sobre a sustentabilidade.

Arslan e Turkey (2013) descreveram, na perspectiva da sustentabilidade na gestão da cadeia de abastecimento, que deverão incorporar os mesmos três pilares, simultaneamente, no processo de tomada de decisão. Elkington (1998) denominou como *triple bottom line* os três pilares norteadores de decisões e ações relacionadas à gestão organizacional, aproximando o conceito de responsabilidade social corporativa do conceito da sustentabilidade. Assim, uma organização pode criar

valor ou destruí-lo, de acordo com seu desempenho, fundamentado, simultaneamente, no pilar econômico, social e ambiental. As empresas que conseguem integrar a sustentabilidade nas suas atividades, tendencialmente, terão um melhor desempenho nesse sentido e estar um passo à frente de seus concorrentes.

Os estudos de Karcioğlu e Öztürk (2022) consideraram a sustentabilidade como um conceito que ajuda a aumentar o bom desempenho da indústria. A gestão sustentável de custos é um dos principais fatores que afetam o sucesso do negócio. Recentemente, o desenvolvimento de práticas verdes ajudou o desempenho financeiro a obter economias de custos significativas em todo o mundo.

Após dissertar sobre a sustentabilidade na cadeia de suprimentos, torna-se pertinente analisar a integração entre a GRH e a cadeia de suprimentos. A próxima seção explora como a colaboração entre esses setores pode contribuir para a eficiência organizacional e a implementação de práticas sustentáveis. São discutidos aspectos como a importância de formar equipes qualificadas que entendam tanto as dinâmicas da cadeia de suprimentos quanto as nuances da gestão de pessoas. Além disso, são abordados os desafios e as oportunidades apresentados pela transformação digital, que exige novas habilidades e competências dos colaboradores. Essa seção busca demonstrar como a sinergia entre RH e a gestão da cadeia de suprimentos pode resultar em uma organização mais adaptável, inovadora e capaz de lidar com os desafios contemporâneos.

2.3 A integração da gestão de recursos humanos e da cadeia de suprimentos: um caminho para a sustentabilidade

A relação entre a cadeia de suprimentos e o setor de RH é cada vez mais reconhecida como fundamental para o sucesso das organizações contemporâneas. A cadeia de suprimentos abrange todas as atividades envolvidas na produção e na entrega de um produto, desde a aquisição de matérias-primas até a entrega ao consumidor final. Para Barbosa (2021), o setor de RH é responsável por gerenciar o ativo mais importante de uma empresa: seus colaboradores. Uma das principais formas de integração entre cadeia de suprimentos e RH é a contratação de colaboradores com habilidades específicas que atendam às demandas da cadeia de

suprimentos. Segundo Silva (2023), a capacitação e a formação de profissionais que entendam não apenas de logística, mas também das nuances da gestão de pessoas, são essenciais para otimizar os processos e reduzir os custos. Essa perspectiva enfatiza a necessidade de uma equipe alinhada com os objetivos estratégicos da organização. Além disso, a digitalização e a automação têm gerado novas exigências para o RH, pois a implementação de tecnologias na cadeia de suprimentos requer profissionais habilitados para operar essas ferramentas.

Mendes (2022) destacou a transformação digital nas cadeias de suprimentos, elevando a necessidade de formação contínua da força de trabalho e exigindo que o setor de RH desenvolva programas de capacitação focados em habilidades digitais. Portanto, o investimento em treinamento e desenvolvimento é imperativo para garantir que os colaboradores estejam aptos a lidar com as novas demandas. A sinergia entre a cadeia de suprimentos e RH também se reflete na cultura organizacional.

A construção de uma cultura que valoriza a colaboração e a comunicação eficiente é vital para a integração das operações logísticas e de gestão de pessoas. De acordo com Pereira (2024), uma cultura organizacional forte e colaborativa pode servir como uma vantagem competitiva, permitindo que as empresas se adaptem rapidamente às mudanças nas necessidades do mercado. Em síntese, a interdependência entre a cadeia de suprimentos e o setor de RH é crucial para o desempenho organizacional.

A formação adequada dos colaboradores, aliada a uma cultura organizacional forte, proporcionam uma base sólida para enfrentar os desafios do mercado atual. Nos últimos anos, a tecnologia teve um papel central na evolução das cadeias de suprimentos. Para Linton (2020), o uso de sistemas de informação aprimorados, como *Enterprise Resource Planning* – Planejamento de Recursos Empresariais (EPR), e a gestão da cadeia de suprimentos proporcionou melhor visibilidade e controle sobre cada etapa do processo. Entretanto, com a complexidade crescente das operações, a necessidade de profissionais qualificados que possam gerenciar e otimizar esses sistemas também aumentou.

O capital humano foi descrito por García-Alcaraz *et al.* (2019) como um dos elementos mais críticos na gestão da cadeia de suprimentos. A eficácia de uma cadeia de suprimentos não depende apenas de tecnologias avançadas, mas

também das pessoas que as operam. Ainda, a capacitação contínua dos colaboradores foi descrita como essencial para garantir que as operações sejam realizadas de maneira eficiente e eficaz. É nesse contexto que o papel do RH se torna preponderante. O setor de RH deve não somente recrutar e selecionar pessoas com as competências necessárias, mas também promover uma cultura de aprendizado contínuo e inovação.

Segundo Schuler e Jackson (2020), as práticas de GRH devem estar alinhadas com a estratégia de negócios da empresa para que se possa criar uma vantagem competitiva. Dessa forma, foi descrito que o RH deve trabalhar em estreita colaboração com a gestão da cadeia de suprimentos para identificar e desenvolver as habilidades necessárias dentro da organização. Os desafios da integração entre cadeia de suprimentos e RH não é isenta de desafios.

Bowersox, Closs e Cooper (2021) descreveram que um dos principais obstáculos é o silo organizacional, no qual as diferentes áreas dentro de uma empresa operam de maneira isolada, sem comunicação ou colaboração adequadas, criando ineficiências e desalinhamentos entre os objetivos de negócio. Outro desafio descrito pelos autores é a rápida evolução das expectativas do consumidor e a volatilidade do mercado. As empresas precisam ser ágeis e adaptáveis, ou seja, prontas para responder a mudanças inesperadas, para que o desenvolvimento de habilidades *soft*, como a adaptabilidade e a resolução de problemas, seja mais importante. Assim, proporciona-se ao RH a capacidade de identificar essas competências e integrá-las no processo de formação e desenvolvimento da equipe.

De acordo com o relatório da Bastos e Gadelha (2023b), os avanços tecnológicos, como IA e automação, oferecem oportunidades sem precedentes para aprimorar a eficiência da cadeia de suprimentos. Ainda, o relatório de Bastos e Gadelha (2023b) pontuou que as empresas que investem em tecnologias emergentes, acompanhadas de uma força de trabalho bem treinada, são as que se destacam no mercado. Isso reforça a necessidade de uma colaboração estreita entre o RH e a gestão da cadeia de suprimentos para garantir que os colaboradores estejam equipados com as habilidades necessárias.

Além disso, a diversidade e a inclusão dentro da força de trabalho têm se mostrado cruciais para a inovação e a eficácia organizacional, enquanto a automação e a digitalização têm transformado a gestão da cadeia de suprimentos.

Ferramentas, como sistemas de gestão de estoque e automação de processos, são essenciais para melhorar a eficiência e reduzir os erros e os custos operacionais.

Para Bastos e Gadelha (2023b), ao integrar práticas de diversidade e inclusão, as empresas podem não apenas melhorar a moral e o engajamento dos funcionários, mas também trazer novas perspectivas que podem beneficiar a cadeia de suprimentos de forma significativa. Assim, analisa-se a intersecção entre cadeia de suprimentos e RH como um campo rico em desafios e oportunidades. À medida que as empresas se tornam mais complexas e globais, a necessidade de alinhar estratégias de RH com as demandas da cadeia de suprimentos se torna cada vez mais evidente. Superar os desafios de comunicação e colaboração, desenvolver competências adequadas e investir em tecnologias emergentes são passos fundamentais para qualquer organização que deseja prosperar no cenário competitivo atual. Assim, a integração dessas funções pode não apenas otimizar operações, mas também criar uma cultura organizacional robusta e inovadora, capaz de enfrentar as necessidades do futuro.

A GRH e a cadeia de suprimentos são áreas interligadas que, quando bem geridas, podem proporcionar uma vantagem competitiva significativa para as organizações. Nos últimos anos, a integração de práticas sustentáveis e tecnológicas tem sido um foco crescente. A seleção criteriosa e o desenvolvimento contínuo para a cadeia de suprimentos, assim como, as tecnologias e práticas sustentáveis são fundamentais para enfrentar todos os desafios modernos da cadeia de suprimentos. Ferreira e Lima (2022) concluíram que a satisfação dos funcionários é um fator crítico para a produtividade e a retenção de talentos. Diante disso, criar um ambiente de trabalho saudável e seguro, oferecer benefícios atrativos e promover o desenvolvimento profissional são práticas recomendadas. A GRH deve implementar políticas que promovam o equilíbrio entre vida pessoal e profissional, além de incentivar a participação dos funcionários em decisões estratégicas.

A responsabilidade social e ambiental deve ser uma prioridade na gestão da cadeia de suprimentos. Isso inclui a redução do consumo de recursos naturais, a minimização de resíduos e a promoção do uso de energias renováveis. A incorporação de práticas sustentáveis na cadeia de suprimentos pode melhorar a eficiência operacional e a imagem da empresa. A sustentabilidade na cadeia de suprimentos envolve a adoção de práticas que minimizem o impacto ambiental e

promovam a responsabilidade social. Assim, GRH desempenha um papel crucial ao selecionar e capacitar profissionais alinhados com esses valores

A integração da GRH e da cadeia de suprimentos é crucial para promover a sustentabilidade e a eficiência operacional nas organizações. Práticas sustentáveis, desenvolvimento de talentos, uso de tecnologias avançadas, bem-estar dos funcionários e responsabilidade social e ambiental são pilares fundamentais para alcançar esses objetivos. Ao alinhar a GRH com a cadeia de suprimentos, as empresas podem criar um ambiente de trabalho mais sustentável e eficiente, capaz de enfrentar os desafios do mercado global.

Na subseção a seguir, explora-se o contexto específico da saúde, em que a integração entre a GRH e a cadeia de suprimentos se torna ainda mais crítica. Nela, discute-se o papel dos RH na efetividade das organizações de saúde, focando na importância de atrair, desenvolver e reter talentos que garantam a qualidade do atendimento. São abordadas as teorias que fundamentam a gestão de pessoas nesse setor, como a Teoria do Capital Humano e a Teoria da Motivação, além das transformações tecnológicas que impactam esses processos. A seção também aborda os desafios enfrentados na GRH em saúde, como a escassez de profissionais qualificados e a necessidade de formação continuada.

2.3.1 A trajetória sobre recursos humanos em saúde: analisando a sua gestão

Os RH são responsáveis por atrair, desenvolver e reter talentos. Ao longo das últimas décadas, o estudo sobre RH tem se tornado um campo de pesquisa crescente e relevante. Para Tonelli (2002), o termo recursos humano surgiu no início do século XX, representando uma mudança de paradigma na gestão de pessoas. Desde então, diversos autores têm investigado e discutido a relevância desses recursos como impulsionadores do sucesso organizacional. Ao longo da literatura, muitos conceitos e teorias têm sido propostos para compreender o papel dos RH no desenvolvimento organizacional.

Entre as principais teorias destaca-se a Teoria do Capital Humano, desenvolvida por Becker (1964), segundo a qual investir em capacitação e desenvolvimento dos colaboradores pode resultar em um aumento de produtividade e lucratividade para a organização, evidenciando que o bem-estar e a satisfação dos colaboradores estão positivamente relacionados com o desempenho organizacional.

Outra teoria significativa no campo dos RH é a Teoria da Motivação, desenvolvida por Maslow (1943) e enfatizada por Herzberg (1968), referenciando a atenção às necessidades básicas e motivacionais dos colaboradores para melhorar seu desempenho e seu comprometimento com a organização. Ainda para Herzberg (1968), é importante os fatores motivacionais, como reconhecimento e oportunidades de crescimento, para a satisfação dos colaboradores.

Uma das teorias mais influentes na concepção e no desenvolvimento da GRH é a Teoria das Relações Humanas, desenvolvida por Mayo (1933). O autor realizou uma série de experimentos na fábrica de Hawthorne, nos Estados Unidos, na década de 1920, e concluiu que fatores psicológicos e sociais têm um impacto significativo na produtividade dos trabalhadores. Essa descoberta revolucionou a forma como as organizações viam seus funcionários, passando a considerá-los não apenas como recursos, mas como seres humanos com necessidades e motivações. Em RH, Drucker (1954) foi considerado um dos pais da administração moderna. Ele defendia a tese de que os funcionários representam o recurso mais valioso de uma organização, justificando o investimento no desenvolvimento e na capacitação dos funcionários como forma de aumentar a eficiência e a competitividade da organização.

Por meio de sistemas digitais, muitas empresas têm adotado métodos de avaliação de desempenho mais objetivos e contínuos. De acordo com Aguinis (2012), a tecnologia tem oferecido ferramentas para monitorar e medir o desempenho dos colaboradores de forma mais eficiente, possibilitando uma análise mais precisa para o desenvolvimento de planos de ação. Portanto, é evidente que o desenvolvimento tecnológico tem influenciado significativamente o campo de RH.

Os RH na área de saúde são fundamentais no que se refere à gestão das pessoas que trabalham em serviços de saúde. Esse campo considera não só o recrutamento e a seleção de profissionais, mas também a formação, o desenvolvimento, a motivação e a retenção desses colaboradores, que são essenciais para garantir a qualidade do atendimento. Um dos principais desafios na GRH na saúde é a escassez de profissionais qualificados, exacerbada por fatores como a pandemia de COVID-19, que aumentou a demanda por serviços de saúde e evidenciou as fragilidades do sistema.

Para Junqueira, Silva e Costa (2021), a necessidade de um planejamento estratégico que busque não apenas a adequação numérica, mas também a capacitação contínua desses profissionais, é um tema recorrente na literatura mais recente. Além disso, a promoção do bem-estar no ambiente de trabalho tem se mostrado fundamental para a retenção de talentos. Silva, Almeida e Pereira (2022) descreveram que estudos indicaram ambientes de trabalho saudáveis, com suporte psicológico e oportunidades de desenvolvimento, resultando em maior satisfação profissional e, conseqüentemente, melhor qualidade no atendimento.

As tecnologias também têm um papel importante na modernização da GRH na saúde, com a implementação de sistemas de informação que facilitam desde a contratação até o monitoramento do desempenho dos colaboradores (Oliveira; Santos, 2023). Essas inovações contribuem para uma gestão mais eficiente, permitindo uma melhor alocação de recursos e uma resposta mais ágil às necessidades da população. De acordo com a pesquisa realizada por Almeida e Castro (2024), as instituições de saúde que implementaram práticas de gestão de pessoas alinhadas à sua estratégia organizacional apresentaram melhoras nos indicadores de saúde da população atendida, demonstrando o enfoque integrado na GRH.

Portela *et al.* (2017) discutiram a crise global da força de trabalho em saúde (FTS), incluindo dificuldades na atração e na retenção de profissionais em áreas rurais e remotas, má distribuição e alta rotatividade de profissionais, especialmente médicos, e a necessidade de qualificação adequada às novas condições sanitárias e demográficas. A esse contexto os autores chamaram de crise global da força de trabalho em saúde, o qual é caracterizado por déficits nacionais e globais e pela desigualdade na distribuição de profissionais de saúde. Tal crise tem se mostrado um obstáculo para melhorar o desempenho e o acesso aos serviços e aos sistemas de saúde, sobretudo nos países em desenvolvimento.

Portela *et al.* (2017) discutiram sobre uma ação contemporânea para o desenvolvimento global dos RH para a saúde, incorporada na Agenda 2030 para o desenvolvimento, que exige um processo articulado de cooperação global entre as agências internacionais e os diferentes países. Essa estratégia deve ter o objetivo de superar a crise da FTS, promovendo intervenções e desenvolvendo programas que aumentem a capacidade nacional e internacional para o planejamento, a

liderança e a governança das ações relacionados a esse campo. Os autores definiram, ainda que, os esforços internacionais deverão focar no aumento dos mecanismos e da capacidade dos sistemas de informação para o acompanhamento dos indicadores, não só de estoque ou densidade da força de trabalho de saúde, mas também de qualidade da força de trabalho, buscando atender às necessidades e assegurar a prestação de cuidados de qualidade e igualdade no acesso às intervenções de saúde.

As mudanças tecnológicas têm exigido que os profissionais de RH façam a adaptação e utilizem as novas ferramentas a seu favor, a fim de melhorar a eficiência e a eficácia da gestão de pessoas. Segundo Kavanagh e Thite (2013), a evolução da tecnologia tem possibilitado o surgimento de novas formas de organização do trabalho, como o teletrabalho, o trabalho remoto, o trabalho em equipe virtual, entre outros. Essas mudanças têm exigido que os profissionais de RH adaptem suas práticas e suas estratégias para lidar com as demandas específicas dessas novas formas de trabalho. Além disso, o avanço tecnológico também tem impactado o recrutamento e a seleção de pessoal. Com o surgimento de novas plataformas digitais, como sites de emprego e redes sociais profissionais, tornou-se mais fácil e rápido encontrar e avaliar candidatos. De acordo com Lepak e Gowan (2010), as empresas têm utilizado cada vez mais a tecnologia para selecionar candidatos de forma mais eficaz.

O aspecto referente ao treinamento e ao desenvolvimento de funcionários, com as constantes inovações tecnológicas, torna necessário garantir que os colaboradores possuam as competências técnicas e digitais necessárias para desempenhar suas funções. Segundo Noe (2010), as empresas têm investido em programas de capacitação para seus funcionários, a fim de acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas e maximizar sua produtividade. Dessa forma, cabe elucidar que o investimento em RH, a satisfação e a motivação dos colaboradores e a gestão estratégica de pessoas são aspectos essenciais para alcançar resultados positivos e vantagem competitiva. Assim, é fundamental que as organizações valorizem e invistam em seus RH como forma de alcançar o desenvolvimento sustentável e o sucesso a longo prazo.

A GRH em saúde é um campo que abrange a administração de profissionais que atuam no setor de saúde, como médicos, enfermeiros, equipe de enfermagem,

multiprofissional, apoio e administradores. Isso para garantir a eficiência e a qualidade dos serviços de saúde, no que se refere à administração de profissionais de saúde, desde a contratação e o treinamento até a retenção e o desenvolvimento contínuo. Uma gestão eficaz de RH é fundamental para garantir a qualidade do atendimento ao paciente, a eficácia dos serviços prestados e a satisfação dos profissionais.

Um dos principais desafios na GRH em saúde é a retenção de talentos. Silva e Santos (2020) descreveram que a escassez de profissionais qualificados em saúde tem levado as instituições a adotarem estratégias de atração e retenção, visando manter um quadro coeso e competente, incluindo iniciativas de formação contínua, programas de reconhecimento e incentivos que promovam a integração da equipe. Além disso, a liderança exercida nas instituições de saúde tem um impacto significativo na motivação e no desempenho dos colaboradores.

De acordo com Lima e Costa (2019), um estilo de liderança participativa poderá contribuir para um ambiente de trabalho mais colaborativo, aumentando a satisfação e a produtividade da equipe. A comunicação eficaz entre os diferentes níveis hierárquicos também é uma função central na GRH, possibilitando a resolução de conflitos e o alinhamento de objetivos.

A saúde mental dos profissionais também deve ser levada em consideração. Em um setor frequentemente pressionado por longas jornadas e demandas emocionais intensas, cuidar do bem-estar dos colaboradores é uma responsabilidade que não pode ser ignorada. Conforme destacou Almeida (2021) sobre a promoção de programas de apoio psicológico e a oferta de um ambiente de trabalho saudável, essas são práticas que podem reduzir o estresse e melhorar a qualidade de vida dos profissionais de saúde. Observa-se, dessa forma, a GRH em saúde como uma abordagem multifacetada com foco na atração e na retenção de talentos, assim como a liderança efetiva, a comunicação interna e o bem-estar dos colaboradores. Esses elementos são essenciais para garantir um atendimento de qualidade e um ambiente de trabalho satisfatório.

As intervenções de GRH na cadeia de suprimentos são fundamentais para promover a sustentabilidade e impactar positivamente os resultados organizacionais e a eficiência da cadeia de suprimentos. Essas intervenções incluem práticas como a capacitação contínua dos funcionários, a implementação de políticas de

diversidade e inclusão e a promoção de um ambiente de trabalho seguro e saudável. Para Junior (2024), investir na formação e no desenvolvimento dos colaboradores é essencial para garantir que eles estejam atualizados com as melhores práticas e tecnologias sustentáveis, melhorando a eficiência operacional, reduzindo desperdício e aumentando a produtividade.

Para Junior (2024), a promoção da diversidade e a inclusão no trabalho, proporcionando maior inovação e criatividade, são essenciais para resolver problemas complexos na cadeia de suprimentos. Além disso, um ambiente de trabalho inclusivo melhora a satisfação dos funcionários e reduz custos, proporcionando um ambiente de trabalho seguro e saudável, garantindo condições de trabalho seguras e saudáveis e produtividade dos funcionários, implementando medidas rigorosas de segurança e programas de bem-estar, aumentando a eficácia e reduzindo absenteísmo. Essas práticas de GRH não apenas promovem a sustentabilidade ao reduzir o impacto ambiental e melhorar as condições sociais, mas também impactam diretamente os resultados organizacionais.

Em Chiavenato (2020), considerou-se a gestão de pessoas uma área sensível à mentalidade e à cultura corporativa que predominam nas organizações, referindo ainda ser algo extremamente contingencial e situacional, com relação de dependência direta com vários aspectos, como a arquitetura organizacional, a cultura corporativa, as características do seu mercado, o negócio da organização, a tecnologia utilizada, os processos internos, o estilo de gestão e uma infinidade de outras variáveis. No entanto, com o surgimento de novas teorias e práticas de gestão, o foco passou a enxergar os colaboradores como recursos valiosos e estratégicos para o sucesso das organizações.

Segundo Gonçalves (2015), essa mudança de percepção foi influenciada por diversos fatores, como o crescimento das indústrias, a necessidade de aumentar a produtividade e a competitividade no mercado. Nesse contexto, a gestão de pessoas passou a ser vista como uma função estratégica, responsável por atrair, desenvolver e reter talentos. Gil (2017) destacou que a gestão de pessoas se baseia em três pilares fundamentais: recrutamento e seleção, capacitação e desenvolvimento e gestão de desempenho. Essas práticas são essenciais para garantir que a organização possua os profissionais adequados, com habilidades e

competências necessárias, além de proporcionar um ambiente propício para o crescimento e o aprimoramento dos colaboradores.

A GRH na área de saúde está associada ao funcionamento e à qualidade dos serviços prestados. Os profissionais de saúde, com atuação direta ao paciente, desempenham um papel fundamental no cuidado e na assistência aos pacientes. Para Gonçalves (2015), a GRH tem como objetivo principal garantir a disponibilidade de profissionais qualificados, com as habilidades necessárias para atender às demandas da área de saúde. Isso inclui a contratação adequada, os treinamentos contínuos, o desenvolvimento de competências, a avaliação de desempenho e as políticas de retenção de talentos.

Uma das principais preocupações na GRH na área de saúde é lidar com a escassez de profissionais. O mercado de trabalho na saúde é altamente competitivo e a demanda por serviços de saúde está em constante crescimento. Portanto, é essencial adotar estratégias de captação e retenção de profissionais qualificados. Além disso, a GRH também deve promover um ambiente de trabalho saudável e seguro para os profissionais. As instituições de saúde devem criar políticas de segurança e implementar medidas de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais. Os gestores de RH em saúde devem fornecer suporte emocional e recursos para o bem-estar dos profissionais, como programas de gerenciamento de estresse e estímulo ao equilíbrio entre trabalho e vida pessoal.

Um dos desafios da GRH na área de saúde é a constante atualização dos profissionais. Avanços tecnológicos, novas práticas e pesquisas científicas exigem que os profissionais estejam em constante aprendizado e atualização. Portanto, é responsabilidade da GRH oferecer programas de treinamento e capacitação, incentivar a participação em congressos e eventos científicos e fornecer materiais educacionais.

Com a análise da GRH na área da saúde estabelecida, é pertinente explorar agora sua interseção com a sustentabilidade. A próxima subseção discute como a GRH pode contribuir para a promoção de práticas sustentáveis dentro das organizações. Assim, discute-se como a integração da sustentabilidade às práticas de GRH tem sido empregada em resposta a pressões sociais e ambientais. Além disso, a subseção examina como a GRH sustentável alinha suas estratégias com os objetivos organizacionais de sustentabilidade, promovendo um ambiente de trabalho

ético e saudável. A formação e o desenvolvimento de colaboradores, assim como a criação de uma cultura organizacional que prioriza a responsabilidade social e ambiental, são aspectos a serem abordados. Essa perspectiva proporciona uma visão clara de como a GRH pode agir como um agente de transformação, alinhando suas práticas à sustentabilidade e reforçando a conexão entre o bem-estar dos funcionários e o êxito organizacional.

2.3.2 Gestão de recursos humanos: um olhar para sustentabilidade

A integração da sustentabilidade à GRH tornou-se uma prioridade para muitas empresas, em resposta a pressões internas e externas para adotar posturas mais responsáveis social e ambientalmente. A sustentabilidade, nesse contexto, refere-se não somente à proteção ambiental, mas também à responsabilidade social e econômica das organizações. A GRH sustentável busca alinhar as práticas de RH com os objetivos de sustentabilidade da organização. De acordo com Chiavari *et al.* (2021), as empresas que implementam práticas de GRH alinhadas com a sustentabilidade conseguem não apenas melhorar sua imagem corporativa, mas também atrair e reter talentos que valorizam a responsabilidade social e ambiental. Assim, a atração e a retenção de talentos são favorecidas por políticas organizacionais que promovem um ambiente de trabalho sustentável.

Ademais, a capacitação e o desenvolvimento de colaboradores são aspectos essenciais da GRH sustentável. Segundo Santos e Almeida (2022), programas de treinamento e desenvolvimento focados em sustentabilidade não apenas capacitam os funcionários, mas também fomentam uma cultura organizacional que prioriza a ética e a responsabilidade social. Tal cultura é vital para o engajamento dos colaboradores nas iniciativas sustentáveis da empresa.

A literatura enfatiza que ambientes de trabalho saudáveis e sustentáveis não apenas contribuem para a produtividade, mas também levam a uma redução da rotatividade de funcionários. Conforme apontado por Oliveira e Ferreira (2023), investir em condições de trabalho que promovem a saúde e o bem-estar dos empregados é um passo crucial para a sustentabilidade organizacional, demonstrando que o cuidado com os colaboradores está diretamente relacionado ao sucesso das iniciativas de sustentabilidade.

Lima e Costa (2019) ressaltaram que organizações que compartilham suas metas e seus progressos em sustentabilidade tendem a construir relacionamentos mais fortes e de confiança com seus colaboradores. Essa transparência não apenas melhora a imagem da empresa, mas também fortalece o compromisso de todos os envolvidos em alcançar os objetivos sustentáveis estabelecidos. Considera-se a combinação de GRH e sustentabilidade como uma abordagem estratégica para as empresas que desejam não apenas sobreviver em um mercado competitivo, mas também prosperar de maneira responsável e ética. Segundo Cruz e Frydman (2021), organizações que implementam práticas de RH sustentáveis veem um aumento na motivação dos colaboradores e na sua capacidade de inovar, o que gera um impacto positivo no resultado financeiro e nas relações sociais dentro e fora da empresa.

De acordo com Gomes e Almeida (2023), investir em liderança sustentável não só capacita os gestores a tomar decisões mais conscientes, mas também promove uma cultura que valoriza a sustentabilidade em todos os níveis organizacionais. Essa liderança é fundamental para inspirar mudanças e engajar os colaboradores na busca por práticas mais sustentáveis. Segundo Silva, Ferreira e Costa (2024), a atração de colaboradores que compartilham os mesmos valores sustentáveis da organização pode ser um diferencial competitivo, especialmente entre as novas gerações, que valorizam a ética e a responsabilidade ambiental.

Smith e Lee (2022) ressaltaram que a diversidade e a inclusão são importantes na GRH, já que as empresas que promovem a diversidade e a inclusão tendem a ter uma força de trabalho mais comprometida e criativa. Essa diversidade de perspectivas pode levar a soluções mais inovadoras para os desafios ambientais e sociais enfrentados pelas organizações.

A medição de impactos e resultados é uma prática que garante a eficácia das iniciativas sustentáveis em RH. Conforme destacado por Nery e Rodrigues (2023), organizações que aplicam métricas de sustentabilidade em suas avaliações de desempenho conseguem alinhar as metas de negócios com o desenvolvimento sustentável, resultando em um ciclo virtuoso de melhoria contínua. A GRH com um olhar voltado para a sustentabilidade não é apenas uma tendência, mas uma necessidade estratégica. Ao implementar práticas que promovam um ambiente de trabalho ético, inclusivo e responsável, as organizações não só contribuem para a

sustentabilidade global, mas também se posicionam como líderes em suas respectivas indústrias.

Esse enfoque busca integrar práticas sustentáveis nas operações diárias das empresas, promovendo um equilíbrio entre os objetivos econômicos, sociais e ambientais, como as práticas sustentáveis em GRH, as quais são denominadas Recrutamento e Seleção Verde, em que as empresas estão adotando critérios de sustentabilidade ao contratar novos funcionários, buscando candidatos que compartilhem valores ambientais e sociais. Curado *et al.* (2022) consideraram o vínculo entre a GRH e a sustentabilidade uma reflexão sobre como as funções e as práticas da GRH apoiam as organizações para atingir as metas de sustentabilidade. Dessa forma, os autores consideraram que os programas de treinamento focados em práticas sustentáveis educam os colaboradores no que se refere à sustentabilidade e suas ações, impactando meio ambiente e sociedade.

Ainda para Curado *et al.* (2022), a promoção do bem-estar dos funcionários é uma prática sustentável que visa melhorar a qualidade de vida no trabalho, o que inclui iniciativas de saúde mental e equilíbrio entre vida pessoal e profissional, a fim de proporcionar ambientes de trabalho seguros e saudáveis. Consideram os autores uma gestão de desempenho sustentável aquela com avaliações de desempenho considerando métricas de sustentabilidade e incentivando os funcionários a adotar práticas ecológicas e socialmente responsáveis em suas atividades diárias.

Curado *et al.* (2022) analisaram o impacto da sustentabilidade na GRH, fundamentando que a integração de ambos não só melhora a imagem da empresa, mas também contribui para a retenção de talentos e a satisfação dos funcionários. Para os autores, a GRH promove uma mentalidade de sustentabilidade e enfrentamento de desafios econômicos, sociais e ambientais, enfatizando a contribuição das práticas verdes para o desenvolvimento sustentável das organizações. Esses exemplos mostram como a GRH está evoluindo para incluir a sustentabilidade como um componente central, refletindo uma mudança significativa na forma como as empresas operam e se relacionam com o meio ambiente e a sociedade.

A satisfação dos funcionários envolve criar um ambiente de trabalho saudável e seguro, oferecer benefícios e incentivos atrativos, promover o desenvolvimento

profissional e estimular a participação dos colaboradores nas decisões relacionadas à gestão da cadeia de suprimentos. A satisfação dos funcionários não apenas melhora o clima organizacional, mas também reduz a rotatividade de pessoal e aumenta a produtividade. Além disso, é importante investir em tecnologias que proporcionem maior agilidade na execução das atividades, como sistemas de automação de processos e ferramentas de gestão de estoque.

Em relação à responsabilidade social e ambiental, a GRH deve considerar a adoção de práticas sustentáveis. Isso inclui a redução do consumo de recursos naturais, a minimização dos resíduos gerados, a adoção de embalagens sustentáveis, a promoção do uso de energias renováveis e a implementação de programas de reciclagem e de descarte correto de produtos.

Para Buchbinder e Shanks (2016), a GRH na área da saúde inclui a gestão da cadeia de suprimentos, com uma visão das diferentes áreas de gestão em saúde, e explora estratégias e melhores práticas para otimizar a GRH, inserindo aspectos relacionados à sustentabilidade, além de várias funções e responsabilidades envolvidas na administração de serviços de saúde.

Ainda sobre GRH, Buchbinder e Shanks (2016) exploraram tópicos como contratação de funcionários, treinamento, desenvolvimento, avaliação de desempenho, gestão da equipe, promoção de um ambiente de trabalho seguro e saudável, entre outros. Destacam informações sobre as melhores práticas de GRH na área da saúde, assim como estratégias e ferramentas, disponíveis para melhorar a eficiência e a eficácia da cadeia de suprimentos e como aplicar essas práticas para alcançar a qualidade no atendimento. Referem-se, ainda, a questões relacionadas à aquisição de materiais e equipamentos médicos, ao controle de estoque, à logística de suprimentos, à gestão de custos e à qualidade dos produtos.

Em diversos estudos, foram encontradas abordagens sobre a GRH com foco na responsabilidade ambiental e nas práticas sustentáveis e na responsabilidade pela gestão de pessoas, baseadas no reconhecimento de que os colaboradores são partes vitais na implementação de políticas ambientais nas organizações.

Paudel e Ji (2020) denominaram como GRH Verdes a capacitação de colaboradores para a adoção de comportamentos sustentáveis, como economizar energia, reduzir o consumo de recursos naturais e minimizar a produção de resíduos. A GRH Verdes enfatiza a promoção de uma cultura organizacional voltada

para a sustentabilidade, envolvendo não apenas as práticas sustentáveis internas, mas também a contribuição da organização para a comunidade e o meio ambiente em geral, focando não apenas em reduzir o impacto ambiental, mas também em se tornarem agentes ativos na promoção da sustentabilidade.

Os RH desempenham um papel fundamental na cadeia de suprimentos de imunização, pois são responsáveis por planejar, executar e monitorar todas as atividades relacionadas à distribuição de vacinas; o líder eficaz é essencial para coordenar essas operações e garantir que a cadeia de suprimentos funcione de maneira eficiente. A necessidade de distribuir vacinas de forma rápida e segura requer uma cadeia de suprimentos robusta. Considera-se que, além do líder, toda a equipe envolvida na cadeia de suprimentos deve ser qualificada, responsável, motivada e capacitada. Sem equipe eficaz, as intervenções para fortalecer a cadeia de suprimentos poderão não ser sustentáveis.

Segundo Torquato (2016), para implementar a abordagem de GRH com foco na sustentabilidade, é necessário adotar práticas como a contratação de funcionários alinhados aos valores da sustentabilidade, oferecendo treinamentos e desenvolvimento profissional relacionados a essa temática. Além disso, a GRH com foco em sustentabilidade deve levar em consideração o bem-estar dos funcionários, tanto físico quanto mental. De acordo com Silva (2020), a promoção de um ambiente de trabalho seguro e saudável garante o engajamento e a produtividade dos colaboradores.

A GRH com a visão em sustentabilidade busca criar um ambiente de trabalho inclusivo, que valorize a diversidade de raça, etnia, gênero, orientação sexual, entre outros aspectos, promovendo a igualdade de oportunidades para todos os colaboradores. A gestão adequada dos impactos sociais e ambientais gerados pelas empresas é um pilar da GRH com foco em sustentabilidade, por isso, é imprescindível que as organizações adotem práticas sustentáveis em suas operações, como a redução do consumo de recursos naturais, a minimização dos resíduos e a adoção de energias renováveis. Além disso, é importante que a empresa se envolva com a comunidade e promova ações de responsabilidade social.

Compreende-se que a GRH com foco em sustentabilidade é uma abordagem estratégica e holística que busca integrar práticas sustentáveis em todas as áreas da

empresa, visando ao desenvolvimento sustentável e à criação de valor a longo prazo. Essa abordagem requer o engajamento da alta direção e a implementação de políticas e práticas alinhadas aos princípios da sustentabilidade. Para Curado *et al.* (2022), a GRH pode promover uma mentalidade de sustentabilidade e contribuir para enfrentar os desafios impostos pela difícil gestão das esferas econômica, social e ambiental.

No entanto, persiste a falta de RH necessários para construir as mudanças para a sustentabilidade nas organizações. Os autores discutem que, para a transformação das organizações mais sustentáveis e a procura por uma mudança na liderança, torna-se igualmente relevante refletir sobre o papel da liderança e da sustentabilidade, considerando o home office, uma realidade futura pós-COVID-19, estabelecendo uma nova lógica para a GRH, assim como considerando as opções de sustentabilidade organizacional para suporte na relação entre sustentabilidade e comprometimento dos RH (Curado *et al.*, 2022).

Na compreensão de Curado *et al.* (2022), continuidade, aprendizagem e equilíbrio determinam a sustentabilidade das carreiras e contribuem para a prosperidade individual, assim como o treinamento e o envolvimento verde influenciam positivamente o desempenho verde individual dos RH, evidenciando a estreita relação entre o desenvolvimento de RH e a sustentabilidade. As práticas de gestão alinhadas com a responsabilidade social corporativa são percebidas pelos colaboradores como impacto positivo para as percepções de saúde e segurança no local de trabalho, com o comprometimento da organização e da comunidade.

Outra contribuição da GRH está relacionada com a criação de políticas e práticas de remuneração e benefícios que incentivem a adoção de comportamentos sustentáveis por parte dos colaboradores. Isso pode ser feito por meio da implementação de programas de reconhecimento e recompensas para aqueles que adotam práticas sustentáveis em seu cotidiano. Compreende-se que a gestão estratégica de RH pode ser uma aliada na criação de uma cultura organizacional voltada para a sustentabilidade. Isso envolve a definição de metas e objetivos sustentáveis, a criação de indicadores de desempenho relacionados à sustentabilidade e a promoção de treinamentos e capacitações para os colaboradores em relação ao tema.

Destaca-se, finalmente, a GRH na contribuição para a sustentabilidade das empresas por meio de práticas de gestão de pessoas que incentivem a conscientização, o engajamento e a adesão a comportamentos sustentáveis. A área de RH pode criar um ambiente de trabalho mais sustentável e contribuir para a preservação do meio ambiente e do bem-estar social.

Naseer *et al.* (2023) descreveram o impacto da Gestão da Cadeia de Suprimentos Verde e das práticas de GRH Verdes no desempenho sustentável de empresas de manufatura no Paquistão. O estudo examina como essas abordagens podem afetar positivamente o desempenho ambiental, econômico e social das empresas, tendo em consideração a responsabilidade corporativa e o desenvolvimento sustentável. Os resultados mostraram que a adoção de práticas de gestão verde na cadeia de suprimentos e no gerenciamento de RH está relacionada a melhorias no desempenho sustentável das empresas no setor de manufatura do Paquistão. Essas práticas incluem o uso eficiente de recursos, a redução de resíduos, a melhoria da eficiência energética, a implementação de políticas de saúde e segurança ocupacional e a promoção da responsabilidade social corporativa. Portanto, a implementação da gestão verde na cadeia de suprimentos e no gerenciamento de RH pode ser uma estratégia eficaz para melhorar o desempenho sustentável das empresas de manufatura no Paquistão.

O próximo capítulo apresenta a metodologia utilizada nesta pesquisa. Nele é descrita a abordagem adotada para realizar a revisão de literatura, destacando como essa metodologia permite a síntese do conhecimento existente sobre a interseção entre GRH, cadeia de suprimentos e sustentabilidade. A escolha da revisão de literatura como ferramenta metodológica se justifica, levando em conta suas vantagens na coleta e na análise de dados. Além disso, serão apresentados os critérios e os processos de busca que possibilitaram a seleção de publicações relevantes, assim como a estratégia de análise adotada para responder às questões que guiaram a investigação.

Capítulo 3

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, as informações gerais a respeito do método de pesquisa serão apresentadas, como delineamento, critérios de inclusão e exclusão, seleção e extração de estudos, fonte de dados e extração de informações.

O presente estudo utilizou como ferramenta metodológica a revisão de literatura. De acordo com Mendes, Silveira e Galvão (2008), a revisão inclui a análise de pesquisas relevantes, corroborando a síntese do conhecimento de um determinado assunto e indicando lacunas a serem preenchidas com novos estudos, com diferentes finalidades, como conceituação e revisão de teorias e métodos. Esse método de pesquisa favorece ao pesquisador a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões de uma única área de estudo. As revisões são métodos de pesquisa que fornecem os melhores conhecimentos produzidos sobre um assunto para que sejam avaliados criticamente por um estudioso no assunto, ou seja, tem a finalidade de sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente.

Compreende-se, em Ercole, Melo e Alcoforado (2014), que, para a elaboração da revisão, inicialmente, o pesquisador transita em seis etapas distintas: identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca na literatura; determinação do objetivo específico e formulação dos questionamentos a serem respondidos; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, que procede à categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados; e apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

A escolha desse método ocorreu, portanto, pela possibilidade de reunir e sintetizar resultados de estudos publicados sobre a temática, contribuindo para o aprofundamento da pesquisa, e por ser considerada uma importante ferramenta da prática baseada em evidências. Destacam-se, nessa revisão, os seguintes aspectos metodológicos:

a) Fonte de dados e estratégia da pesquisa

Os dados obtidos na revisão foram coletados nas bases de dados *Medline* e *Scopus*, entre agosto e novembro de 2023 e fevereiro e setembro de 2024. A pesquisa nas bases de dados foi planejada seguindo o mapeamento dos conceitos apresentados no Quadro 1. Na sequência, a pesquisa foi realizada utilizando os descritores e os operadores booleanos apresentados no Quadro 2.

Quadro 1- Mapeamento de conceitos para definição da estratégia de pesquisa dos artigos nas bases de dados. RJ, 2024.

Gestão de Cadeia de Suprimentos	<i>"Central Supply Hospital" OR "Equipment and Supplies Hospital"</i>
	<i>"e-supply chain administration" OR "supply chain administration" OR "supply chains administration" OR "Chain supply administration" OR "Supply chain management" OR "e-supply chain management" OR "supply chains management" OR "Chain supply management" OR "Supply chain management"</i>
Sustentabilidade	<i>"Sustainable Development"</i>
	<i>"Smart Growth" OR Sustainability OR Sustainable AND (health OR hospital*</i>
Saúde	<i>health</i>
Recursos Humanos	<i>"Personnel Management" OR "Staff Development"</i>
	<i>"Human Resources" OR "HR" OR "personnel department " OR "staff resources" OR "personnel resources" OR "Human Resource"</i>

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Quadro 2 - Bases de dados e combinações dos termos escolhidos para a pesquisa. RJ, 2024.

Bases de dados	Combinações dos termos de pesquisa
<i>Medline</i>	<i>Central Supply Hospital OR Equipment and Supplies Hospital OR "e-supply chain administration" OR "supply chain administration" OR "supply chains administration" OR "Chain supply administration" OR "Supply chain management" OR "e-supply chain management" OR "supply chains management" OR "Chain supply management" OR "Supply chain management" OR "Sustainable Development" OR "Smart Growth" OR Sustainability OR Sustainable AND health OR hospital AND "Personnel Management" OR "Human Resources" OR "Staff Development" OR "HR" OR "personnel department" OR "staff resources" OR "personnel resources" OR "Human Resource"</i>

Scopus	<i>Central Supply Hospital" OR "Equipment and Supplies Hospital" OR "e-supply chain administration" OR "supply chain administration" OR "supply chains administration" OR "Chain supply administration" OR "Supply chain management" OR "e-supply chain management" OR "supply chains management" OR "Chain supply management" OR "Supply chain management" OR "Sustainable Development" OR "Smart Growth" OR "sustainability" OR "Sustainable" OR health OR hospital OR "Personnel Management" OR "Human Resources" OR "Staff Development" OR "personnel department" OR "staff resources" OR "personnel resources" OR "Human Resource"</i>
---------------	---

Fonte: elaborado pela autora (2024).

Os critérios de inclusão e exclusão aplicados à coleta de dados são apresentados no Quadro 3.

Quadro 3 - Critérios de inclusão e exclusão aplicados a coleta de dados. RJ, 2024.

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão	Lógica
1ª busca Período atemporal	Sem critério de tempo	<i>Sustainable Development</i> Supply chain Management Sustainability Human Resources Health
Publicado em língua inglesa	Não publicados em outros idiomas	Linguagem dominante nos temas centrais
2ª busca Período 2020 - 2024 Focar nos temas propostos	Período acima de 4 anos Publicações anteriores a 2020 Período que excede a temporalidade	Quadriangulação* Supply chain Management Sustainability Human Resources Health

Fonte: elaborado pela autora (2024).

*A quadriangulação foi aplicada para integrar dados sobre *Supply Chain Management*, *Sustainability*, *Human Resources* e *Health*, assegurando que apenas publicações relevantes e atuais, entre 2020 e 2024, seriam consideradas neste estudo.

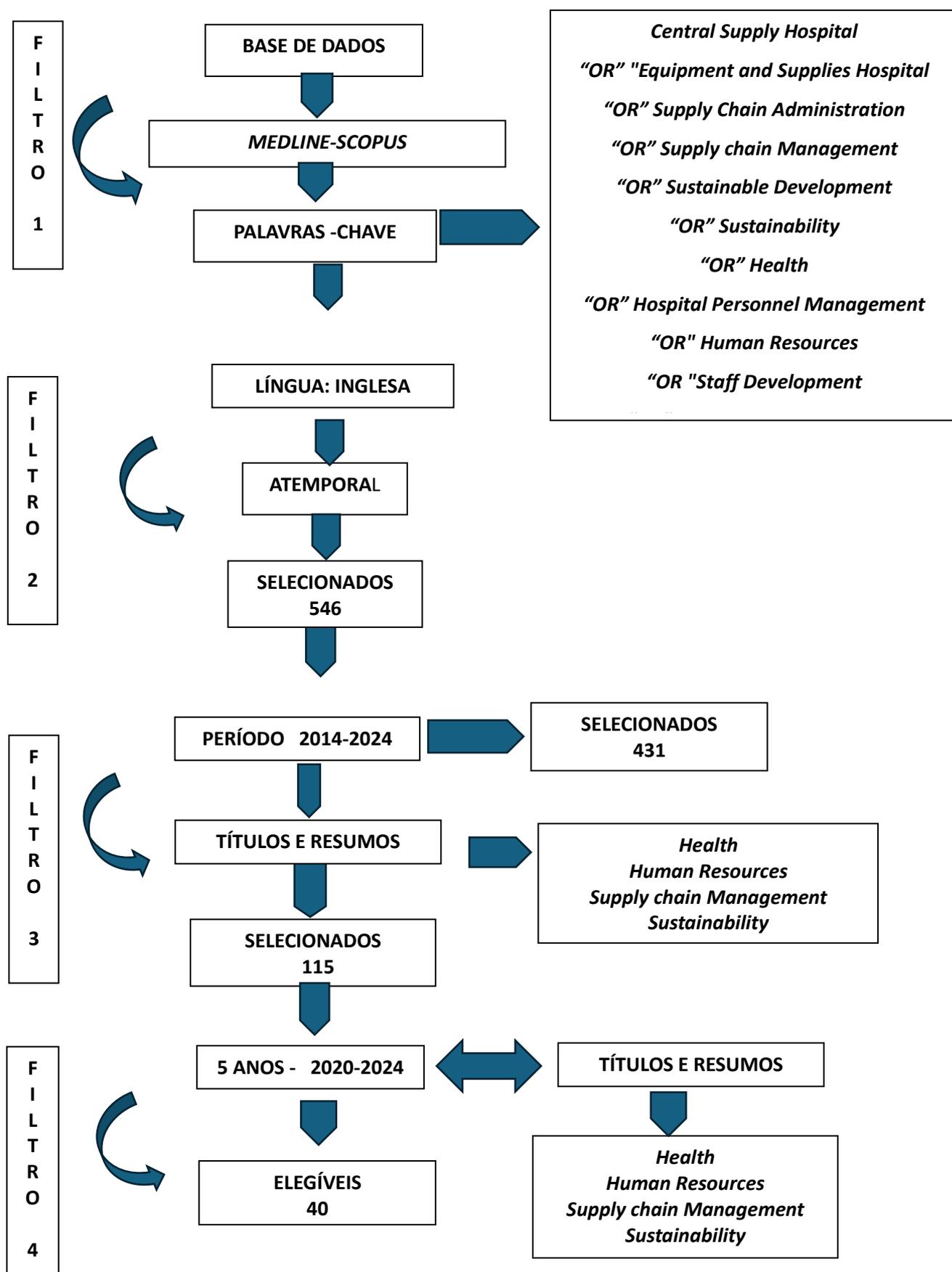
b) Seleção e extração de estudos

A partir da pesquisa nas bases de dados, inicialmente, foram localizados 546 estudos publicados, sem levar em consideração o período de publicação. Ao utilizar o critério de inclusão associado ao recorte temporal de 2014 – 2024, permaneceram 431 estudos. A próxima etapa foi a seleção com base na leitura dos títulos e dos resumos, buscando alinhamento ao tema desta tese. Nessa etapa, 115 foram

selecionados. Após a leitura na íntegra desses estudos, 40 foram selecionados para compor os resultados. Os demais foram excluídos devido à incompatibilidade com o tema da pesquisa, à falta de rigor e clareza e por apresentarem resultados inconclusivos.

A Figura 1 descreve a metodologia de busca realizada na pesquisa. Foram considerados os filtros de busca, numerados de 01 a 04, para ordenar a sequência da busca. No filtro 1, estão descritas as bases de dados utilizadas para a pesquisa, *Medline* e *Scopus* e as palavras-chave.

Figura 1 - Metodologia de busca pelos artigos



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

No filtro 2, as buscas realizadas foram na língua inglesa, sem determinação de tempo ou período, ou seja, atemporal. Nessa busca, foram encontrados quinhentos e quarenta e seis artigos (546). No filtro 3, a autora limitou o período de busca para 10 anos – 2014 a 2024, a partir disso, filtrou quatrocentos e trinta e um (431) artigos. A partir dos artigos encontrados, a autora fez a análise por títulos e resumos, considerando as palavras *Supply chain Management*, *Sustainability*, *Human Resources* e *Health*, identificando 115 artigos para análise. No filtro 4, a autora selecionou, com base na leitura íntegra dos 115 artigos, quarenta (40) artigos. Esses foram incluídos no estudo, para nova leitura, análise e discussão dos textos.

A análise dos estudos foi realizada visando responder a seguinte pergunta: em organizações de saúde, quais intervenções de GRH na cadeia de suprimentos promovem a sustentabilidade e como elas impactam os resultados organizacionais e a eficiência da cadeia de suprimentos?

As quarenta (40) publicações que compuseram a amostra final encontram-se listadas no Apêndice A, caracterizadas quanto ao ano de publicação, à autoria, ao título, ao delineamento metodológico e aos principais resultados.

c) Temporalidade das publicações

A Figura 2 apresenta a análise temporal dos artigos encontrados nos anos de 2020 a 2024. Observou-se que um número considerável de publicações ocorreu no ano de 2022, com 14 (quatorze) publicações, seguido pelo ano de 2023, com 11 (onze) publicações. Entre 2020 e 2021 foram selecionadas 05 (cinco) publicações, assim como no ano de 2024.

Figura 2 - Análise temporal dos artigos publicados entre 2020 e 2024



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Capítulo 4

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se, inicialmente, que a distribuição cronológica dos estudos ocorreu entre os anos de 2020 e 2024, com um número significativo de publicações no ano de 2022. Observou-se que as publicações em número considerável ocorreram em 2022, seguido pelo ano de 2023, devido à pandemia de COVID-19, quando muitas inquietações surgiram devido à dificuldade do gerenciamento da cadeia de suprimentos e à escassez de estoques, o que implicou o engajamento para a capacidade de resposta e resiliência. Considera-se, nesse cenário, que o planejamento em colaboração e a construção de relacionamentos e ações foram fundamentais para que as instituições mantivessem e garantissem seus estoques e sua qualidade no atendimento.

Dos 40 (quarenta) estudos incluídos, verificou-se que 26 (65%) se referem à revisão de literatura; 02 (5%) a estudos qualitativos; 02 (5%) a estudos de análise qualitativa, revisão de escopo e equações estruturais; 03 publicações (7,5 %) com análise bibliométrica de literatura; 03 (7,5 %) estudos de caso; 01 (2,5%) estudo de pesquisa quantitativa; e 01 (2,5%) estudo de metodologia problematizada.

Todas as publicações selecionadas se referem a artigos científicos e estão listadas no Apêndice A, no qual estão apresentadas as principais informações extraídas dos estudos incluídos na revisão. Os resultados foram organizados em três eixos temáticos que refletem os objetivos específicos da pesquisa: (a) mapeamento e análise de práticas de GRH; (b) análise do impacto dessas práticas na sustentabilidade; e (c) proposição de um *framework* para GRH sustentável em cadeias de suprimentos de saúde.

4.1 Eixo Temático 1: Práticas de gestão de recursos humanos

A análise dos artigos A1, A4, A10, A11, A13, A15, A16, A17, A20, A23, A27, A28, A29, A30, A31, A32, A33, A34, A35, A36, A37, A38, A39 e A40 evidenciam práticas de gestão de RH em cadeias de suprimentos de saúde que abrangem, mas não se limitam, à GHRM. Os artigos A1, A10, A14, A20, A27, A29, A30, A31, A33, A34 e A35 mostraram práticas sustentáveis, destacando a inovação tecnológica (A14, A15, A20, A29 e A34) como um fator decisivo para alcançar a sustentabilidade.

Há ênfase na gestão de riscos A4 e na seleção de fornecedores A13 e A18, aspectos importantes para a gestão da cadeia de suprimentos. A liderança A7, A17 e A34 e o desenvolvimento de equipes A37 também surgiram como fatores relevantes. Os artigos A6 e A20 abordaram a ambidestria organizacional e a vantagem competitiva sustentável.

As práticas de GRH na cadeia de suprimentos de saúde identificadas na análise dos artigos supracitados foram agrupadas em: práticas com foco na gestão estratégica de pessoas e práticas com foco no desenvolvimento e na capacitação. No que se refere às práticas com foco na gestão estratégica de pessoas, considerando a GHRM e a sustentabilidade, os artigos A1, A10, A14, A20, A27, A29, A30, A31, A33, A34 A35 enfatizaram práticas sustentáveis. A integração de preocupações ambientais e sociais nas estratégias de RH refletem a abordagem da GRH estratégica. Esses artigos indicam que as empresas estão buscando alinhar os objetivos de RH com a estratégia geral da organização, incluindo metas de sustentabilidade, como proposto em modelos como o de *Balanced Scorecard* – Painel de Controle Balanceado (*BSC*) e de GRH estratégica de Ulrich.

O *BSC* trata-se de uma metodologia de gestão estratégica que auxilia as organizações a traduzirem sua visão e sua estratégia em um conjunto coerente de objetivos, medidas de desempenho e iniciativas. Desenvolvido na década de 1990, busca equilibrar indicadores financeiros e não financeiros, oferecendo uma visão mais abrangente da performance organizacional. Segundo Ribeiro *et al.* (2021), o *BSC* permite que as empresas alinhem suas atividades diárias com sua estratégia a longo prazo, promovendo uma melhor comunicação e compreensão das metas organizacionais entre todos os níveis. Essa metodologia é frequentemente utilizada para melhorar o desempenho da empresa, orientando-a em direção à realização de sua visão e dos seus objetivos estratégicos.

A estratégia de Dave Ulrich, conhecida como Modelo de Recursos Humanos de Ulrich, é associada à transformação das práticas de gestão de pessoas nas organizações contemporâneas. O modelo de Ulrich propõe que o RH deve atuar como um estratégico agente de mudança, um especialista administrativo e um defensor dos colaboradores, alinhando as práticas de GRH com os objetivos de negócios da organização (Ulrich, 2021).

As contribuições, conforme o modelo proposto por David Ulrich, discutidas em Ulrich (2021), destacaram a eficiência operacional dos RH e seu papel estratégico na organização, enfatizando que o RH deve ser uma parte integral da estratégia organizacional, em que foi apontada a necessidade de uma abordagem mais proativa para resultados da gestão de pessoas. Isso implica que o RH não deve ser visto apenas como um suporte administrativo, mas como um parceiro estratégico que contribui para o alcance dos objetivos globais da empresa. Ulrich e Dulebohn (2020) descreveram a relevância e a evolução do papel do RH no contexto organizacional contemporâneo, com uma perspectiva que reconhece que a gestão eficaz de talentos poderá influenciar diretamente a sustentabilidade e a competitividade da organização no mercado.

Esse alinhamento permite que o RH contribua para a criação de valor, desenvolvendo talentos e promovendo uma cultura organizacional saudável. No contexto atual, a abordagem de Ulrich tem se adaptado às novas demandas dos ambientes de trabalho, que incluem diversidade, inclusão e necessidade de agilidade nas organizações. Para Ulrich (2023), o envolvimento proativo do RH melhora a satisfação e o engajamento dos colaboradores, fortalecendo a posição competitiva das empresas no mercado.

A busca por práticas de GHRM demonstra o alinhamento com a Teoria da Contingência, adaptando as práticas às necessidades específicas do contexto organizacional e seus desafios de sustentabilidade. A Teoria da Contingência é um modelo que sugere que não existe uma única maneira melhor de administrar uma organização, mas sim que a eficácia da gestão depende de fatores contextuais específicos. Essa teoria enfatiza as práticas gerenciais ao ambiente externo e as características internas da organização, como cultura, estrutura e recursos disponíveis. Um dos principais conceitos da Teoria da Contingência é que as decisões organizacionais devem ser tomadas com base em uma análise cuidadosa das circunstâncias. Isso implica que o que funciona para uma organização pode não ser eficaz para outra, dado que cada situação apresenta variáveis únicas que influenciam os resultados.

De acordo com Daft (2021), a eficácia organizacional é resultante da adequação entre a estrutura da organização e os desafios apresentados pelo ambiente em que opera. Essa assertiva reforça a ideia de que não há soluções

universais em administração, mas sim uma necessidade de customização das abordagens gerenciais. Adicionalmente, a pesquisa recente realizada por Martins e Silva (2023) explorou como a pandemia de COVID-19 forçou muitas organizações a reavaliarem suas estratégias e suas estruturas, destacando que as organizações que demonstraram maior flexibilidade e capacidade de adaptação conseguiram não apenas sobreviver, mas também prosperar em tempos de incerteza. Esse cenário ilustra bem os princípios da Teoria da Contingência, na qual o ambiente influencia diretamente as melhores práticas de gestão.

No que se refere à gestão de riscos, o artigo A4 enfatizou que a análise de riscos na cadeia de suprimentos demanda um planejamento estratégico de RH, antecipando-se a possíveis problemas e garantindo a disponibilidade de recursos humanos qualificados para enfrentar as contingências. Isso se relaciona com a GRH como parceira estratégica, atuando proativamente na mitigação de riscos e no apoio à tomada de decisão.

A seleção de fornecedores também deve ser considerada na gestão estratégica de pessoas. Conforme os artigos A13 e A18, a avaliação criteriosa de fornecedores, considerando aspectos de sustentabilidade, exige um processo de recrutamento e seleção estratégico e alinhado às necessidades específicas da cadeia de suprimentos. Esse aspecto se alinha com os modelos de gestão por competências e com a Teoria da Agência, que busca alinhar os objetivos dos fornecedores com os objetivos da organização. Em Kreisig *et al.* (2021), a gestão por competências é um modelo de gestão que visa gerenciar e desenvolver, com excelência, as habilidades técnicas e comportamentais dos indivíduos, identificando os perfis dos funcionários, seus pontos fortes e suas oportunidades de melhoria, suprimindo lacunas e agregando conhecimento.

A Teoria da Agência, conforme abordado por Pilarski e Sackmann (2024), investigou a relação entre os principais e os agentes nas empresas, descrevendo essa dinâmica como um contrato entre o principal, que detém o capital, e o agente, encarregado de sua gestão. Nesse contexto, são estabelecidas as funções, os direitos e as obrigações de cada parte. Essa teoria é fundamental para compreender e tratar questões de governança nas organizações, buscando minimizar os conflitos de interesse entre aqueles que controlam a entidade e aqueles que a operam. Entre os anos de 2020 e 2024, a Teoria da Agência ganhou relevância em diversos

campos, especialmente no contexto de transformação digital, sustentabilidade e responsabilidade social corporativa. Com as mudanças aceleradas provocadas pela pandemia de COVID-19 e a crescente demanda por transparência e ética nos negócios, organizações ao redor do mundo passaram a focar mais em estratégias que garantem a alocação de recursos, de modo a alinhar melhor os interesses de diferentes partes interessadas.

Em relação às práticas com foco no desenvolvimento e na capacitação, observa-se que a inovação tecnológica foi discutida nos artigos A14, A15, A20, A29 e A34. Os autores indicaram que a adoção de tecnologias inovadoras na cadeia de suprimentos requer investimentos em treinamento e desenvolvimento de habilidades digitais dos funcionários. Isso está alinhado com os modelos de desenvolvimento de competências e com a necessidade de se adaptar às mudanças no ambiente de trabalho, conforme proposto pela Teoria do Capital Humano.

Becker (2020) descreveu a Teoria do Capital Humano como um conceito econômico que considera o conhecimento, as habilidades e as competências dos indivíduos como um dos principais determinantes da produtividade e do crescimento econômico. Essa teoria sugere que investir na educação e na formação de trabalhadores pode gerar retornos significativos tanto para os indivíduos quanto para a sociedade como um todo. Mincer (1974) considerou o capital humano essencial, pois as habilidades adquiridas por meio da educação aumentam a eficiência dos trabalhadores, resultando em ganhos de produtividade e, conseqüentemente, em salários mais altos. Além disso, a teoria enfatiza políticas públicas que fomentem a educação e o desenvolvimento profissional como forma de promover o progresso econômico e reduzir desigualdades sociais (Fernandes; Silva, 2023).

A liderança e o desenvolvimento de equipes também são aspectos que devem ser considerados no contexto das práticas com foco no desenvolvimento e na capacitação. Os artigos A7, A17, A34 e A37 mencionaram que liderança e desenvolvimento de equipes indicam estilos de liderança transformacionais e participativos. Esses conceitos estão alinhados com teorias da liderança, como a Teoria da Liderança Transformacional e com as abordagens de gestão de talentos.

As teorias da liderança têm evoluído ao longo do tempo, refletindo as complexidades e as dinâmicas do ambiente organizacional contemporâneo. Entre as abordagens mais recentes, destacam-se a liderança transformacional, a liderança

servidora e a liderança inclusiva. A liderança transformacional enfatiza a capacidade do líder de inspirar e motivar seus seguidores a transcenderem seu interesse próprio em prol de um objetivo coletivo.

Bass e Riggio (2006) afirmaram que líderes transformacionais são capazes de criar uma visão otimista e engajante que eleva a moral da equipe e promove a inovação e a mudança organizacional. A liderança servidora, por sua vez, gira em torno da ideia de que o líder deve servir aos seus liderados, promovendo um ambiente de confiança e colaboração. Greenleaf (2021) destacou que líderes servidores priorizam o desenvolvimento pessoal e profissional de suas equipes, cultivando, assim, uma cultura de apoio e empatia. Por fim, a liderança inclusiva foca em criar ambientes em que todos os membros da equipe se sintam valorizados e incluídos. Shore, Ryue e O'mahony (2022) ressaltaram que líderes inclusivos reconhecem as diferenças individuais e as utilizam para aprimorar a performance e a inovação nas organizações.

A gestão de equipes eficientes é fundamental para a eficácia da cadeia de suprimentos, reforçando a ideia de que os RH são um fator chave na competitividade organizacional, tal qual na Teoria dos Recursos Baseados em Competências. Essa teoria se concentra na utilização e no desenvolvimento de recursos e capacidades distintivas de uma organização para obter e manter uma vantagem competitiva. Essa teoria sugere que a competição entre empresas é baseada na posse de recursos únicos e valiosos que são difíceis de imitar e substituí-los. Nos últimos anos, o *Resource-Based View* – Teoria dos Recursos Baseados em Competências (RBV) evoluiu e se interconectou com outras perspectivas, como a Teoria da *Stakeholder* e a Sustentabilidade. De acordo com Kral, Novotny e Dvorak (2021), a integração de recursos baseados em competências com práticas sustentáveis tem se mostrado promissora para a longevidade e a competitividade das organizações em um ambiente de negócios cada vez mais desafiador.

Além disso, a digitalização e a transformação tecnológica têm exigido que as organizações reavaliem suas capacidades. Segundo Martins e Oliveira (2023), as empresas precisam de recursos tecnológicos e de habilidades adaptativas para navegar em um mercado em rápida evolução. A Teoria de RBV continua sendo uma

estrutura teórica para entender como as empresas podem se diferenciar em um mercado competitivo.

A análise da literatura mostrou que existem lacunas e oportunidades significativas para o desenvolvimento de novas práticas de GRH na cadeia de suprimentos em saúde. As lacunas apontam para áreas em que a pesquisa e a prática precisam evoluir, enquanto as oportunidades indicam caminhos promissores para a inovação e a melhoria da gestão.

Em relação às lacunas identificadas, observou-se a falta de Integração entre GRH e Operações da Cadeia de Suprimentos, a escassez de indicadores de desempenho alinhados com a sustentabilidade, a falta de atenção à gestão de talentos em contextos dinâmicos e a dificuldade em avaliar o impacto de intervenções de GRH. Por outro lado, notaram-se oportunidades para o desenvolvimento de novas práticas, tal como a incorporação de tecnologias digitais capazes de revolucionar a GRH na cadeia de suprimentos em saúde, automatizando processos, melhorando a comunicação e permitindo uma gestão mais eficiente de dados.

Além disso, existem oportunidades associadas à criação de programas de treinamento que capacitem os funcionários com as habilidades e as competências necessárias para lidar com os desafios específicos da cadeia de suprimentos em saúde. Esses programas devem incluir formação em logística, gestão de estoque, compras sustentáveis, tecnologia e inovação. Também, existem oportunidades envolvendo a criação de novos indicadores de desempenho que permitam medir com precisão o impacto das práticas de GRH na sustentabilidade da cadeia de suprimentos de saúde. Esses indicadores devem ser específicos para cada área (ambiental, social e econômica).

O Quadro 4 apresenta uma síntese a respeito das práticas de GRH identificadas nos estudos.

Quadro 4 - Síntese das práticas de gestão de recursos humanos identificadas nos estudos no contexto do Eixo 1 – Práticas de gestão de recursos humanos. RJ, 2024.

Aspecto da Gestão de RH	Resultados observados	Artigos
Recrutamento e seleção	Ênfase em competências técnicas, com foco em sustentabilidade em alguns casos.	A1, A13 e A18
Treinamento e desenvolvimento	Treinamento em práticas sustentáveis e inovação tecnológica, com foco na GSCM em alguns artigos.	A1, A10, A14, A20, A27, A29, A30, A31, A33, A34 e A35
Liderança	Liderança transformacional e enfoques participativos são importantes, com foco em gestão sustentável e inovação.	A7, A17 e A34
Gestão de riscos	Gestão de riscos na cadeia de suprimentos	A4

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

4.2 Eixo Temático 2: Impacto das práticas de gestão de RH na sustentabilidade

Os artigos demonstram que práticas de GRH bem-sucedidas resultam em melhorias de desempenho ambiental (A1, A10, A20, A27 e A29), eficiência energética A1 e resultados econômicos A20. O artigo A3 destacou a gestão inovadora de resíduos, enquanto o A9 apontou para a redução de custos pela otimização da distribuição. A resiliência e a agilidade da cadeia de suprimentos foram destacados em A6, A17 e A25, bem como as relações comprador-fornecedor em A11, e o compartilhamento de conhecimento em A31. A pandemia de COVID-19 apareceu como um catalisador de mudanças e um fator de destaque na necessidade de maior sustentabilidade na cadeia de suprimentos de saúde A2, A3, A7, A13, A18, A25 e A33.

A análise dos artigos indicou uma relação entre as práticas de GRH e a promoção da sustentabilidade ambiental, econômica e social na cadeia de suprimentos de saúde. Assim, foi observado que a dimensão ambiental da sustentabilidade é diretamente impactada pelas práticas de GRH em vários aspectos, tais como a gestão de resíduos, a eficiência energética e as práticas verdes na cadeia de suprimentos.

Em relação à gestão de resíduos, o artigo A3 destacou a gestão inovadora de resíduos, mostrando que práticas de GRH que promovem a conscientização e a

capacitação dos funcionários para a redução, a reutilização e a reciclagem de materiais contribuem para a sustentabilidade ambiental da cadeia de suprimentos. Deve-se considerar que um sistema de gestão eficiente de resíduos minimiza impactos ambientais negativos.

O artigo A1 demonstrou como práticas de GRH e GSCM impactam positivamente a eficiência energética, indicando que o investimento em treinamento, conscientização e implementação de práticas mais sustentáveis nas operações podem gerar economias de energia e reduzir a pegada ambiental da cadeia de suprimentos.

Os artigos A10, A20, A27, A29, A30, A31, A33, A34 e A35 abordaram, direta ou indiretamente, a gestão verde, indicando que a integração de preocupações ambientais em todas as etapas da cadeia de suprimentos, com o envolvimento dos RH, é importante para a sustentabilidade ambiental. Além disso, a adoção de práticas como o GSCM pressupõe: capacitação dos RH e seu engajamento na sustentabilidade.

A dimensão econômica da sustentabilidade mostrou que as práticas de GRH também contribuem para a sustentabilidade econômica por meio da redução de custos, da eficiência e da vantagem competitiva. Quanto à redução de custos, o artigo A9 demonstrou que a otimização da distribuição, possível com a eficiência dos RH, reduz custos. Sendo assim, práticas de GRH que promovem a eficiência operacional, a redução de desperdícios e a melhoria da produtividade contribuem diretamente para a redução de custos, gerando economia e sustentabilidade financeira.

Considerando a melhoria da eficiência, os artigos A1, A10, A20, A27, A29, A30, A31, A33, A34 e A35 sugerem, indiretamente, que a eficiência da cadeia de suprimentos é impactada positivamente pela GRH eficaz. Sendo assim, uma cadeia de suprimentos mais eficiente, com melhor GRH, garante a sustentabilidade financeira da organização.

No que se refere à vantagem competitiva, o artigo A20 destacou a relação entre práticas sustentáveis de GRH e a vantagem competitiva sustentável. A pesquisa indicou que as práticas de GRH, quando alinhadas com a sustentabilidade, podem gerar um diferencial competitivo, garantindo a viabilidade econômica da organização a longo prazo.

Na dimensão social, percebeu-se que está intrinsecamente ligada à gestão de pessoas, considerando-se a resiliência e a agilidade da cadeia de suprimentos, as relações entre comprador e fornecedor e o compartilhamento de conhecimento. Quanto à resiliência e à agilidade da cadeia de suprimentos, os artigos A6, A17 e A25 indicaram que uma GRH eficaz, que promove a capacitação, o desenvolvimento de equipes e a adaptação às mudanças, contribui para uma cadeia de suprimentos mais resiliente e ágil. Essa resiliência ajuda a enfrentar desafios inesperados, como a pandemia de COVID-19, e garantir a continuidade dos serviços.

Considerando as relações entre comprador e fornecedor, o artigo A11 apontou para as relações comprador-fornecedor para a sustentabilidade, sugerindo que práticas de GRH que promovam a colaboração, a comunicação e o relacionamento com os *stakeholders* podem gerar benefícios sociais, incluindo melhores condições de trabalho para os colaboradores das empresas envolvidas na cadeia de suprimentos. Quanto ao compartilhamento de conhecimento, o artigo A31 destacou que esse compartilhamento e a adoção de práticas sustentáveis por parte dos funcionários contribuem para a construção de uma cultura organizacional mais colaborativa e socialmente responsável.

Também, é válido considerar que a pandemia de COVID-19 agiu como um catalisador, expondo a fragilidade de muitas cadeias de suprimentos no contexto da sustentabilidade. Os artigos A2, A3, A7, A13, A18, A25 e A33 destacaram que os desafios enfrentados durante a pandemia se refletiram na necessidade de promover práticas de GRH mais resilientes, ágeis e socialmente responsáveis para garantir o acesso contínuo a produtos e serviços essenciais.

Com base nas informações dos artigos, notaram-se algumas relações entre os resultados observados e as teorias da sustentabilidade. Os resultados corroboraram alguns aspectos centrais das teorias da sustentabilidade, principalmente em relação à Teoria dos Três Pilares da Sustentabilidade, denominados *triple bottom line*. Os resultados mostraram impactos positivos das práticas de GRH sobre as dimensões ambiental, econômica e social, descritos como os pilares da sustentabilidade.

A melhoria do desempenho ambiental, considerando a redução de resíduos e a eficiência energética, observada nos artigos A1, A3, A10, A20, A27, A29, A30, A31, A33, A34 e A35, a redução de custos descrita no artigo A9 e a melhoria da eficiência

discutida nos artigos A1, A9, A20, A27, A29, A30, A31, A33, A34 e A35 apontaram para a viabilidade econômica. A resiliência e a agilidade da cadeia de suprimentos discutida nos artigos A6, A17 e A25, as relações comprador-fornecedor discutidas no artigo A11 e o compartilhamento de conhecimento discutido no artigo A31 indicaram impactos positivos na dimensão social. Isso demonstra a inter-relação dos três pilares da sustentabilidade, conforme postulado na teoria da sustentabilidade.

A influência da pandemia de COVID-19 discutida nos artigos A2, A3, A7, A13, A18, A25 e A33 evidenciou a interdependência de diferentes elementos na cadeia de suprimentos, reforçando o conceito de sistemas complexos e interconectados que se associam à Teoria dos Sistemas. Mudanças em uma parte do sistema, como na ocasião da pandemia, impactam todo o sistema, sublinhando a necessidade de uma abordagem sistêmica e integrada para a sustentabilidade. A necessidade de resiliência e agilidade, discutida nos artigos A6, A17 e A25, também se alinha com essa visão sistêmica.

A Teoria dos Sistemas é um campo interdisciplinar que estuda como diversos componentes interagem e se organizam para formar sistemas complexos. A essência da Teoria dos Sistemas é analisar não apenas as partes isoladamente, mas sim a totalidade e as interrelações que formam um sistema. Uma das contribuições mais significativas da Teoria dos Sistemas é o conceito de sistema complexo adaptativo, que descreve sistemas que se adaptam e evoluem em resposta a mudanças em seu ambiente. A interdisciplinaridade da Teoria dos Sistemas permite sua aplicação em diferentes contextos, desde a ecologia até a administração. A abordagem sistêmica promove uma visão holística, essencial para resolver problemas complexos que envolvem múltiplas variáveis e dimensões. Como destacado por Santos e Almeida (2022), uma visão sistêmica permite que líderes e gestores entendam melhor as interconexões e os padrões que determinam o funcionamento de suas organizações. Ao considerar as interrelações e as dinâmicas entre componentes, é possível desenvolver soluções mais eficazes para os desafios enfrentados em diversas áreas.

As práticas de GRH eficazes, alinhadas com princípios de sustentabilidade, demonstram impactos positivos no desempenho organizacional e na eficiência da cadeia de suprimentos em saúde. A capacitação e o desenvolvimento de habilidades são inferidos pela ênfase em práticas sustentáveis e inovadoras A1, A9, A10, A20,

A27, A29, A30, A31, A33, A34 e A35, resultando em maior produtividade e eficiência operacional. Além disso, uma força de trabalho qualificada e engajada otimiza os processos da cadeia de suprimentos, impactando positivamente a lucratividade.

A otimização da distribuição observada no artigo A9 e a redução de desperdícios observada no artigo A3 contribuem para a redução de custos e para uma melhor gestão de recursos. Funcionários capacitados também tendem a fornecer serviços de melhor qualidade, gerando uma maior satisfação do paciente e uma imagem positiva da organização. Além disso, práticas de GRH que fomentam flexibilidade e adaptação a mudanças são importantes para a resiliência da cadeia de suprimentos, especialmente em crises como a pandemia de COVID-19 (A6, A17, A25 e A33). Essa capacidade de resposta a eventos inesperados é importante para o desempenho organizacional a longo prazo. Conforme o artigo A20, organizações que investem em práticas de GRH sustentáveis e inovadoras se destacam na competição, atraindo e retendo talentos e construindo uma imagem positiva perante os *stakeholders*.

A eficiência também é aprimorada por meio da otimização de processos (A1, A9, A10, A20, A27, A29, A30, A31, A33, A34 e A35), reduzindo atrasos e desperdícios. A gestão eficiente dos RH contribui para uma melhor gestão de estoques, evitando perdas e garantindo a disponibilidade de produtos e serviços. Segundo o artigo A11, a comunicação e a colaboração entre os membros da cadeia de suprimentos são melhoradas, resultando em maior eficiência no fluxo de informações e na tomada de decisões.

O Quadro 5 apresenta uma síntese a respeito do impacto das práticas de GRH na sustentabilidade identificados nos estudos.

Quadro 5 - Impacto das práticas de Gestão de Recursos Humanos na sustentabilidade identificados nos estudos no contexto do Eixo 2 – Impacto das práticas de gestão de RH na sustentabilidade. RJ, 2024.

Dimensão da sustentabilidade	Impactos das Práticas de GRH	Artigos
Ambiental	Melhoria da eficiência energética; gestão inovadora de resíduos; adoção de práticas verdes na cadeia de suprimentos; e redução da pegada de carbono.	A1, A3, A10, A20, A27, A29, A30, A31, A33, A34 e A35

Dimensão da sustentabilidade	Impactos das Práticas de GRH	Artigos
Econômica	Redução de custos (otimização da distribuição); melhoria da eficiência operacional; e vantagem competitiva sustentável.	A9 e A20
Social	Melhoria da resiliência e agilidade da cadeia de suprimentos; fortalecimento das relações comprador-fornecedor; compartilhamento de conhecimento; e melhoria do bem-estar dos funcionários.	A6, A11, A17, A25 e A31

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

4.3 Eixo Temático 3: *Framework* proposto

Para Macedo e Souza (2022), um *framework* refere-se a uma estrutura ou um esqueleto que possibilita o desenvolvimento de algo sobre sua base inicial, possivelmente representando um problema e fornecendo informações para a sua resolução. A finalidade do *framework* é tornar os resultados de uma pesquisa mais rigorosos e significativos, possibilitar o desenvolvimento de teorias e assegurar a generalização. Para Miles e Huberman (2022), o termo *framework* é simples, popular, utilizado vagamente, sem uma definição específica, como uma estrutura gráfica, apresentando conceitos e ações variáveis.

Um *framework* é uma estrutura pré-estabelecida que fornece uma base sobre a qual um sistema, projeto ou conceito pode ser desenvolvido. Nos últimos anos, o uso de *frameworks* se expandiu em diversas áreas, incluindo desenvolvimento de *software*, gestão de projetos e metodologias ágeis. No contexto do desenvolvimento de *software*, um *framework* pode ser descrito como um conjunto de bibliotecas e ferramentas projetadas para facilitar o processo de criação de aplicações. Segundo Silva e Oliveira (2022), os *frameworks* oferecem uma estrutura robusta e facilitam a reutilização de código, permitindo que os desenvolvedores se concentrem mais na lógica de negócios ao invés da infraestrutura subjacente. A característica de reutilização e suporte estrutural é um dos principais fatores que tem levado as equipes de desenvolvimento a adotá-los em seus processos.

Além disso, os *frameworks* também têm sido aplicados em metodologias de gestão. Por exemplo, o uso de *frameworks* ágeis, frente a mudanças constantes (Souza; Pereira; Moraes, 2021). Essas metodologias permitem que as equipes respondam, de maneira mais eficaz, às demandas dos clientes, garantindo que o trabalho seja entregue em ciclos curtos e iterativos. Diante desse cenário, os *frameworks* otimizam processos, mas também promovem a eficiência e a colaboração entre equipes, levando a melhores resultados em projetos diversos.

Baseando-se nos resultados apresentados, o *framework* proposto neste estudo para a GRH sustentáveis nas cadeias de suprimentos de saúde deve considerar a inovação tecnológica, o desenvolvimento de equipes, a gestão de riscos, a seleção de fornecedores, a liderança e a promoção da sustentabilidade e a resiliência da cadeia de suprimentos. Os aspectos relacionados à GHRM, ao *triple bottom line* e à gestão de resíduos também devem ser incorporados.

Assim, o *framework* proposto se estrutura em cinco pilares inter-relacionados, cada um desempenhando um papel na GRH sustentáveis nas cadeias de suprimentos de saúde (Quadro 6). O primeiro pilar, Liderança e cultura organizacional, enfatiza a necessidade de uma liderança transformacional e de uma cultura que valorize a sustentabilidade, promovendo a colaboração e o aprendizado contínuo entre os membros da equipe. O segundo pilar, Gestão estratégica de pessoas, foca em alinhar as práticas de RH às metas de sustentabilidade por meio de recrutamento, treinamento e avaliação de desempenho que consideram as competências técnicas, mas também um compromisso com a responsabilidade ambiental e social.

O terceiro pilar, Gestão de Riscos e Resiliência, destaca a antecipação de riscos e a capacidade de adaptação a situações inesperadas, garantindo que a cadeia de suprimentos permaneça robusta diante de desafios, como desastres naturais e pandemias. O quarto pilar, Inovação e tecnologia, reconhece o papel das novas tecnologias na otimização das operações, permitindo a rastreabilidade e a eficiência e, ao mesmo tempo, fomentando práticas sustentáveis.

Por último, o pilar de Governança e monitoramento estabelece a necessidade de uma estrutura clara de governança e de processos de monitoramento para garantir a eficácia do *framework*, promovendo a transparência e a prestação de contas. Juntos, esses pilares formam uma estratégia integrada que possibilita que as

organizações de saúde atendam às exigências do presente, mas também se preparem para um futuro sustentável, fortalecendo a interligação entre suas práticas de GRH e seus objetivos de sustentabilidade.

Quadro 6 - Proposta de *framework* para a gestão de recursos humanos sustentáveis nas cadeias de suprimentos de saúde no contexto do Eixo 3 - *Framework* proposto. RJ, 2024.

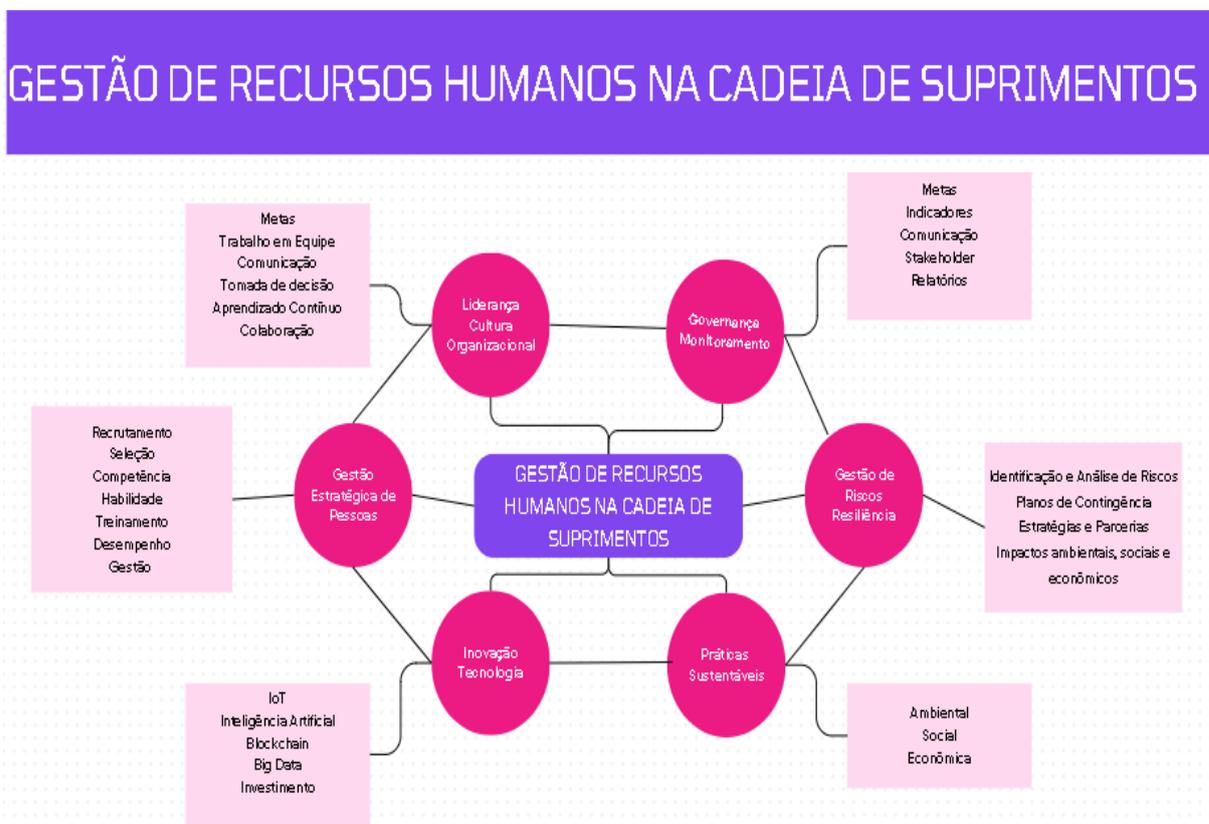
Pilar	Descrição
Liderança e cultura organizacional	Este pilar enfatiza a liderança transformacional e uma cultura organizacional que valorize a sustentabilidade, a inovação e o desenvolvimento de equipes. Lideranças comprometidas com a sustentabilidade devem definir metas e direcionar os esforços para a implementação das práticas sustentáveis em toda a organização. A cultura organizacional deve incentivar a colaboração, a comunicação e o aprendizado contínuo.
Gestão estratégica de pessoas	Este pilar se concentra na definição de estratégias de gestão de pessoas alinhadas com os objetivos de sustentabilidade. Isso inclui: <ul style="list-style-type: none"> a) Recrutamento e seleção, priorizando candidatos com habilidades e competências alinhadas às necessidades da cadeia de suprimentos sustentável, incluindo competências em logística, gestão de suprimentos e responsabilidade social. b) Treinamento e desenvolvimento, investindo em programas de treinamento que desenvolvam competências para a sustentabilidade, a inovação e o uso de novas tecnologias. Capacitação específica para a gestão de resíduos, compras sustentáveis e logística reversa devem ser oferecidas. c) Gestão do desempenho, implementando sistemas de gestão de desempenho que considerem indicadores de sustentabilidade, além dos indicadores econômicos tradicionais. Isso permitirá avaliar o impacto das práticas de GRH no desempenho ambiental e social. d) Remuneração e benefícios competitivos, alinhados com a sustentabilidade, incentivando a adoção de comportamentos sustentáveis.
Gestão de riscos e resiliência	Este pilar enfatiza a antecipação e a mitigação de riscos na cadeia de suprimentos. Isso envolve: <ul style="list-style-type: none"> a) Identificação e análise de riscos, considerando os impactos ambientais, sociais e econômicos.

Pilar	Descrição
	<p>b) Planos de contingência para lidar com eventos inesperados, como desastres naturais, pandemias ou problemas de fornecimento.</p> <p>c) Gestão da resiliência, implementando medidas para aumentar a resiliência da cadeia de suprimentos, incluindo a diversificação de fornecedores e o desenvolvimento de parcerias estratégicas.</p>
Inovação e tecnologia	<p>Este pilar reconhece o papel da tecnologia na otimização da cadeia de suprimentos e na promoção da sustentabilidade. Isso inclui:</p> <p>a) Implementação de novas tecnologias, como <i>IoT</i>, <i>IA</i> e <i>blockchain</i>, para otimizar a gestão de estoques, a rastreabilidade de produtos e a comunicação na cadeia de suprimentos.</p> <p>b) Uso de dados e <i>analytics</i> para monitorar o desempenho e identificar oportunidades de melhoria nas práticas de GRH e na cadeia de suprimentos.</p> <p>c) Investimento contínuo em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias e práticas sustentáveis.</p>
Governança e monitoramento	<p>Este pilar aborda a necessidade de uma estrutura de governança clara e de um sistema de monitoramento eficaz para garantir a implementação e o sucesso do <i>framework</i>. Isso inclui:</p> <p>a) Definição de metas e indicadores, estabelecendo metas claras e mensuráveis de sustentabilidade e monitorando o progresso regularmente.</p> <p>b) Comunicação e transparência, garantindo a comunicação transparente das práticas de sustentabilidade para todos os <i>stakeholders</i>.</p> <p>c) Elaboração de relatórios periódicos de sustentabilidade que demonstram o progresso da organização em relação aos objetivos ambientais, sociais e econômicos.</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

O *framework* proposto (Figura 3) preenche lacunas na literatura, uma vez que integra as práticas de GRH com as diferentes etapas da cadeia de suprimentos, promovendo uma visão integral do processo.

Figura 3 - Proposta de Framework para a Gestão de Recursos Humanos Sustentáveis nas Cadeias de Suprimentos de Saúde. RJ, 2024.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Esse *framework* supera a fragmentação observada em alguns estudos (A4, A14, A15, A20, A29 e A34), integrando explicitamente os princípios da sustentabilidade (ambiental, econômica e social) e focando no desenvolvimento de indicadores alinhados com tais princípios. A ênfase na inovação tecnológica e na gestão de riscos contribui para a construção de cadeias de suprimentos mais resilientes e adaptáveis.

Sua originalidade reside nessa integração e na consideração da interdependência entre todos os pilares, gerando um modelo inovador para a GRH nesse contexto específico. Apesar dessas contribuições, a implementação prática pode enfrentar desafios, como resistência à mudança, limitações financeiras, ausência de padrões universalmente aceitos para a mensuração da sustentabilidade e complexidade de integrar diferentes áreas da organização. A adaptação às

especificidades de cada organização de saúde, considerando sua cultura, recursos e contexto regional, também são relevantes para o sucesso da implementação.

Capítulo 5

5 CONCLUSÕES

Este estudo teve como objetivo geral propor um *framework* de GRH para a cadeia de suprimentos de saúde, com foco na sustentabilidade, a partir de uma análise da literatura. As conclusões contribuem para a formação teórica do campo e oferecem um guia prático para líderes e gestores que buscam integrar práticas sustentáveis em suas operações.

Os achados indicam que incorporar práticas eficientes de GRH promovem a sustentabilidade nas cadeias de suprimentos em saúde e gera um impacto transversal no desempenho organizacional. A evidência de que essas práticas podem resultar em melhorias significativas nas dimensões ambiental, econômica e social reforça a necessidade urgente de uma nova abordagem que vá além da eficiência operacional e que integre, de maneira coesa, a responsabilidade social e ambiental nas estratégias organizacionais. Priorizar a formação e o desenvolvimento de competências alinhadas com a sustentabilidade conduz as organizações a cultivarem uma cultura que valoriza, além da performance, a ética e a responsabilidade.

A implementação do *framework* proposto não é apenas uma questão administrativa, mas é uma contribuição direta para a construção de um setor de saúde mais sustentável e humano. Práticas de gestão que englobam capacitação contínua e valorização da diversidade no ambiente de trabalho podem levar a melhorias na experiência do paciente, refletindo em uma qualidade de atendimento superior e em resultados de saúde mais positivos. Além disso, criar um ambiente seguro e inclusivo auxilia as instituições de saúde a alavancar a retenção de talentos, reduzindo custos associados à rotatividade e promovendo um clima organizacional que favorece a inovação e a criatividade.

O primeiro objetivo específico desta tese era mapear e analisar as práticas atuais de GRH na cadeia de suprimentos de saúde. A pesquisa revelou uma ampla variedade de práticas, incluindo recrutamento e seleção focados em competências técnicas e sustentáveis, programas de treinamento e desenvolvimento voltados para práticas sustentáveis e inovação tecnológica, além de ações de gerenciamento de desempenho que consideram indicadores de sustentabilidade. Essa diversidade

ilustra um reconhecimento crescente da importância de integrar práticas sustentáveis nas operações de GRH.

O segundo objetivo específico era analisar o impacto das práticas de GRH na promoção da sustentabilidade. Os resultados demonstraram que as práticas eficazes de GRH têm um impacto significativo na promoção da sustentabilidade nas dimensões ambiental, econômica e social. A gestão de resíduos, a eficiência energética e a construção de relações colaborativas foram práticas que geraram benefícios sustentáveis. A pandemia de COVID-19 também destacou a necessidade de uma gestão que priorize a agilidade e a resiliência, evidenciando que organizações adaptativas conseguem melhor enfrentar circunstâncias adversas.

O terceiro e último objetivo específico era propor um *framework* baseado nas melhores práticas identificadas. O estudo culminou na elaboração de um *framework* estruturado em cinco pilares inter-relacionados: liderança e cultura organizacional; gestão estratégica de pessoas; gestão de riscos e resiliência; inovação e tecnologia; e governança e monitoramento. Esse *framework* visa integrar práticas de GRH identificadas nos estudos selecionados com a exploração da sustentabilidade nas cadeias de suprimentos, promovendo a eficácia organizacional e aumentando a competitividade a longo prazo.

Assim, o objetivo geral de propor um *framework* de GRH para a cadeia de suprimentos de saúde, com foco na sustentabilidade, foi alcançado. Espera-se que esse modelo sirva como uma ferramenta valiosa para líderes e gestores, permitindo a otimização de suas operações e contribuindo positivamente para o desenvolvimento sustentável do setor de saúde.

Apesar das contribuições significativas, o estudo também trouxe à luz lacunas importantes na literatura e na prática, como a falta de indicadores padronizados para a mensuração da sustentabilidade em RH e a necessidade de uma integração mais profunda entre as áreas de GRH e operações da cadeia de suprimentos. Essas lacunas oferecem oportunidades futuras de pesquisa que podem levar à inovação em modelos de gestão, promovendo o desenvolvimento de métricas que quantifiquem de forma eficaz o impacto das práticas sustentáveis.

Futuras pesquisas poderiam validar o *framework* proposto, explorando sua aplicação prática em diferentes contextos organizacionais. Além disso, recomenda-se que as instituições de saúde promovam colaborações multidisciplinares com

universidades e centros de pesquisa para o desenvolvimento de inovações que potencializem a integração dos princípios de sustentabilidade nas práticas de GRH.

REFERÊNCIAS

- AGUINIS, H. **Performance management**. 3 ed. New York: Pearson, 2012.
- AHMAD, A., IKRAM, A., REHAN, M. F., AHMAD, A. Going green: Impact of green supply chain management practices on sustainability performance. **Frontiers in Psychology**, v. 15, n. 13, p. 1 -12, 2022. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.973676>
- ALI, I., KANNAN, D. Mapping research on healthcare operations and supply chain management: a topic modelling-based literature review. **Annals of Operations Research**, v. 315, p. 29–55, 2022. <https://doi.org/10.1007/s10479-022-04596-5>
- ALMEIDA, H. F. A. Cadeia de suprimento hospitalar com ênfase na pandemia e gestão eficiente. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 6, p. 1-17, 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10627571>
- ALMEIDA, R. P. **Saúde mental no trabalho: desafios e estratégias em instituições de saúde**. São Paulo: Editora Saúde, 2021.
- ALMEIDA, R., CASTRO, L. Eficiência organizacional na saúde: a relevância da gestão de recursos humanos. **Gestão e Saúde**, v. 12, n. 1, p. 50-66, 2024.
- ALVES, A., SILVA, K. Desafios e ferramentas utilizadas para o monitoramento do estoque hospitalar: uma revisão integrativa da literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 8, p. 57176-57190, 2022. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n8-154>
- ANDROULAKI, E., BARGER, A., BORTNIKOV, V., CACHIN, V., CHRISTIDIS, C., DE CARO, K., ENYEART, A., FERRIS, C., LAVENTMAN, G., MANEVICH, Y., MURALIDHARAN, S., MURTHY, C. NGUYEN, B., SETHI, M., SINGH, G., SMITH, K., SORNIOTTI, A., STATHAKOPOULOU, C., VUKOLIC, M., COCCO, S. W., YELICK. Hyperledger fabric: a distributed operating system for permissioned blockchains. **EuroSys '18: Proceedings of the Thirteenth EuroSys**, v. 1, n. 30, p. 1-15, 2018. <https://doi.org/10.1145/3190508.31905>
- ARSLAN, M. C., TURKAY, M. EOQ revisited with sustainability considerations. **Foundations of Computing and Decision Sciences**, v. 38, n. 4, p. 223–249, 2013. <https://doi.org/10.2478/fcds-2013-0011>
- AZZOPARDI-MUSCAT, N., FARRUGIA, P., BORG, J. Blockchain in health care: charting the medical supply chain. **Public Health**, v. 167, p. 110-111, 2019.
- BAI, C., DALLASEGA, P., ORZES, G. E., SARKIS, J. Industry 4.0 technologies assessment: A sustainability perspective. **International Journal of Production Economics**, v. 229, p. 1 – 15, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107776>
- BARBOSA, F. **Gestão estratégica de recursos humanos: uma análise integrada com a cadeia de suprimentos**. São Paulo: Editora Universitária, 2021.

BASS, B. M., RIGGIO, R. E. **Transformational leadership**. 2 ed. New York: Psychology Press, 2006. <https://doi.org/10.4324/9781410617095>

BASTOS, D. S. **Fatores logísticos e de gestão da cadeia de suprimentos como elementos de desenvolvimento do CEIS e redução das vulnerabilidades em saúde**. 2023. 143 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Escola

BASTOS, D. S., GADELHA, C. A. G. A contribuição da logística para o fortalecimento da produção nacional e para o acesso universal no âmbito do SUS. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 171–186, 2023b. Disponível em: <https://revista.saudeemdebate.org.br/sed/article/view/7378>. Acesso em: 12 de set. 2024.

BASTOS, D., GADELHA, C. Vulnerabilidades em saúde e a importância da integração da produção local de medicamentos estratégicos para o SUS. **Saúde e Sociedade**, v. 32, n. 4, p. 1-12, 2023a. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902023220748pt>

BECKER, G. S. **Human capital**: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. Chicago: University of Chicago Press, 1964.

BECKER, G. S. **Human capital**: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. Chicago: University of Chicago Press, 2020.

BEST, S., WILLIAMS, S. J. What have we learnt about the sourcing of personal protective equipment during pandemics? Leadership and management in Healthcare Supply Chain Management: A scoping review. **Frontiers in Public Health**, v. 9, n. 9, p. 1-10, 2021. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.765501>

BOWERSOX, D. J., CLOSS, D. J., COOPER, M. B. **Supply chain logistics management**. New York: McGraw-Hill Education, 2021.

BUCHBINDER, S. B., SHANKS, N. H. **Introduction to health care management**. Massachusetts: Jones & Bartlett Learning, 2016.

CAVALCANTE, M. D. M. A. **Gestão logística em saúde**. Guarapuava: Unicentro, 2023. Disponível em: http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/bitstream/123456789/1838/1/CAVALCANTE_Marilia_D.M.A.-Gestao_Logistica_em_Saude.pdf. Acesso em: 14 jun. 2024.

CHEN S. L., SU, Y. S., TUFAIL, B., LAM, V. T., PHAN, T. T. H., NGO, T. Q. The moderating role of leadership on the relationship between green supply chain management, technological advancement, and knowledge management in sustainable performance. **Environmental Science and Pollution Research International**, v. 30, n. 19, p. 56654-56669, 2023. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-26304-x>.

CHIAVARI, A., LIMA, F. R., PIRES, V. Sustainability and human resource management: New perspectives for organizations. **Revista de Administração**, 56, n. 1, p. 40-56. 2021

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas: O novo papel da gestão do talento humano**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

CHOWDHURY, N. R., AHMED, M., MAHMUD, P., PAUL, S. K., LIZA, S. A. Modeling a sustainable vaccine supply chain for a healthcare system. **Journal of Cleaner Production**, v. 370, p. 1-19, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133423>

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhorias dos serviços**. São Paulo: Pioneira, 2002.

CHRISTOPHER, M. **Logistics Supply Chain Management**. 6 ed. United Kingdom: FT Publishing International, 2023.

CRUZ, B. A. T. F., FRYDMAN, E. L. Práticas de recursos humanos sustentáveis e sua influência na motivação dos colaboradores. **Revista de Administração Sustentável**, v. 12, n. 3, p. 45-62, 2021.

CURADO, C., MUÑOZ-PASCUAL, L., OLIVEIRA, M., HENRIQUES, P. L., JERÓNIMO, H. M. Contribuição da gestão de recursos humanos para a sustentabilidade. **Revista de Administração de Empresas**, v. 62, n. 5, p. 1-4, 2022. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020220502>

DAFT, R. L. **Organizational theory and design**. 13th ed. Connecticut: Cengage Learning, 2021.

DAVIS, T., O'CONNOR, M. **Supply chain performance: measuring and managing supply chains in a digital world**. Abingdon: Routledge, 2022.

DRUCKER, P. F. **The practice of management**. New York: Harper & Row, 1954.

DUQUE, E., CALHEIROS, A. Questões éticas subjacentes ao trabalho de investigação. **Revista Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais**, v. 17, n. 2, p. 103-118, 2017. <https://doi.org/10.29276/redapeci.2017.17.26780.103-118>

DUQUE-URIBE, V., SARACHE, W., GUTIÉRREZ, E. V. Sustainable Supply Chain Management practices and sustainable performance in hospitals: A systematic review and integrative framework. **Sustainability**, v. 11, n. 21, p. 1-30, 2019. <https://doi.org/10.3390/su11215949>

ELKINGTON, J. Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. **Environmental Quality Management**, v. 6, n.1, p. 37-51, 1998. <https://doi.org/10.1002/tqem.3310080106>

ERCOLE, F. F., MELO, L. S., ALCOFORADO, C. L. G. C. Integrative review versus systematic review. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 09-11, 2014. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20140001>

ESSILA, J. C. Strategies for reducing Healthcare Supply Chain inventory costs. **Benchmarking: An International Journal**, v. 30, n. 8, p. 2655-2669, 2022. <https://doi.org/10.1108/BIJ-11-2021-0680>

FANG, H., FANG, F., HU, Q., WAN, Y. Supply chain management: a review and bibliometric analysis. **Processes**, v. 10, n. 9, p. 1-27, 2022. <https://doi.org/10.3390/pr10091681>

FERNANDES, A., SILVA, R. Investing in Human capital for sustainable economic growth. **Journal of Economic Perspectives**, v. 37, n. 1, p. 123-144, 2023.

FERREIRA, T., LIMA, S. Bem-estar dos funcionários e produtividade. **Revista de Recursos Humanos**, 2022.

FISCHER, K., *et al.* **Supply chain management: a global perspective**, 2021.

FLORES-SIGÜENZA, P., MARMOLEJO-SAUCEDO, J. A., NIEMBRO-GARCIA, J., LOPEZ-SANCHEZ, V. M. A systematic literature review of quantitative models for sustainable supply chain management. **Mathematical Biosciences and Engineering**, v. 18, n. 3, p. 2206-2229, 2021. <https://doi.org/10.3934/mbe.2021111>

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. **The sustainable development impact summit**. Fórum Econômico Mundial, Rio de Janeiro, 2020.

GARCÍA-ALCARAZ, J. L., MARTÍNEZ-ANGULO, M. N., SALDIVAR-RODRIGUEZ, A. The role of human resource management in the supply chain. **International Journal of Production Research**, 2019.

GIL, A. C. **Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2017. 520 p.

GOMES, S. A. L. R.; ALMEIDA, G. R. Liderança sustentável: desenvolvendo gestores para o futuro. **Journal of Leadership Studies**, v. 15, n. 1, p. 97-110, 2023.

GONÇALVES, A. L. A evolução histórica da gestão de pessoas. **Revista de Administração de Empresas**, v. 55, n. 6, p. 590-594, 2015.

GONÇALVES, A., YOSHIDA, D., PITASSI, C., FREITAS, J. Fatores críticos de sucesso na gestão da cadeia de suprimentos em saúde pública. Uma visão dos gestores dos Institutos Federais do Rio de Janeiro. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 13, n. 2, p. 82-96, 2016. <https://doi.org/10.21450/rahis.v13i2.3560>

GONG, Y. Creating a greener future: the crucial role of green innovation and supply chain management in corporate sustainability. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 30, p. 118523–118534, 2023. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-31151-x>

GREENLEAF, R. K. **The servant as leader**. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 2021.

GUNASEKARAN, A., NGAI, E. W. T., EIUSAN, J. Supply chain management in the 21st century: the role of technology and innovation. **International Journal of Production Economics**, v. 218, p. 655-667, 2020.

HARRISON, A. **Introduction to supply chain management**. Prentice Hall, 2020.

HERZBERG, F. One more time: How do you motivate employees?. **Harvard Business Review**, v. 46, n. 1, p. 53-62, 1968.

HOHENSTEIN, N. O., FEISEL, E., FRIEDRICH, G., HURA, V. Supply chain risk management: a literature review. **International Journal of Production Research**, v. 58, n. 10, p. 3071-3095, 2020.

HU, S., CHEN, A. Unlocking the potential of sustainability: the influence of green innovation and supply chain management on corporate performance. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 30, n. 44, p. 99774-99788, 2023. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-29022-6>

HUANG, H. Green supply chain management and its impact on economic-environmental performance: evidence from Asian countries. **Journal of Environmental and Public Health**, v. 20, p. 1-13, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/7035260>

INFANTE, M., SANTOS, M. A. B. A organização do abastecimento do hospital público a partir da cadeia produtiva: uma abordagem logística para a área de saúde. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 4, p. 945-954, 2007. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000400016>

ISLAM, S., HABIB, M. Enhancing sustainable hospital supply chain management: the role of latest technology supply chain application. **International Supply Chain Technology Journal**, v. 9, n. 6, p. 1-21, 2023. <https://doi.org/10.20545/isctj.v09.i07.03>

IVANOV, D. Supply chain resilience: factors and strategies. **International Journal of Production Research**, v. 59, n. 12, p. 3851-3868, 2021.

JALIL, F., YANG, J., REHMAN, S. U., KHAN, M. M. Post-COVID-19's impact on green supply chain management and sustainable E-commerce performance: the moderating role of big data analytics. **Environmental Science and Pollution Research International**, v. 30, n. 54, p. 115683-115698, 2023. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-30581-x>

JAWAHAR, N. M., MATHEW, A., KUMAR, R. R. Implementation of Artificial Intelligence in healthcare supply chain: a case study. In: **Advances in Intelligent Computing and Communication**, Singapore, 2023.

JUNIOR, J. R. S. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: impactos na competitividade organizacional e desafios na implementação. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 13, p. 1-12, 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13805716>

- JUNQUEIRA, A., SILVA, T., COSTA, L. Gestão de pessoas na saúde: desafios e oportunidades. **Revista Brasileira de Saúde Pública**, v. 35, n. 2, p. 150-165, 2021.
- KARCIOGLU, R., ÖZTÜRK, S. Sustainable cost management in the supply chain: A case analysis. **Holistic Economics**, v. 1, n. 1, p. 49-64, 2022.
<https://doi.org/10.55094/hoec.1.1.05>
- KAVANAGH, M. J., THITE, M. **Human resource information systems: Basics, applications, and future directions**. 2 ed. California: SAGE Publications, 2013.
- KHOLAIF, M. M. N. H. K., MING, X. COVID-19's fear-uncertainty effect on green supply chain management and sustainability performances: the moderate effect of corporate social responsibility. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 30, n. 15, p. 42541-42562, 2023. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-21304-9>
- KIRCHGEORG, M., WINTER, J., GERSCHEWSKI, H. Towards a circular economy: how to design circular supply chain initiatives. **Journal of Cleaner Production**, v. 292, p. 125-135, 2021.
- KRAL, V., NOVOTNY, J., DVORAK, J. Sustainable competitive advantage: The role of resource-based view and stakeholder theory. **Sustainability**, v. 13, n. 4, p. 2215, 2021.
- KREISIG, J.T., BRAGA, E. S., SILVA, F. L. M., PEREIRA, B. A. D. Gestão por competência: Uma análise do estado da arte das publicações científicas sobre práticas de Gestão por Competências na administração pública no Brasil. **Revista Estudos e Pesquisas em Administração**, v. 5, n. 3, p. 70-85, 2021.
<https://doi.org/10.30781/repad.v5i3.13273>
- KUMAR, V., SINGH, R. Waste management and sustainable practices in healthcare supply chains. **International Journal of Environmental Science and Technology**, v. 19, n. 4, p. 2267-2284, 2022.
- LEPAK, D. P., GOWAN, M. A. **Human resource management: Managing employees for competitive advantage**. New York: Pearson, 2010.
- LIMA, T. A., COSTA, M. J. **Liderança na saúde: impactando a motivação e a performance de equipes**. Rio de Janeiro: Editora de Gestão em Saúde, 2019.
- LINTON, G. **Supply chain management: a complete guide to concepts, strategies, and technologies**. Connecticut: Cengage Learning, 2020.
- MACEDO, M., SOUZA, M. R. Teoria, modelos e frameworks: conceitos e diferença. **In: XII Congresso Internacional de Conocimiento e Innovación**, México, 2022.
- MAHAPATRA, N., SAHU, R. K. **Supply chain management: concepts, strategies, and best practices**. New Jersey: John Wiley Sons, 2021.

MANCHIDI, N. H. A supply chain leadership model in a developing economy with reference to operational excellence and innovation. **Journal of Contemporary Management**, v. 20, n. 1, p. 247-269, 2023. <https://doi.org/10.35683/jcm21094.194>

MANZOOR, R., SAHAY, B. S., SINGH, S. K. Blockchain technology in supply chain management: an organizational theoretic overview and research agenda. **Annals of Operations Research**, v.1, p. 1-48, 2022. <https://doi.org/10.1007/s10479-022-05069-5>

MARTINS, A. P., SILVA, R. D. Resilience in business: the role of adaptation during crisis. **Journal of Management Studies**, v. 61, n. 2, p. 70-85, 2023.

MARTINS, F., CUNHA, T. Gestão de crises na saúde: uma análise da cadeia de suprimentos. **Jornal de Logística em Saúde**, v. 12, n. 4, p. 82-91, 2022.

MARTINS, P., OLIVEIRA, L. The importance of adaptive capabilities for digital transformation in competitive markets. **Journal of Business Research**, v. 142, p. 532-545, 2023.

MASLOW, A. H. A Theory of human motivation. **Psychological Review**, v. 50, n. 4, p. 370-396, 1943. <https://doi.org/10.1037/h0054346>

MATOS, R. A. F., LIMA, L. A. O., DUTRA, A. S. S., MARQUES, F. R. V., SANTOS, A. M., SILVA, L. H. P., ECCARD, A. F. C., JOÃO, B. N. Logística reversa de medicamentos e suas contribuições para a sustentabilidade na cadeia de suprimentos: uma revisão integrativa de literatura. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 6, p. 1-12, 2024. <https://doi.org/10.55905/cuadv16n6-093>

MAYO, E. **The human problems of an industrial civilization**. New York: The Macmillan Company, 1933.

MCGAIN, F., NAYLOR, C. Environmental sustainability in hospitals - A systematic review and research agenda. **Journal of Health Services Research & Policy**, v. 19, n. 4, p. 245–252, 2014. <https://doi.org/10.1177/1355819614534836>

MENA, C. **Collaboration in supply chain management: a practical guide**. New York: Kogan Page, 2024.

MENDES, K. D. S., SILVEIRA, R. C. C. P., GALVAO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>

MENDES, R. **Transformação digital e suas implicações na gestão de pessoas**. Rio de Janeiro: Editora Digital, 2022.

MENNA, F. S., KALLIO, K., STARKEY, K. Sustainable procurement in supply chain management: a research agenda. **Journal of Supply Chain Management**, v. 59, p. 224-245, 2023.

MILES, M. B., HUBERMAN, A. M. **Qualitative data analysis: An expanded sourcebook**. Califórnia: Sage Publications, 2022.

MINCER, J. **Schooling, experience, and earnings**. New York: Columbia University Press, 1974.

MISHRA, D., SINGH, A., SHARMA, P. The role of technology in supply chain management. **Journal of Supply Chain Management**, v. 57, n. 3, p. 34-50, 2021.

MITTAL, A., MANTRI, A. A literature survey on healthcare supply chain management. **F1000 Research**, v. 12, p. 759-769, 2023. <https://doi.org/10.12688/f1000research.131440.1>

MOOSAVI, J., FATHOLLAHI-FARD, A. M., DULEBENETSC, M. A. Supply chain disruption during the COVID-19 pandemic: Recognizing potential disruption management strategies. **International Journal of Disaster Risk Reduction**, v. 75, p. 1-19, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2022.102983>

MUDAHERANWA, E., BANZIMANA, S., SIBOMANA, H., HITIMANA, R., NZAYIRAMBAHO, M. Cost analysis of current distribution and redesigned distribution systems for vaccines in Rwanda. **Rwanda Journal of Medicine and Health Sciences**, v. 4, n. 2, p. 207-221, 2021. <https://doi.org/10.4314/rjmhs.v4i2.2>

NASCIMENTO, E. F. A. Supply chain management: desafios e competitividade. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 14, p. 1-19, 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13885966>

NASEER, S., SONG, H., ADU-GYAMFI, G., ABBASS, K., NASEER, S. Impact of green supply chain management and green human resource management practices on the sustainable performance of manufacturing firms in Pakistan. **Environmental Science and Pollution Research International**, v. 30, n. 16, p. 48021-48035, 2023. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-25409-7>

NERY, C. A. M., RODRIGUES, L. A. P. Métricas em sustentabilidade: alinhando desempenho e responsabilidade social. **Brazilian Journal of Sustainable Business**, v. 9, n. 2, p. 155-172, 2023.

NGUYEN, T. T. T., PHAM, H. C., LE, Q. H., PHAN, T. T. H., BUI, V. H., LIEN, NGUYEN, T. T. L. Moderating role of green knowledge sharing and employee green behavior among the relationship of green supply chain management, green entrepreneurship, and sustainable development goal: evidence from Vietnam textile sector. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 30, p. 58866–58881, 2023. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-26338-1>

NOE, R. A. **Employee training and development**. 5 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2010.

OLIVEIRA, F., SANTOS, P. Inovações tecnológicas na gestão de recursos humanos em instituições de saúde. **Health Services Research**, v. 58, n. 1, p. 30-45, 2023.

OLIVEIRA, M., FERREIRA, L. The impact of workplace health on sustainable business practices. **International Journal of Human Resource Management**, v. 34, n. 3, p. 300-315, 2023.

OLUTUASE, V.O., IWU-JAJA, C.J., AKUOKO, C.P., ADEWUYI, E. O., KHANAL, V. Medicines and vaccines supply chains challenges in Nigeria: a scoping review. **BMC Public Health**, v. 22, n. 11, p. 1-15, 2022. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12361-9>

Organização das Nações Unidas - ONU. **Relatório sobre Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Organização das Nações Unidas, 2021.

Organização Mundial Da Saúde - OMS. **Ações para um planeta saudável: O caminho para alimentar a população enquanto protege a planet**, 2021.

OSOSANMI, A., OJO, L., OGUNDIMU, O., OKE, A. Drivers of green supply chain management: a close-up study. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 29, n. 10, p. 1-14, 2022. [10.1007/s11356-021-16638-9](https://doi.org/10.1007/s11356-021-16638-9).2022

PAMUCAR, D., TORKAYESH, A. E., BISWAS, S. Supplier selection in healthcare supply chain management during the COVID-19 pandemic: a novel fuzzy rough decision-making approach. **Annals of Operations Research**, v. 328, p. 977–1019, 2023. <https://doi.org/10.1007/s10479-022-04529-2>

PAUDEL, T., JI, Y. A conceptual approach to green human resource management and corporate environmental responsibility in the Hospitality Industry. **The Journal of Asian Finance, Economics and Business**, v. 7, n. 1, p. 195-203, 2020. [10.13106/jafeb.2020.vol7.no1.195](https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no1.195)

PEREIRA, L. **Cultura organizacional e seu impacto na cadeia de suprimentos**. Belo Horizonte: Editora Gestão, 2024.

PILARSKI, M., SACKMANN, L. E. Influência da remuneração variável no desempenho empresarial: uma análise sob a ótica da teoria da agência. **Revista Foco**, v. 17, n. 4, p. 1-25, 2024. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n4-053>

PORTELA, G. Z., FEHN, A. C., UNGERER, R. L. S., DAL POZ, M. R. Recursos humanos em saúde: crise global e cooperação internacional. **Ciências e Saúde Coletiva**, v. 22, n. 7, p. 2237-2246, 2017. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017227.02702017>

PORTER, M. E., KRAMER, M. R. **Strategy and society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility**. Massachusetts: Harvard Business Review Press, 2021.

POURNADER, M., KACH, A., TALLURI, S. A review of the existing and emerging topics in the Supply Chain Risk Management Literature. **Decision Sciences**, v. 51, n. 4, p. 867-919, 2020. <https://doi.org/10.1111/deci.12470>

PREFEITO, P. S. P. Gestão de suprimentos pós-consumo em uma organização particular de saúde em tempos de pandemia. **Revista Multidisciplinar Humanidades & Tecnologia**, v. 46, p. 1-11, 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10565218>

RIBEIRO, F., *et al.* Balanced scorecard: Uma abordagem prática para a gestão estratégica nas organizações. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 23, n. 5, p. 345-362, 2021.

ROWAN, N. J., LAFFEY, J. G. Unlocking the surge in demand for personal and protective equipment (PPE) and improvised face coverings arising from coronavirus disease (COVID-19) pandemic - Implications for efficacy, reuse and sustainable waste management. **Science of The Total Environment**, v. 15, n. 752, p. 1-18, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142259>

SANTOS, A., ALMEIDA, C. Training for sustainability: Empowering employees in organizations. **Management Review**, v. 15, n. 7, p. 75-90, 2022.

SANTOS, E. P., RIBEIRO, T. M. Gestão da cadeia de suprimentos sustentável: investigar estratégias e práticas para tornar as cadeias de suprimentos mais sustentáveis, incluindo redução de emissões de carbono, uso de materiais recicláveis e gestão responsável de resíduos. **Revista Filosofia**, v. 27, n. 129, p. 1-42, 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10292758>

SCHULER, R. S., JACKSON, S. E. Strategic human resource management: a general managerial approach. **Organizational Dynamics**, v. 49, n. 3, 2020.

SCHUTTE, C., NIEMAN, W., KOTZE, T. Exploring relationship power in supply chain sustainability practices: a case study of a South African hospital group. **South African Journal of Industrial Engineering**, v. 33, n. 1, p. 154-176, 2022. <http://dx.doi.org/10.7166/33-1-2209>

SEURING, S., MÜLLER. From strategic sourcing to sustainable sourcing: A process perspective. **Journal of Purchasing and Supply Management**. v. 28, p. 485-499, 2022.

SHORE, L. M., RYU, S., O'MAHONY, S. Leadership inclusivo: a chave para uma cultura organizacional inovadora. **Journal of Organizational Behavior**, v. 43, n. 2, p. 203-215, 2022.

SILVA, A. **Competências e habilidades na gestão da cadeia de suprimentos**. Curitiba: Editora Acadêmica, 2023.

SILVA, E., SILVA, D. M., COUTINHO, E. C., ANDRÉ, S. M. F. S. **Desenvolvimento da ciência: aspectos éticos**. Viseu: Associação das Universidades de Língua Portuguesa (AULP), 2009. Disponível em: <http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/966/1/desenvolvimento%20da%20ci%C3%Aancia%20aspectos%20%C3%A9ticos.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2024.

SILVA, F. R., SANTOS, L. M. **Gestão de pessoas na saúde: estratégias para atração e retenção de talentos.** Belo Horizonte: Editora Gestão de Saúde, 2020.

SILVA, J. A. **Gestão da cadeia de suprimentos em saúde: desafios e oportunidades.** Teresina: Editora Saúde em Foco, 2020.

SILVA, J. R., OLIVEIRA, A. P. **Desenvolvimento de software e reutilização de código.** São Paulo: Editora Acadêmica, 2022.

SILVA, M. T. N., FERREIRA, A. J. S., COSTA, R. P. Recrutamento Verde: atraindo talentos sustentáveis em organizações modernas. **International Journal of Human Resource Management**, v. 34, n. 4, p. 230-245, 2024.

SILVA, R., PEREIRA, M., ALMEIDA, J. O impacto do ambiente de trabalho na qualidade do atendimento em saúde. **Journal of Health Management**, v. 29, n. 3, p. 200-215, 2022.

SILVEIRA, S. C. T., FERREIRA FILHO, H. R., LOPES, H. S., FERREIRA FILHO, F. M., SOARES, P. D. F. L. Cadeia de suprimentos em saúde: contribuições e impactos da logística para rede de frio da COVID-19. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 8, p. 1-9, 2024. <https://doi.org/10.25248/reas.e15019.2024>

SIMCHI-LEVI, D., KAMINSKY, P., SIMCHI-LEVI, E. **Designing and managing the supply chain: concepts, strategies, and case studies.** Porto Alegre: Bookman, 2014.

SINGH, T., TRIPATHI, S., DWIVEDI, A., ACEVEDO-DUQUE, A. Post-COVID green supply chain management of used products: a study towards awareness for vaccination. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 30, p. 42526–42540, 2023.

SMITH, W. R. H., LEE, J. R. P. A importância da diversidade e inclusão nas práticas de recursos humanos sustentáveis. **Diversity and Inclusion Review**, v. 10, n. 2, p. 75-89, 2022.

SODHI, M. S., TANG, C. S. **Supply chain management: processes, partnerships, performance.** Singapore: World Scientific Publishing Company, 2022.

SOUZA, L. M., PEREIRA, F. R., MORAES, R. T. **Metodologias Ágeis: Inovação e Adaptação em Projetos.** Rio de Janeiro: Editora Beta, 2021.

STREIT, J. A. C. Resenha bibliográfica: Sustentabilidade: o que é, o que não é. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. 3, p. 368-370, 2014.

SUN, J., SARFRAZ, M., KHAWAJA, K. F., AND ABDULLAH, M. I. Sustainable supply chain strategy and sustainable competitive advantage: A mediated and moderated model. **Frontiers in Public Health**, v. 10, p. 1-10, 2022. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.895482>

THOMPSON, G., MARTIN, J., ROBERTS, P. Sustainability in healthcare supply chains: A review of recent developments. **Sustainable Operations and Computers**,

v. 4, n. 2, p. 133-145, 2023.

TONELLI, M. J. **Desenvolvimento histórico do RH no Brasil e no mundo: Manual de gestão e equipes**. 1 ed. São Paulo: Editora Gente, 2002.

TORQUATO, F. Responsabilidade social empresarial no Brasil: busca do real alinhamento estratégico nas organizações. **Cadernos de Gestão Social**, v. 7, n. 2, 2016.

TÜRKAY, M., SARAÇOĞLU, Ö., ARSLAN, M. C. Sustainability in Supply Chain Management: Aggregate planning from sustainability perspective. **PLoS ONE**, v. 11, n. 1, p. 1-18, 2016. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147502>

ULRICH, D. **Human resource for business: a guide to human resource strategy and digital transformation**. Massachusetts: Harvard Business Press, 2021.

ULRICH, D. **The New HR: A data-driven approach to understanding and driving people strategy**. Massachusetts: MIT Press, 2023.

ULRICH, D., DULEBOHN, J. Are we there yet? what's next for HR?. **Organizational Dynamics**, v. 49, n. 3, p. 1-17, 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrmr.2015.01.004>

VEIGA, J. E. Saúde e sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 34, n. 99, p. 303-310, 2020. <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.3499.018>

WANG, L., CHENG, Y., WANG, Z. Risk management in sustainable supply chain: a knowledge map towards intellectual structure, logic diagram, and conceptual model. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 29, p. 66041–66067, 2022. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-22255-x>

WANG, T., CHENG, W., LI, Z. Big data analytics for healthcare supply chain: A systematic review. **Health Policy and Technology**, v. 10, n. 1, p. 100-110, 2021.

WANG, Y., GUNASEKARAN, A., SPIEN, M. The effect of big data analytics on performance in the supply chain: A systematic review and meta-analysis. **International Journal of Production Economics**, v. 235, p. 208-223, 2022.

WATTS, N., *et al.* The Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. **The Lancet**, v. 391, n. 10120, p. 586-640, 2018.

XU, Y., CHIU, R. Risk management in supply chains: a comprehensive review. **Journal of Risk and Financial Management**, v. 16, n. 1, p. 36, 2023.

YU, Z., WAQAS, M., TABISH, M., TANVEER, M., HAQ, I. U., KHAN, S. A. R. Sustainable supply chain management and green technologies: a bibliometric review of literature. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 29, n. 39, p. 58454-58470, 2022. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-21544-9>

ZHAN, B., *et al.* Sustainability in Supply Chain Management: Trends and Future Directions. **Journal of Cleaner Production**, v. 390, 2023.

APÊNDICE A – ARTIGOS SELECIONADOS

Nº	Título/Autor/Ano	
	Delineamento Metodológico e Principais Resultados	
A1	<p>The role of environmental uncertainty, green HRM and green SCM in influencing organization's energy efficacy and environmental performance</p> <p>Lee (2020)</p>	<p>Pesquisa qualitativa</p> <p>Este estudo examinou o papel da Gestão Verde da Cadeia de Suprimentos (GSM), da GHRM e da Incerteza Ambiental, avaliando seu impacto no desempenho ambiental e na eficiência energética. O estudo conclui que as organizações devem implementar mais iniciativas sustentáveis na cadeia de suprimentos, RH e outros recursos financeiros para a saúde humana e o meio ambiente</p>
A2	<p>COVID-19: Implications for Supply Chain Management</p> <p>Fache (2020)</p>	<p>Revisão de literatura</p> <p>O artigo fala sobre desafios enfrentados pelas cadeias de suprimentos para satisfazer as necessidades críticas de abastecimento dos prestadores de cuidados de saúde durante a pandemia de COVID-19. Enfatiza a necessidade de avaliação estratégica e tática para garantir um fornecimento confiável de equipamentos de proteção individual e outros suprimentos médico-cirúrgicos. Para lidar com futuras crises, serão necessárias mudanças significativas na operação e no desempenho das cadeias de suprimentos de saúde, visando a uma resposta mais eficaz.</p>
A3	<p>Unlocking the surge in demand for personal and protective equipment (PPE) and improvised face coverings arising from coronavirus disease (COVID-19) pandemic – Implications for efficacy, reuse and sustainable waste management</p> <p>Rowan e Laffey (2020)</p>	<p>Revisão de literatura</p> <p>O artigo discute os desafios na sustentabilidade da cadeia de suprimentos de utilização única durante a pandemia de COVID-19 e sugere soluções potenciais, como a reutilização de EPI e a gestão inovadora de resíduos.</p>
A4	<p>A Review of the Existing and Emerging Topics in the Supply Chain Risk Management Literature</p> <p>Pournader, Kach e Talluri (2020)</p>	<p>Análise bibliométrica</p> <p>O artigo revisa os tópicos existentes e emergentes na literatura sobre gestão de riscos da cadeia de suprimentos, usando análises bibliométricas e de cocitação para identificar tendências e grupos de literatura. Também discute áreas de investigação promissoras e o impacto da COVID-19 na investigação do SCRM.</p>

Nº	Título/Autor/Ano Delimitação Metodológica e Principais Resultados	
A5	<p>The Sustainable Supply Chain: Concepts, Optimization and Simulation Models, and Trends</p> <p>Bernal, Castro e Mantilla (2020)</p>	<p>Revisão de literatura</p> <p>A gestão sustentável da cadeia de suprimentos ainda enfrenta vários desafios acadêmicos e práticos em termos de implementação, medição de desempenho e como os modelos podem capturar um contexto social e ambiental dinâmico e incerto.</p> <p>Existem questões latentes da pesquisa, como a gestão da cadeia de suprimentos circular, as aplicações em economias emergentes ou a aplicação de tecnologias 4.0</p>
A6	<p>Sustainable supply chain management towards disruption and organizational ambidexterity: A data driven analysis</p> <p>Bui <i>et al.</i> (2021)</p>	<p>Revisão de literatura</p> <p>A principal contribuição desta revisão é a identificação da fronteira do conhecimento, o que leva a uma discussão sobre perspectivas para estudos futuros e implementação prática na indústria.</p> <p>O presente estudo descreve que equilibrar a sustentabilidade e a disrupção das cadeias de suprimentos requer ambidestria organizacional. As cadeias de suprimentos sustentáveis priorizam a eficiência e as economias e podem não ter redundância suficiente para resistir a eventos disruptivos. Fornece dados das tendências de gestão sustentável da cadeia de suprimentos em direção à ambidestria e disrupção. Os indicadores mais importantes são identificados como agilidade, coordenação, financiamento, flexibilidade, resiliência da cadeia de suprimentos e sustentabilidade.</p>
A7	<p>What Have We Learnt About the Sourcing of Personal Protective Equipment During Pandemics? Leadership and Management in Healthcare Supply Chain Management: A Scoping Review</p> <p>Best e Williams (2021)</p>	<p>Revisão de escopo</p> <p>O artigo discute a gestão da cadeia de suprimentos de saúde durante pandemias, com foco em EPIs. A pandemia de COVID-19 evidenciou a escassez de EPIs para os profissionais de saúde. Isso levanta a questão de como liderar e gerenciar efetivamente as cadeias de suprimentos durante crises. Os objetivos do artigo foram identificar a trajetória temporal do aprendizado de liderança e a gestão na gestão da cadeia de suprimentos de saúde durante pandemias e identificar lições de liderança e gestão para garantir o fornecimento resiliente de itens essenciais, futuras emergências. Os resultados esperados irão fornecer insights para aprimorar a gestão da cadeia de suprimentos de saúde em situações de crise e contribuir para melhores práticas de liderança e gestão, promovendo uma resposta mais eficaz a desafios semelhantes no futuro.</p>

Nº	Título/Autor/Ano Delineamento Metodológico e Principais Resultados	
A8	<p>Cost Analysis of Current Distribution and Redesigned Distribution Systems for Vaccines in Rwanda</p> <p>Mudaheeranwa <i>et al.</i> (2021)</p>	<p>Revisão de literatura</p> <p>O programa de imunização de Ruanda é bem-sucedido, alcançando níveis de imunização em torno de 95%, muito à frente de muitos outros países africanos. Esse sucesso foi atribuído a investimentos em RH e capital pelo Ministério da Saúde e por parceiros de desenvolvimento. No entanto, o sistema atual de distribuição não contribui para a autossustentabilidade do programa a longo prazo, considerando o modo e a frequência de distribuição aplicados. Um estudo de análise de custos, que nunca havia sido realizado antes, foi conduzido para avaliar quanto o programa economizaria se o sistema fosse redesenhado, alterando o modo e a frequência de distribuição do <i>Central Vaccine Store</i> para os <i>District Vaccine Stores</i>. Os resultados mostraram que a aplicação do modelo de distribuição proposto, com menos frequência de distribuição, reduziu o custo atual em 37%². Essas descobertas indicam uma grande oportunidade de reduzir os custos de distribuição de vacinas quando o sistema for redesenhado, contribuindo assim para a sustentabilidade financeira do programa de vacinação.</p>
A9	<p>A systematic literature review of quantitative models for sustainable supply chain management</p> <p>Flores-Sigüenza <i>et al.</i> (2021)</p>	<p>Revisão sistemática da literatura</p> <p>A redução dos recursos naturais, a busca por vantagens competitivas, leis governamentais e acordos globais, têm gerado um maior interesse pelo desenvolvimento sustentável, para alcançá-lo, as indústrias precisam repensar e planejar sua cadeia produtiva considerando um caminho de sustentabilidade. A gestão sustentável da cadeia de suprimentos surge como um meio de integrar a preocupação do lucro e a redução de custos com os requisitos ambientais e sociais, atraindo interesse significativo entre gestores, pesquisadores e profissionais. O principal objetivo deste estudo é fornecer uma síntese dos elementos-chave das ofertas de modelos quantitativos que utilizam indicadores de sustentabilidade e gestão de cadeias de suprimentos a termo. Foram identificadas lacunas de pesquisa, destacando a falta de inclusão integral de uma análise de ciclo de vida no projeto de redes de cadeia de suprimentos.</p>
A10	<p>Drivers of green supply chain management: a close-up study</p> <p>Osoanmi <i>et al.</i> (2021)</p>	<p>Revisão da literatura</p> <p>O estudo investigou os motoristas da GSCM em uma organização líder de manufatura na Nigéria, os quais foram agrupados em três categorias: relacionados ao governo: Políticas e regulamentações que incentivam práticas sustentáveis; relacionados à Organização: Compromisso interno com a sustentabilidade; e relacionados à sociedade: Sinergia entre organizações, ONGs e indivíduos. A</p>

Nº	Título/Autor/Ano Delineamento Metodológico e Principais Resultados	
		colaboração entre governo, organizações e sociedade é crucial para alcançar práticas de cadeia de suprimentos verdes nos países em desenvolvimento. Considera-se o treinamento em todos os níveis essencial para aumentar a conscientização sobre a importância da produção sustentável para o meio ambiente
A11	Exploring relationship power in supply chain sustainability practices: a case study of a South African hospital group Schutte, Niemann e Kotzé (2022)	Estudo de caso O artigo explora o papel do poder de relacionamento nas práticas de sustentabilidade da cadeia de suprimentos num grupo hospitalar sul-africano. Discute as vantagens e desvantagens dessas práticas e enfatiza a importância das relações comprador-fornecedor para a sustentabilidade. Diversos tipos de práticas ambientais e sociais utilizadas na cadeia de suprimentos do prestador privado de saúde. O poder de relacionamento atua como impulsionador das práticas de sustentabilidade da cadeia de abastecimento.
A12	Medicines and vaccines supply chains challenges in Nigeria: a scoping review Olutuase <i>et al.</i> (2022)	Revisão de escopo As cadeias de suprimentos de medicamentos e vacinas representam sistemas críticos para a realização de uma das principais metas dos terceiros ODS das Nações Unidas – o acesso a medicamentos e vacinas essenciais seguros, eficazes, de qualidade e acessíveis, para todos. Evidências sugerem que o sistema tem vários desafios em muitos países de baixa renda. Os resultados demonstram vários fatores, incluindo dificuldade com a seleção de medicamentos ou vacinas, aquisição, distribuição e gerenciamento de estoque, infraestrutura de armazenamento deficiente, restrições financeiras, insegurança, desafios de transporte, RH inadequados, políticas fracas ou mal implementadas. Esses desafios resultaram principalmente em falta de estoque de medicamentos essenciais, que notavelmente pioraram durante a atual pandemia de COVID-19. O estudo é um alerta sobre a necessidade de priorizar o setor crítico dos sistemas da cadeia de suprimentos de medicamentos e vacinas na Nigéria. A implementação eficaz das políticas existentes, a melhoria da segurança, o fortalecimento do sistema de saúde por meio de dotações orçamentárias adequadas e o fornecimento de infraestrutura, incluindo a disponibilidade regular de eletricidade, são chaves para superar os desafios e melhorar o acesso a medicamentos ou vacinas.
A13	Assessing the Best Supplier Selection Criteria in Supply Chain Management During the	Revisão de literatura e Estudo de caso A gestão sustentável da cadeia de suprimentos (SSCM) está cada vez mais relevante nos últimos 10 anos. Organizações

Nº	Título/Autor/Ano Delimitação Metodológica e Principais Resultados	
	COVID-19 Pandemic Khokhar, Zia e Sharma (2022)	e pesquisadores reconhecem sua importância devido a conscientização dos consumidores, regulamentações e responsabilidades sociais e corporativas. A SSCM visa alcançar o <i>triple bottom line</i> , como vantagens econômicas, ambientais e sociais. A seleção sustentável de fornecedores (SSS) e o desempenho da empresa são cruciais na SCM. Tradicionalmente, as organizações avaliam o desempenho do SSS considerando critérios da sustentabilidade, englobando os três pilares: econômico, ambiental e social. Este estudo propõe uma abordagem multicritério difusa para o planejamento da SSCM. Utilizando o método TBL, investiga-se a determinação de um modelo atual para SSS na cadeia de suprimentos. Vale ressaltar que a pandemia de COVID-19 impactou negativamente os resultados da SSS e das empresas, afetando o desempenho organizacional.
A14	Sustainable supply chain management and green technologies: a bibliometric review of literature Yu <i>et al.</i> (2022)	Revisão bibliométrica de literatura Para alcançar a sustentabilidade ecológica e a transição para a SSCM, a inovação tecnológica eficaz, assim como a gestão de resíduos sólidos. Neste estudo, foram propostos para acrescentar o avanço tecnológico, a sustentabilidade ambiental e o bem-estar humano. Um modelo sustentável de cadeia de suprimentos de cuidados de saúde está sendo desenvolvido de forma interdisciplinar, com setores colaborando para promover a proteção humana, animal e saúde Ambiental
A15	Blockchain technology in supply chain management: an organizational theoretic overview and research agenda Manzoor, Sahay e Singh (2022)	Revisão sistemática da literatura O objetivo desta revisão, é sobre aplicação blockchain na cadeia de suprimentos, desde a ideiação até a implementação e seus efeitos na integração, colaboração, resiliência, sustentabilidade e desempenho da SC que fornecem direções para oportunidades.
A16	Mapping research on healthcare operations and supply chain management: a topic modelling-based literature review Ali e Kannan (2022)	Revisão de literatura A literatura sobre operações de saúde e gestão da cadeia de suprimentos tem experimentado um crescimento significativo nas últimas duas décadas. O objetivo é identificar os tópicos centrais, examinar suas mudanças dinâmicas e identificar oportunidades para novas pesquisas. Foram identificados diversos tópicos populares como tempo de espera do paciente, pandemia de covid-19, tecnologias da indústria 4.0, sustentabilidade, risco e resiliência, mudanças climáticas, economia circular, logística humanitária, Operações Comportamentais, Ecossistema de Serviços e Gestão do

Nº	Título/Autor/Ano Delineamento Metodológico e Principais Resultados	
		Conhecimento. A revisão analisa a literatura atual em torno de cada tópico, oferecendo insights sobre os aspectos estudados e os desenvolvimentos recentes. Essa abordagem contribui para o avanço da erudição contemporânea em operações de saúde e gestão da cadeia de suprimentos, beneficiando pesquisadores, estudantes, editores de periódicos e formuladores de políticas na área
A17	Supplier selection in healthcare supply chain management during the COVID-19 pandemic: a novel fuzzy rough decision-making approach Pamucar, Torkayesh e Biswas (2022)	Revisão de literatura A pesquisa aborda tópicos relacionados à gestão de suprimentos de equipamentos médicos durante a pandemia de COVID-19, como necessidade de Equipamentos de Proteção Individual, o esforço em manter a cadeia de suprimentos para evitar escassez, a decisão sobre o fornecedor ideal considerando medidas técnicas e de sustentabilidade. Em resumo, a pesquisa oferece insights valiosos para a gestão de suprimentos médicos em tempos desafiadores. A escolha cuidadosa dos fornecedores é fundamental para garantir o acesso contínuo sustentável a esses produtos essenciais.
A18	Supply chain disruption during the COVID-19 pandemic: Recognizing potential disruption management strategies Moosavi, Fathollahi-Fard e Dulebenets (2022)	Revisão da literatura O documento discute a necessidade de estratégias inovadoras de gestão da cadeia de suprimentos durante a pandemia de COVID-19, centrando-se em temas de resiliência e sustentabilidade.
A19	A contribuição da logística para o fortalecimento da produção nacional e para o acesso universal no âmbito do SUS Bastos e Gadelha, 2023	Pesquisa qualitativa bibliográfica O artigo discute o papel da logística no fortalecimento do SUS e no acesso universal. A pesquisa conclui que a logística é um recurso fundamental para promover o acesso a tecnologias de saúde.
	Sustainable Supply Chain Strategy and	Análise estatística

Nº	Título/Autor/Ano Delimitação Metodológica e Principais Resultados	
A20	Sustainable Competitive Advantage: A Mediated and Moderated Model Sunl <i>et al.</i> (2022)	O estudo descreve a sustentabilidade como prioridade, uma vantagem competitiva no ambiente de negócios global, permitindo que as empresas se diferenciem. Apesar da adoção de práticas sustentáveis, a gestão da cadeia de suprimentos farmacêuticos enfrenta desafios na preservação ambiental. Há uma relação positiva entre a estratégia de cadeia de suprimentos sustentável e a vantagem competitiva sustentável. As práticas sustentáveis medeiam a relação entre estratégia sustentável e vantagem competitiva, enquanto os inibidores da sustentabilidade fortalecem essa relação.
A21	Going green: Impact of green supply chain management practices on sustainability performance Ahmad <i>et al.</i> (2022)	Revisão de literatura O estudo concentra-se na avaliação do impacto das práticas de GSCM no desempenho sustentável das indústrias têxtil, automobilística e de tabaco. As empresas enfrentam crescentes desafios ambientais devido à concorrência, não se limita apenas ao aspecto econômico, mas também ao desenvolvimento sustentável. A GSCM ou ambiental desempenha um papel crucial no desempenho sustentável das organizações. O estudo considera cinco fatores do GSCM: manufatura verde, compras verdes, cooperação com clientes, design ecológico e sistemas de informação verdes. Os resultados do estudo, destacamos manufatura verde, compras verdes, eco-design e sistema de informação verde com impacto significativo e positivo no desempenho sustentável. A cooperação com os clientes não apresenta impacto significativo. Pressões institucionais moderam a relação entre GSCM e desempenho sustentável.
A22	Modeling a sustainable vaccine supply chain for a healthcare system Chowdhury <i>et al.</i> (2022)	Revisão de literatura O estudo é extremamente relevante, considerando a pandemia de COVID-19 e a necessidade de distribuição eficiente de vacinas. O objetivo do estudo é desenvolver uma cadeia de fornecimento de vacinas para garantir distribuição sustentável durante crises globais em economias em desenvolvimento. Utilizou-se um modelo multiobjetivo de programação inteira mista, para minimizar o custo geral da distribuição de vacinas, garantir sustentabilidade ambiental e social, e considerar o prazo de validade das vacinas e incerteza nos parâmetros de demanda e cadeia de suprimentos. Modelos computacionais, que priorizaram e alcançaram a melhor sustentabilidade ambiental, ou seja, pode ajudar formuladores de políticas a estabelecer uma

Nº	Título/Autor/Ano Delimitação Metodológica e Principais Resultados	
		maior sustentabilidade econômica, ambiental e social.
A23	<p>Risk management in sustainable supply chain: a knowledge map towards intellectual structure, logic diagram, and conceptual model</p> <p>Wang, Cheng e Wang (2022)</p>	<p>Revisão da literatura</p> <p>O artigo explora a estrutura intelectual, o diagrama lógico e o modelo conceitual de gestão de riscos em cadeias de suprimentos sustentáveis. Ele fornece um mapa de conhecimento e identifica tipos de riscos, estratégias e abordagens de modelagem para gestão sustentável.</p>
A24	<p>Post-COVID green supply chain management of used products: a study towards awareness for vaccination</p> <p>Singh <i>et al.</i> (2023)</p>	<p>Revisão de literatura</p> <p>O estudo aborda a importância das ferramentas de comunicação visual durante a pandemia de COVID-19 e como elas influenciam a disseminação de informações sobre vacinação. Destacam-se os pontos principais: a era digital permite a rápida disseminação de informações, crucial durante a pandemia quando o contato direto era limitado. Ferramentas visuais foram essenciais para informar e motivar a vacinação, mas a desinformação representou um risco. O aumento do uso de mídias digitais contribuiu para os ODS, reduzindo o desperdício de plástico e papel no pós-pandemia.</p>
A25	<p>A supply chain leadership model in a developing economy with reference to operational excellence and innovation</p> <p>Manchidi (2023)</p>	<p>Revisão de literatura</p> <p>O estudo constatou que é fundamental que as empresas identifiquem as ações estratégicas para implementação em gestão da cadeia de suprimentos sobre excelência operacional e inovação para alcançar a liderança da cadeia de suprimentos.</p> <p>Elementos de liderança, elementos de sustentabilidade, elementos operacionais e elementos de inovação foram considerados os melhores preditores em uma economia em desenvolvimento, são independentes e se complementam para alcançar a cadeia de suprimentos.</p>
A26	<p>The Role of Latest Technology in Sustainable Hospital Supply Chain Management</p>	<p>Análise de caso</p> <p>Tecnologias como <i>IoT</i>, <i>IA</i> e <i>Blockchain</i> melhoram a visibilidade, a eficiência e a segurança no SCM. Aplicações de Cadeia de Suprimentos Tecnológicas podem aprimorar ainda mais esses esforços, garantindo não apenas a</p>

Nº	Título/Autor/Ano Delineamento Metodológico e Principais Resultados	
	Islam e Habib (2023)	sustentabilidade, mas também um nível mais alto de eficiência de serviço e atendimento ao paciente.
A27	Green Supply Chain Management and Its Impact on Economic Environmental Performance: Evidence Huang (2023)	Revisão de literatura A gestão verde da cadeia de suprimentos é uma abordagem essencial para integrar preocupações ambientais em todas as etapas da cadeia de suprimentos. Anteriormente, o foco estava no crescimento econômico, negligenciando a proteção ambiental. Agora, a gravidade da poluição ecológica levou as pessoas a prestarem mais atenção à proteção ambiental. A GSCM considerando fatores ambientais em todas as etapas da cadeia de suprimentos reduzindo o impacto negativo das atividades econômicas na proteção ambiental. A GSCM contribui para um desenvolvimento saudável e ordenado da economia empresarial. Avalia o impacto do desempenho econômico-ambiental na cadeia de suprimentos. A gestão verde da cadeia de suprimentos não apenas promove o crescimento econômico, melhora continuamente o meio ambiente, regiões com alto desenvolvimento econômico têm alta proporção de recursos. Em resumo, a GSCM é fundamental para alcançar um desenvolvimento econômico e sustentável verde, aliviando a poluição ambiental.
A28	Creating a greener future: the crucial role of green innovation and supply chain management in corporate Sustainability Gong (2023)	Revisão de literatura A pesquisa explora as complexas interconexões entre gestão da cadeia de suprimentos, inovação verde e desempenho sustentável. A integração da inovação verde e a gestão da cadeia de suprimentos desempenham um papel crucial na sustentabilidade das empresas. Destacamos neste artigo os desafios da Gestão da Cadeia de Suprimento, a gestão ineficiente da cadeia de suprimentos como uma barreira para a inovação ecológica e o processo de gestão da cadeia de suprimentos fundamental para a viabilidade a longo prazo das empresas. A Inovação Verde suavizando os obstáculos entre a gestão da cadeia de suprimentos e os resultados sustentáveis e Agilidade Organizacional também beneficia a inovação verde e o desempenho sustentável. As empresas que investem em novas tecnologias e adotam estratégias verdes têm maior capacidade de enfrentar desafios como gestão da cadeia de suprimentos e agilidade organizacional.
	Unlocking the potential of sustainability: the influence of green	Revisão de literatura O estudo aborda questões importantes relacionadas à sustentabilidade e responsabilidade social das empresas,

Nº	Título/Autor/Ano Delimitação Metodológica e Principais Resultados	
A29	<p>innovation and supply chain management on corporate performance</p> <p>Hu e Chen (2023)</p>	<p>com reconhecimento das vantagens estratégicas para adoção de práticas sustentáveis. As práticas verdes aumentam o sucesso econômico e garante a sustentabilidade. A pesquisa aponta que existem lacunas entre as conexões da responsabilidade social, consumo, produção sustentável, inovação verde e SCM. O estudo ressalta a necessidade de uma economia circular na gestão da cadeia de abastecimento verde.</p>
A30	<p>Impact of green supply chain management and green human resource management practices on the sustainable performance of manufacturing firms in Pakistan</p> <p>Naseer <i>et al.</i> (2023)</p>	<p>Revisão de literatura</p> <p>Este artigo explora a relação entre a GRHM e a gestão da cadeia de suprimentos verde, com base na teoria da visão baseada em recursos. O estudo avaliou o impacto conjunto da GRHM e da gestão verde da cadeia de suprimentos nos <i>triple bottom lines</i> (desempenho social, ambiental e econômico). Os resultados principais foram: a GRHM teve um impacto positivo nos resultados triplos, a gestão verde da cadeia de suprimentos atuou como mediadora entre a GRHM e os resultados triplos, a gestão interna da cadeia de suprimentos verde mediou as práticas verdes de GRH e o desempenho sustentável, as práticas externas de gestão da cadeia de suprimentos verdes mediaram a relação entre as práticas verdes de GRH e a perspectiva ambiental e social do desempenho sustentável. O estudo fornece <i>insights</i> importantes para a tomada de decisões gerenciais. Em resumo, a integração de práticas verdes em RH e cadeia de suprimentos poderão contribuir para resultados sustentáveis.</p>
A31	<p>Moderating role of green knowledge sharing and employee green behavior among the relationship of green supply chain management, green entrepreneurship, and sustainable development goal: evidence from Vietnam textile sector</p> <p>Nguyen <i>et al.</i> (2023)</p>	<p>Metodologia PLS-SEM – Técnica Estatística</p> <p>O estudo visa compartilhar conhecimento e adotar práticas sustentáveis essenciais para que as organizações implementem a gestão verde da cadeia de suprimentos e promovam o empreendedorismo verde. Referente ao contexto e objetivo o estudo reconhece a importância do compartilhamento de conhecimento e do comportamento sustentável, integra a gestão verde da cadeia de suprimentos, o empreendedorismo verde e os objetivos de desenvolvimento sustentável. Como resultados do estudo podemos destacar que a cadeia de suprimentos verde e o empreendedorismo verde impactam positivamente o ambiente sustentável, e ainda que o compartilhamento de conhecimento e o comportamento sustentável dos funcionários atuam como moderadores, fortalecendo a relação entre os construtos. Esses insights são valiosos para as organizações que buscam alcançar a sustentabilidade a longo prazo.</p>

Nº	Título/Autor/Ano Delimitação Metodológica e Principais Resultados	
A32	<p>Post-COVID-19's impact on green supply chain management and sustainable E-commerce performance: the moderating role of big data analytics</p> <p>Jalil <i>et al.</i> (2023)</p>	<p>Modelagem de equações estruturais</p> <p>O estudo investiga a relação entre a COVID-19 e a adoção de práticas verdes de GSCM na indústria de comércio eletrônico no Paquistão. Os objetivos do estudo: Investigar como a pandemia de COVID-19 afeta a adoção de práticas ecológicas na cadeia de suprimentos. Avaliar o impacto dessas práticas na sustentabilidade ecológica em três dimensões. Explorar o papel da análise de <i>big data</i> em aprimorar essas práticas após a pandemia. A implementação do GSCM impactou positivamente a resiliência ambiental e social percebida pelas empresas de comércio eletrônico, mas não teve efeito significativo na resiliência econômica. A GSCM atua como mediadora na relação entre o impacto da COVID-19 e a resiliência ambiental e social percebida. Com este estudo destacamos a indústria de comércio eletrônico pode usar práticas GSCM para melhorar o desempenho sustentável e que este estudo integra o impacto da COVID-19, em práticas GSCM e sustentabilidade do comércio eletrônico em uma estrutura única.</p>
A33	<p>COVID-19's fear-uncertainty effect on green supply chain management and sustainability performances: the moderate effect of corporate social responsibility</p> <p>Kholaif e Ming (2023)</p>	<p>Modelagem de equações estruturais</p> <p>O estudo investiga a relação entre a pandemia de COVID-19, a GSCM e o desempenho de sustentabilidade da empresa. A pandemia interrompeu as cadeias de suprimentos globais, mas também trouxe à tona conceitos de sustentabilidade e práticas verdes. O estudo explora empiricamente como o medo-incerteza em relação à COVID-19, porém, se relaciona positivamente com a GSCM e o desempenho de sustentabilidade. Devemos considerar como contexto do estudo que, o medo-incerteza em relação à COVID-19 afeta positivamente a GSCM, a responsabilidade social corporativa externa modera a associação entre o medo-incerteza e a GSCM, mas não a interna., a GSCM impacta positivamente o desempenho ambiental e social, mas não o desempenho econômico, e atua como mediador entre o medo-incerteza e o desempenho ambiental e social. O estudo oferece insights teóricos e práticos sobre como a COVID-19 influencia a sustentabilidade e a gestão da cadeia de suprimentos.</p>
A34	<p>The moderating role of leadership on the relationship between green supply chain management,</p>	<p>Revisão de literatura</p> <p>A GSCM desempenha um papel fundamental na redução dos efeitos negativos sobre o meio ambiente e no fomento ao crescimento sustentável das organizações. GSCM refere-se à integração de padrões ambientais, sociais e de governança</p>

Nº	Título/Autor/Ano	
	Delineamento Metodológico e Principais Resultados	
	<p>technological advancement, and knowledge management in sustainable performance</p> <p>Chen <i>et al.</i> (2023)</p>	<p>durante todo o ciclo da cadeia de suprimentos, isso inclui desde a busca por matérias-primas até a conversão dessas matérias em produtos e sua distribuição no mercado. Componentes da GSCM, Gestão do Conhecimento, compreendem a aplicação estratégica do conhecimento organizacional para melhorar práticas e processos. Avanço Tecnológico: refere-se à adoção de tecnologias inovadoras para otimizar a cadeia de suprimentos. Gestão Verde de SC: envolve práticas sustentáveis, como redução de emissões de carbono, uso de materiais recicláveis e gestão responsável de resíduos. Cabe informar que, na China, a gestão do conhecimento, o avanço tecnológico e a gestão verde de SC têm influência positiva sobre o desempenho empresarial. O apoio à liderança modera significativamente esses fatores, orientando reguladores na elaboração de regulamentações para o desempenho sustentável. Em resumo, a GSCM é essencial para empresas que desejam operar de forma ecologicamente correta e se destacar em um mercado competitivo. Ela combina práticas sustentáveis com conhecimento, tecnologia e liderança para alcançar resultados positivos.</p>
A35	<p>Recent advances in viable and sustainable supply chain management</p> <p>Loff, Weber e Tirkolae (2023)</p>	<p>Revisão de literatura</p> <p>Os conceitos de resiliência, sustentabilidade e agilidade estão sendo cada vez mais valorizados nas cadeias de abastecimento. Deve-se levar em consideração a gestão viável e sustentável das cadeias de suprimentos para lidar com eventos inesperados, como a pandemia de COVID-19. Uma cadeia de abastecimento viável é aquela que possui resiliência, sustentabilidade e agilidade em seu design. A resiliência é crucial para lidar com perturbações e flutuações na demanda, enquanto novas tecnologias como <i>blockchain</i>, <i>IoT</i> e IA podem ajudar a promover a agilidade e a transição para a produção enxuta. Além da resiliência e agilidade, os gestores devem se preocupar com a sustentabilidade e ecologia da cadeia de abastecimento, considerando os impactos ambientais, consumo de energia e aspectos sociais. É essencial reter e manter recursos humanos adequados para garantir o bem-estar da cadeia de abastecimento.</p>

Nº	Título/Autor/Ano Delineamento Metodológico e Principais Resultados	
A36	<p>Cadeia de suprimentos em saúde: contribuições e impactos da logística para rede de frio da COVID-19</p> <p>Toscano et al. (2023)</p>	<p>Revisão de literatura</p> <p>Apesar do alinhamento e compatibilidade entre os planos de vacinação, é notória a superficialidade dos dados, quanto à rede de frio e sua cadeia de suprimentos, havendo necessidade de favorecer um sistema logístico mais estruturado e integralizado. Para estudos futuros sugere-se ampliar o universo da pesquisa, investigando outros polos quanto à sua capacidade em relação ao grau de efetividade. O artigo sugere a elaboração de uma ferramenta para organização dos processos da Cadeia de Suprimentos no setor da saúde para além do olhar logístico da rede de frio por um Modelo Lógico Logístico, com intuito de integração da cadeia logística de fluxo, tanto no segmento administrativo, quanto no assistencial.</p>
A37	<p>Gestão de suprimentos pós-consumo em uma organização particular de saúde em tempos de pandemia</p> <p>Prefeito (2024)</p>	<p>Revisão integrativa de literatura</p> <p>A presente pesquisa revelou aspectos importantes acerca do gerenciamento de resíduos provenientes de suprimentos utilizados no ambiente hospitalar, e a possibilidade de uso da logística reversa durante a pandemia de COVID-19, uma análise da gestão de suprimentos pós-consumo em instituições de saúde particulares durante o período da pandemia. O estudo destaca as mudanças significativas nas operações logísticas dessas organizações, em especial nas práticas de manutenção, gerenciamento, distribuição e descarte de suprimentos de saúde. Enfatiza como as restrições impostas pela pandemia tornaram evidente a necessidade de um acompanhamento rigoroso dos gastos e a eficácia na gestão dos resíduos gerados pelo setor de saúde. Verificou-se ainda a sustentabilidade, a qualidade dos serviços, saúde e bem-estar dos pacientes e profissionais de saúde, que atuam no combate à pandemia que ainda não se deu por esgotada, apesar do uso da vacina e da redução de casos.</p>
A38	<p>Logística reversa de medicamentos e suas contribuições para a sustentabilidade na cadeia de suprimentos: uma revisão integrativa de literatura</p> <p>Matos <i>et al.</i> (2024)</p>	<p>Revisão integrativa de literatura</p> <p>Observou-se a importância da logística reversa de medicamentos como uma ferramenta crucial para promover a sustentabilidade na cadeia de suprimentos farmacêutica.</p> <p>A logística reversa emerge como uma estratégia fundamental apenas mitiga os impactos ambientais e reduz os riscos à saúde pública, mas também fomenta a sustentabilidade na cadeia de suprimentos.</p>

Nº	Título/Autor/Ano Delineamento Metodológico e Principais Resultados	
		A conscientização, a educação e a cooperação são fundamentais para garantir não apenas a efetividade da logística reversa, mas também a preservação ambiental e a saúde pública. Portanto, uma abordagem integrada e colaborativa é essencial para enfrentar os desafios relacionados à gestão de resíduos farmacêuticos, protegendo tanto o meio ambiente quanto o bem-estar das comunidades.
A39	Cadeia de suprimento hospitalar com ênfase na pandemia e gestão eficiente Almeida (2024)	Revisão integrativa de literatura A tecnologia teve um impacto significativo no gerenciamento da cadeia de suprimentos, melhorando a eficiência e reduzindo custos. A implementação de sistemas de tecnologia de informação. As empresas flexíveis e adaptáveis, podem mitigar riscos e responder a interrupções na cadeia de suprimentos com mais eficiência. Portanto, as empresas precisam ter planos de contingência e avaliar regularmente suas operações da cadeia de suprimentos para identificar áreas de melhoria.
A40	Supply chain management: desafios e competitividade Nascimento (2024)	Revisão de literatura Este artigo objetiva entender a importância da SCM para organizações contemporâneas, os desafios enfrentados pela SCM e a relação entre SCM e competitividade. Conclui que SCM apresenta relação direta com o desenvolvimento de estratégias que conduzem ao aumento de competitividade das organizações.