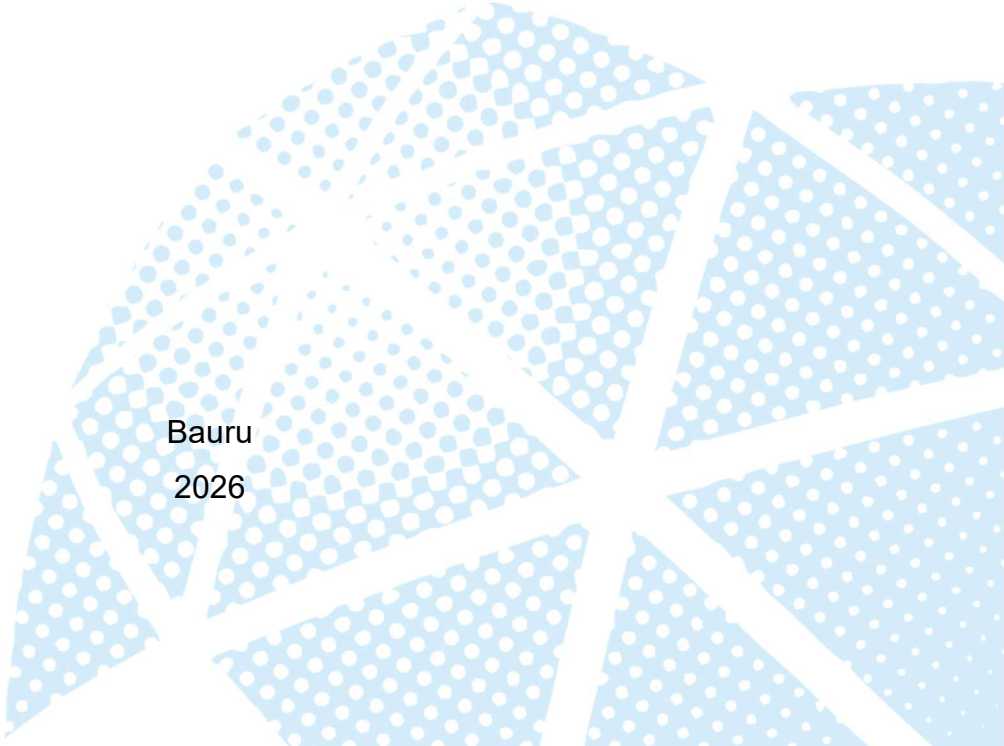


UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - UNESP
Faculdade de Engenharia - Campus de Bauru

CLAUDIA GOMES DE ARAGÃO

**PRÁTICAS VERDES DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA A
ECONOMIA CIRCULAR: EVIDÊNCIAS DE UMA REVISÃO SISTEMÁTICA,
ESTUDOS DE CASO MÚLTIPLOS EM EMPRESAS DO BRASIL E DE
PORTUGAL E PROPOSIÇÃO DE FRAMEWORK INTEGRATIVO**

Bauru
2026



CLAUDIA GOMES DE ARAGÃO

**PRÁTICAS VERDES DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA A
ECONOMIA CIRCULAR: EVIDÊNCIAS DE UMA REVISÃO SISTEMÁTICA,
ESTUDOS DE CASO MÚLTIPLOS EM EMPRESAS DO BRASIL E DE
PORTUGAL E PROPOSIÇÃO DE FRAMEWORK INTEGRATIVO**

Tese de Doutorado apresentada à
Universidade Estadual Paulista
(UNESP), Faculdade de Engenharia,
Bauru, para obtenção do título de
Doutor em Engenharia de Produção.

Área de Concentração: Gestão de
Sistemas Produtivos

Orientador: Prof. Dr. Daniel Jugend

Coorientador: Prof.^a Dr.^a Paula de
Camargo Fiorini

Bauru

2026

Aragão, Claudia Gomes de.

Práticas verdes de gestão de recursos humanos para a economia circular: evidências de revisão sistemática, estudos de caso múltiplos em empresas do Brasil e Portugal e proposição de um framework integrativo / Claudia Gomes de Aragão. – Bauru, 2026

122 p.

Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Engenharia, Bauru, 2026

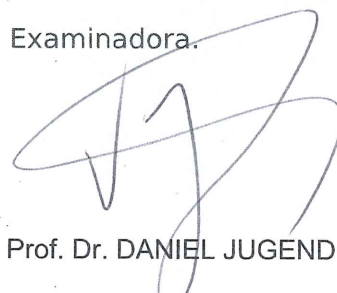
Orientador: Daniel Jugend

Coorientadora: Paula de Camargo Fiorini

1. Economia circular. 2. Gestão verde de recursos humanos. 3. Teoria institucional. I. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE CLAUDIA GOMES DE ARAGÃO, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, DA FACULDADE DE ENGENHARIA - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 26 de fevereiro de 2026, às 9h, no(a) Anfiteatro do Departamento de Matemática da FC e via sistemas de videoconferência e outras ferramentas de comunicação à distância, realizou-se a defesa de TESE DE DOUTORADO de CLAUDIA GOMES DE ARAGÃO, intitulada "PRÁTICAS VERDES DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA A ECONOMIA CIRCULAR: EVIDÊNCIAS DE UMA REVISÃO SISTEMÁTICA, ESTUDOS DE CASO MÚLTIPLOS EM EMPRESAS DO BRASIL E DE PORTUGAL E PROPOSIÇÃO DE FRAMEWORK INTEGRATIVO". A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Prof. Dr. DANIEL JUGEND (Orientador(a) - Participação Presencial) do(a) Departamento de Engenharia de Produção / UNESP / Câmpus de Bauru - FEB, Prof.^a Dr.^a PAULA DE CAMARGO FIORINI (Participação Presencial) do(a) Departamento de Engenharia de Produção / UNESP / Câmpus de Bauru - FEB, Prof. Dr. ADRIANO ALVES TEIXEIRA (Participação Virtual) do(a) Departamento de Administração / Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS - Câmpus de Três Lagoas, Prof. Dr. WESLEY RICARDO DE SOUZA FREITAS (Participação Virtual) do(a) Departamento de Administração / Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS - Câmpus de Três Lagoas, Prof. Dr. MARCIO LOPES PIMENTA (Participação Virtual) do(a) Departamento de Administração / Faculdade de Gestão e Negócios - Universidade Federal de Uberlândia - UFU, Após a exposição pela doutoranda e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, a discente recebeu o conceito final: Aprovada. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.



Prof. Dr. DANIEL JUGEND

Dedico este trabalho ao meu pai,
que me ensinou, ainda muito cedo,
que eu poderia ser, e fazer, o que eu
quisesse.

AGRADECIMENTOS

Acredito que a chance de as coisas darem certo é grande quando temos, além da iniciativa e da vontade, o oferecimento de oportunidades. E fica mais fácil (ou menos difícil) quando temos por perto pessoas que nos inspiram, acreditam e apoiam.

Então meus agradecimentos são vários.

Aos amores da minha vida, meus filhos Tiago e Rafael, à Dona Magnólia e S. Aragão - mãe e pai (*in memoriam*) meus maiores incentivadores e fonte constante de força e inspiração. Um privilégio ser parte dessa cadeia ancestral.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Daniel Jugend, por acreditar em mim e na proposta, pelo apoio ao longo de toda essa trajetória, pelos ensinamentos, pela paciência e amizade desenvolvida ao longo deste tempo, essenciais para a construção deste trabalho e para o meu desenvolvimento, acadêmico e pessoal.

À Profa. Dra. Paula de Camargo Fiorini, minha coorientadora, pela dedicação, disponibilidade e pela parceria construída, sempre contribuindo de forma tão generosa.

Ao Prof. Dr. Humberto Varum, por me receber na Universidade do Porto - Portugal, possibilitando a realização de uma etapa tão importante desta pesquisa.

À Profa. Dra. Rosane Aparecida G. Battistelle, uma amiga querida, por todo o apoio e incentivo, e pela conexão que tornou possível o caminho de realizar a pesquisa também fora do Brasil.

Aos meus grandes amigos de trabalho, pela compreensão e apoio durante todo o período de desenvolvimento desta tese, em especial ao Renato Galli, Samara Marrom, Bianca Bertoni e Luciana Dias.

A todos os colegas da Seção Técnica de Pós-Graduação, pela atenção, auxílio e suporte sempre que necessário.

Às minhas amigas e amigos, que estiveram presentes ao longo dessa trajetória, celebrando cada conquista junto comigo.

Ao Wagner, meu parceiro que chegou quando eu estava na reta final desta caminhada, e trouxe ainda mais incentivo e acolhimento nos momentos mais desafiadores da conclusão deste trabalho.

À querida Maria de Oliveira, a quem sou profundamente grata pelo cuidado com minha casa e com meus filhos pets nos períodos em que estive ausente para me dedicar à pesquisa.

À Unesp e à Faculdade de Engenharia pelo oferecimento e oportunidade oferecidas, e a todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, pelos ensinamentos compartilhados ao longo desta jornada.

Aos membros da banca examinadora, pela disponibilidade, atenção e pelas valiosas contribuições para o aprimoramento deste trabalho.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES), pelo financiamento de parte desta pesquisa, incluindo o estágio no exterior (Processo CAPES/PRINT 88887.936741/2024-00).

“O que você faz, faz diferença, e você precisa decidir que tipo de diferença quer fazer.”

(Jane Goodall)

RESUMO

Por representar uma alternativa ao modelo linear de produção e consumo, o tema Economia Circular (EC) vem, há algum tempo, despertando o interesse em todo o mundo. Paralelamente, a literatura tem demonstrado que as práticas de Gestão Verde de Recursos Humanos (GVRH) desempenham um papel estratégico no alinhamento dos colaboradores às metas e ações ambientais das empresas. No entanto ainda são limitados os estudos que integram, de forma sistemática, a GVRH com a EC. Diante desse cenário, esta tese tem como objetivo aprofundar a compreensão sobre a articulação entre GVRH com a EC e investigar de que forma as práticas de GVRH contribuem para a implementação, consolidação da EC nas empresas. Para alcançar esses objetivos, foi adotada uma abordagem metodológica qualitativa em duas etapas: a primeira envolvendo uma revisão sistemática da literatura (RSL), e a segunda em que foram realizados estudo de casos múltiplos de cinco empresas, duas de Portugal e três no Brasil, que têm adotado práticas e princípios da EC. Além de identificar e analisar as práticas de GVRH orientadas a adoção da EC, também foi proposto um framework analítico que integra as práticas de GVRH para a EC, enfatizando o papel do desenvolvimento de competências humanas para a consolidação de modelos de negócios circulares. Este estudo contribui, desta forma, para o avanço da literatura por meio da elaboração de uma estrutura integrativa e aproximando os campos da GVRH e da EC, uma proposta que pode atender gestores e pesquisadores no desenvolvimento da compreensão das práticas de GVRH para a EC. Além disso propõe uma agenda de pesquisa futura e oferece subsídios práticos da GVRH para interessados em fortalecer a transição e consolidar o modelo circular de negócio nas empresas.

Palavras-chave: Economia Circular, Gestão Verde de Recursos Humanos, GVRH, Teoria Institucional.

ABSTRACT

As an alternative to the linear model of production and consumption, the Circular Economy (CE) has, for some time, attracted growing interest worldwide. At the same time, the literature has shown that Green Human Resource Management (GHRM) practices play a strategic role in aligning employees with organizational environmental goals and initiatives. However, studies that systematically integrate GHRM and CE remain limited. Considering this gap, this thesis aims to deepen the understanding of the articulation between GHRM and CE and to investigate how GHRM practices contribute to the implementation and consolidation of CE within organizations. To achieve these objectives, a qualitative methodological approach was adopted in two stages: first, a systematic literature review (SLR), and second, multiple case studies conducted in five companies - two in Portugal and three in Brazil - that have adopted CE practices and principles. In addition to identifying and analyzing GHRM practices oriented towards CE adoption, this research proposes an analytical framework that integrates GHRM practices for CE, emphasizing the role of human competency development in consolidating circular business models. This study contributes to advancing literature by developing an integrative structure that brings the fields of GHRM and CE closer together, offering a proposal that may support managers and researchers in enhancing their understanding of GHRM practices for CE. Furthermore, it proposes a future research agenda and provides practical insights into GHRM for organizations seeking to strengthen the transition toward and consolidation of circular business models.

Keywords: Circular Economy, Green Human Resource Management, GVRH, Institutional Theory.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estrutura da Tese	23
Figura 2. Diagrama do Sistema de Economia Circular	25
Figura 3. Resumo do Processo de identificação e seleção dos trabalhos	35
Figura 4. Mapa de Rede – Co ocorrências de palavras-chave	45
Figura 5. Distribuição geográficas das pesquisas	46
Figura 6 – Exemplos representativos de iniciativas e projetos de EC nas empresas analisadas	57
Figura 7. Framework da pesquisa	90
Figura 8. Práticas de GVRH nas empresas para a EC	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Definição das práticas de GVRH	32
Quadro 2. Processo de classificação e codificação da RSL	36
Quadro 3. Classificação dos artigos de acordo com a categorização proposta no estudo	42
Quadro 4. Considerações dos gestores quanto aos elementos institucionais	63
Quadro 5. Considerações dos entrevistados sobre práticas de GVRH	72
Quadro 6. Pressões Institucionais mais significativos	84
Quadro 7. Práticas de GVRH e sugestões para pesquisas futuras no contexto da EC	101
Quadro 8. Apêndice A - Protocolo e questões da entrevista	119

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Principais periódicos em quantidade de artigos publicados

44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIPLAST	Associação Brasileira da Indústria do Plástico
CE	Circular economy
CEO	Chief Executive Officer
EC	Economia circular
ESG	Environmental, social and governance
GHRM	Green Human resource management
GRH	Gestão de Recursos Humanos
GVRH	Gestão Verde de Recursos Humanos
ISO	International Organization for Standardization
ODS	Objetivos de desenvolvimento sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
RSL	Revisão Sistemática da Literatura
SMETA	Sedex Members Ethical Trade Audit

1. INTRODUÇÃO.....	17
1.1 Justificativas	19
1.2 Questão e objetivos da Pesquisa.....	21
1.3 Estrutura da tese.....	23
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	24
2.1 Economia Circular.....	24
2.2 Teoria Institucional e Relações com a EC e a GVRH.....	27
2.3 Gestão Verde de Recursos Humanos (GVRH).....	29
3 MÉTODO DE PESQUISA.....	34
3.1 Revisão Sistemática da Literatura	34
3.1.1 Identificação e seleção das publicações.....	34
3.1.2 Classificação e codificação.....	36
3.2 Estudo de Casos múltiplos.....	37
3.2.1 Processo de seleção das empresas e perfil dos entrevistados	38
3.2.2 Coleta de dados – entrevistas, observação e análise documental	40
3.2.3 Elaboração do questionário de pesquisa	41
4 RESULTADOS	42
4.1 Revisão Sistemática da Literatura	42
4.1.1 Análise bibliométrica.....	43
4.1.2 Análise palavras-chave	44
4.1.3 Distribuição geográfica e principais setores investigados.....	46
4.1.4 Abordagem metodológica.....	47
4.1.5 Teorias Organizacionais	47
4.1.6 Perspectivas sobre práticas de GVRH para implementação de EC.....	49
4.2. Estudo de Caso Múltiplos.....	50
4.2.1 Caracterização das Empresas.....	51
4.2.2 Princípios e Ações de Economia Circular	54
4.2.3 Pressões Institucionais para a adoção da EC	61
4.2.4 Práticas de GVRH	66
5. DISCUSSÕES	77
5.1 Revisão Sistemática da Literatura - RSL.....	77
5.1.1 Recrutamento e seleção verdes.....	78
5.1.2 Treinamento Verde	79
5.1.3 Gestão e Avaliação de Desempenho Verdes	81

5.1.4 Remuneração e Recompensas Verdes	81
5.1.5 Envolvimento dos funcionários	82
5.2 Estudo de Casos Múltiplos	83
5.2.1 Aplicação dos princípios de Economia Circular	83
5.2.2 Pressão Institucional – Elementos regulatórios, normativos e culturais	84
5.2.3 Práticas de GVRH para a EC.....	85
5.3 Discussão integrada dos resultados	86
5.4 Proposta de Framework	88
6 CONCLUSÕES	92
6.1 Principais contribuições.....	94
6.2 Implicações práticas	94
6.3 Implicações teóricas	96
6.4 Limitações	97
6.5 Sugestões de pesquisas futuras	98
REFERENCIAS	103
APÊNDICE A	119

1. Introdução

A Economia Circular (EC) vem adquirindo crescente relevância em âmbito global, despertando o interesse de governos, empresas, sociedade e pesquisadores (GEISSDOERFER *et al.*, 2017; KIRCHHERR *et al.*, 2017; KIRCHHERR *et al.*, 2023). Além disso, tem sido reconhecida como essencial para o desenvolvimento sustentável pela Comissão Europeia (2018). Paralelamente, a Gestão Verde de Recursos Humanos (GVRH) e suas práticas desempenham um papel importante na obtenção de melhor desempenho organizacional sustentável (KHAN; MUKTAR, 2020; JABBOUR *et al.*, 2019a). Essas práticas também são fundamentais para o sucesso das iniciativas de gestão ambiental (FAWEHINMI *et al.*, 2020; JABBOUR *et al.*, 2013), e podem contribuir diretamente para a implementação da EC nas empresas (MARRUCCI *et al.*, 2021; SUBRAMANIAN; SURESH, 2022a). Diante desse contexto, esta tese tem como objetivo aprofundar a compreensão sobre o papel das práticas de GVRH na implementação da EC e sobre a influência dos elementos da Teoria Institucional nesse processo. Para isso, adota-se uma abordagem qualitativa exploratória em duas etapas. A primeira consiste em uma Revisão Sistemática da Literatura e a segunda envolve a realização de estudos de caso múltiplos.

A EC é considerada um conceito difícil para implementar (KIRCHHERR *et al.*, 2018), e como um novo modelo de negócios, a sua implementação requer a adoção de novas mentalidades, estratégias e práticas de gestão, com uma reformulação dos conceitos de produtos, ofertas de serviços e canais de venda (FERASSO *et al.*, 2020). A GVRH pode contribuir decisivamente com a EC, pois ela engloba aspectos da gestão de recursos humanos (GRH) voltados para a sustentabilidade organizacional, integrando práticas de GRH com a gestão ambiental (JABBOUR, 2015; KHAN; MUKTAR, 2020; RENWICK *et al.*, 2013). Assim, as práticas tradicionais de GVRH, como recrutamento e seleção verdes, treinamento e desenvolvimento verdes, gestão e avaliação de desempenho verde, sistemas de remuneração e recompensa verdes e envolvimento verde, são consideradas fundamentais para o desempenho eficaz das atividades de gestão ambiental (JACKSON *et al.*, 2011; RENWICK *et al.*, 2013).

Devido à sua relevância estratégica, a pesquisa em GVRH e suas práticas tem sido associada a vários aspectos de negócios, como gestão da cadeia de

suprimentos e gestão da cadeia de suprimentos verde (JABBOUR; JABBOUR, 2016; LONGONI *et al.*, 2018; YU *et al.*, 2020), desempenho organizacional ambiental, econômico e social (ROSCOE *et al.*, 2019; YONG *et al.*, 2022; ZAID *et al.*, 2018) e atitudes dos funcionários (CHAUDHARY, 2019; HAMEED *et al.*, 2020; KIM *et al.*, 2019). Alguns estudos também destacaram a importância de investigar a adoção da EC a partir de uma perspectiva de gestão de recursos humanos (GARCÉS-AYERBE *et al.*, 2019; SAWE *et al.*, 2021).

A implementação de práticas de GVRH adaptadas a iniciativas de EC pode proporcionar benefícios significativos para empresas que buscam estratégias de sustentabilidade. Ao promover o comportamento sustentável dos funcionários, aumentar a conscientização ambiental e alinhar as capacidades da força de trabalho com os objetivos da EC, a GVRH pode contribuir para a eficiência de recursos, redução de desperdício e inovação nos sistemas de produção (JABBOUR & SANTOS, 2008; RENWICK *et al.*, 2013). Esses resultados não apenas apoiam a sustentabilidade ambiental, mas também melhoram a competitividade organizacional, atraem investimentos verdes e criam empregos verdes, que são fatores cruciais para o crescimento econômico e o desenvolvimento social a longo prazo em países em desenvolvimento (ANSARI *et al.*, 2021; ISLAM *et al.*, 2019). Além disso, os desafios relacionados a fatores humanos têm sido considerados dificuldades significativas no processo de adoção da EC (KASANA *et al.*, 2024). Assim, as práticas de GVRH alinhadas à adoção da EC podem contribuir para a superação de barreiras relevantes, incluindo capacidades organizacionais limitadas e conhecimento insuficiente (GEISSDOERFER *et al.*, 2023; GULDMANN; HUULGAARD, 2020).

Dado que os recursos humanos constituem um fator significativo na adoção da economia circular nas empresas (LEWANDOWSKI, 2016), é importante aprofundar a compreensão das potenciais relações entre a GVRH e a implementação da EC.

Neste contexto, a proposta de pesquisa desta tese de doutorado é realizar uma abordagem qualitativa exploratória em duas etapas para investigar como práticas de GVRH podem contribuir para a adoção da EC nas empresas. Na primeira etapa, foi realizada uma revisão sistemática da literatura, para identificar, analisar e categorizar estudos que integrem GVRH e EC, mostrar

como a pesquisa está se desenvolvendo e investigar a existência da aplicação de teorias organizacionais nas pesquisas. A segunda etapa envolveu o método estudo de casos múltiplos, que foi aplicado em empresas brasileiras e portuguesas. A investigação visou levantar contribuições, verificar os desafios e gaps nos estudos de GVRH para a EC, identificar, compreender e divulgar as práticas de GVRH orientadas para a implantação da EC nas empresas e orientar direções de pesquisa com a proposta de um framework analítico integrando as práticas de GVRH para a EC.

A originalidade desta pesquisa é, portanto, integrar, de forma inédita e sistemática, os campos da GVRH e da EC, que, embora relevantes para a área de sustentabilidade organizacional, ainda são tratados de maneira fragmentada na literatura. Ao combinar uma revisão sistemática da literatura com evidências empíricas provenientes de estudos de casos múltiplos em diferentes contextos institucionais, incorporando a Teoria Institucional como lente analítica, esta tese apresenta também uma compreensão mais aprofundada e contextualizada do fenômeno, ampliando a análise ao considerar também influências regulatórias, normativas e culturais na adoção da EC.

1.1 Justificativas

A economia circular (EC) é um tema de interesse global (GEISSDOERFER *et al.*, 2017), considerada uma alternativa para o desenvolvimento sustentável (SARFRAZ *et al.*, 2021; SAUVÉ *et al.*, 2016) e um modelo de negócios difícil de ser implementado (KIRCHHERR *et al.*, 2018). Estudos já têm indicado que a gestão verde de recursos humanos (GVRH) pode auxiliar as empresas no alcance de seus objetivos, melhorando seu desempenho organizacional, incorporando a capacidade da organização de explorar e criar oportunidades para atender a desafios futuros e apoiar a introdução de sistemas de gestão ambiental, o que leva ao caminho de considerar o GVRH nos modelos de negócios de economia circular (JACKSON *et al.*, 2011; JABBOUR *et al.*, 2019b).

Embora a literatura reconheça o potencial da EC para promover benefícios econômicos, sociais e ambientais, sua adoção prática ainda é limitada, evidenciando desafios relacionados ao desenvolvimento de

capacidades organizacionais necessárias para sua implementação (REIM et al., 2021). Além disso, pesquisas têm indicado que a transição para modelos circulares envolve a superação de barreiras internas, como a necessidade de adaptação de processos, estruturas e práticas organizacionais, (BOCKEN et al., 2018; RIZOS et al., 2016), tais como àquelas relacionadas aos recursos humanos. Fatores como capacidades organizacionais, que demandam recursos como motivação e conhecimento dos colaboradores, podem afetar essa mudança (LEWANDOWSKI, 2016). Estudos que endereçam as relações entre GVRH e EC ainda são escassos (JABBOUR *et al.*, 2019b) e tal limitação evidencia a necessidade de aprofundar a análise dos fatores organizacionais que sustentam a transição para a EC. Com a presente expansão da economia circular e a mudança de gestão de empresas, pesquisas que viabilizem o entendimento dos mecanismos e relações entre GVRH e EC são relevantes.

No Brasil, segundo dados da Confederação Nacional da Indústria (2019) com 1.261 indústrias brasileiras, que buscou mapear a percepção do setor industrial brasileiro sobre o tema EC, mostrou que 70% dos respondentes informaram que nunca ouviram falar no tema. Além disso, 76,4% afirmaram que adotam alguma prática de EC e 88,2% consideram a EC importante para a empresa e para o país. O Brasil, considerando suas características sociais, de mercado e capital natural ímpares, tem potencial para explorar a EC, criando oportunidades para a inovação e geração de valor (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2017). A aplicação de princípios de EC impacta no nível de emprego e no PIB, conforme demonstrado em pesquisas realizadas em outros países (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2015; 2016). No contexto da América Latina, o Brasil surge como líder na adoção de EC, sendo a gestão de resíduos o tema mais estudado (OSPINA-MATEUS *et al.*, 2023). No entanto, a gestão de recursos humanos (GRH)/GVRH não foi abordada nas pesquisas de EC na América Latina, o que surge como uma oportunidade de pesquisa.

A adoção da Teoria Institucional nesta pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender como fatores externos ao nível organizacional influenciam a adoção da EC. De acordo com Scott (2014), as empresas estão inseridas em ambientes institucionais compostos por elementos regulatórios, normativos e culturais, que orientam e condicionam suas estruturas, práticas e

estratégias (SCOTT, 2014). Nesse sentido, a EC não pode ser analisada apenas como uma escolha estratégica interna, mas como um processo que é influenciado por pressões legais, expectativas sociais e valores compartilhados (DIMAGGIO; POWELL, 1983; SCOTT, 2014). A utilização dessa abordagem teórica permite compreender de forma mais ampla os fatores que impulsionam ou limitam a adoção de práticas sustentáveis, especialmente em contextos distintos (KOSTOVA; ROTH, 2002).

Além disso, a Teoria Institucional oferece uma base consistente para analisar como as práticas de GVRH são desenvolvidas e implementadas em resposta a essas pressões. A adoção dessa perspectiva teórica permite não apenas identificar as influências externas, mas também compreender como elas são incorporadas por meio das práticas de RH, de forma a evidenciar o papel estratégico da GVRH na mediação entre o ambiente institucional e a implementação da EC (OBEIDAT et al., 2023; MARRUCCI et al., 2021).

Considerando os temas apresentados e a escassez de estudos no que se refere ao encadeamento dos temas GVRH e EC em empresas que já implantaram ou estão em fase de transição para os modelos de negócios circulares, bem como o papel das práticas de GVRH na implementação e desenvolvimento da EC nas empresas, que ainda não estão bem exploradas, foi escolhido o método qualitativo para esta pesquisa, a qual pretende contribuir nesse campo de investigação.

1.2 Questão e objetivos da Pesquisa

Diante dos argumentos apresentados, chegou-se as seguintes questões de pesquisa: "Como práticas de GVRH podem contribuir para a implementação da EC nas empresas? Como os elementos presentes na Teoria Institucional têm influenciado a adoção destas práticas?"

Com base nestas questões, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar o papel das práticas de GVRH na adoção da EC nas empresas, à luz dos elementos da Teoria Institucional e desenvolver um framework analítico que os integre. Este objetivo geral pode ser desdobrado nos seguintes objetivos específicos:

- i. Realizar um levantamento do estado da arte em gestão de GVRH para a EC, a fim identificar e analisar as pesquisas e verificar como ocorre a interrelação com a EC.
- ii. Identificar e analisar, empiricamente, as práticas de GVRH adotadas em empresas de diferentes segmentos, no Brasil e Portugal, que já implantaram ou estão em fase de transição para os modelos de negócios circulares.
- iii. Analisar os aspectos de EC, a influência dos elementos da teoria institucional (regulatórios, normativos e culturais), as práticas de GVRH aplicadas e como elas impactam na implantação e no desenvolvimento dos princípios da EC nas cinco empresas estudadas.
- iv. Propor de um framework analítico demonstrando como a integração da GVRH para a implementação da EC pode ser realizada.

1.3 Estrutura da tese

Com base nas considerações apresentadas, o objetivo desta tese foi investigar as relações das práticas de GVRH para a EC nas empresas, sob a influência da Teoria Institucional. Para isso, cinco objetivos específicos foram traçados com base na questão de pesquisa proposta. A Figura 1 ilustra a estrutura da tese.

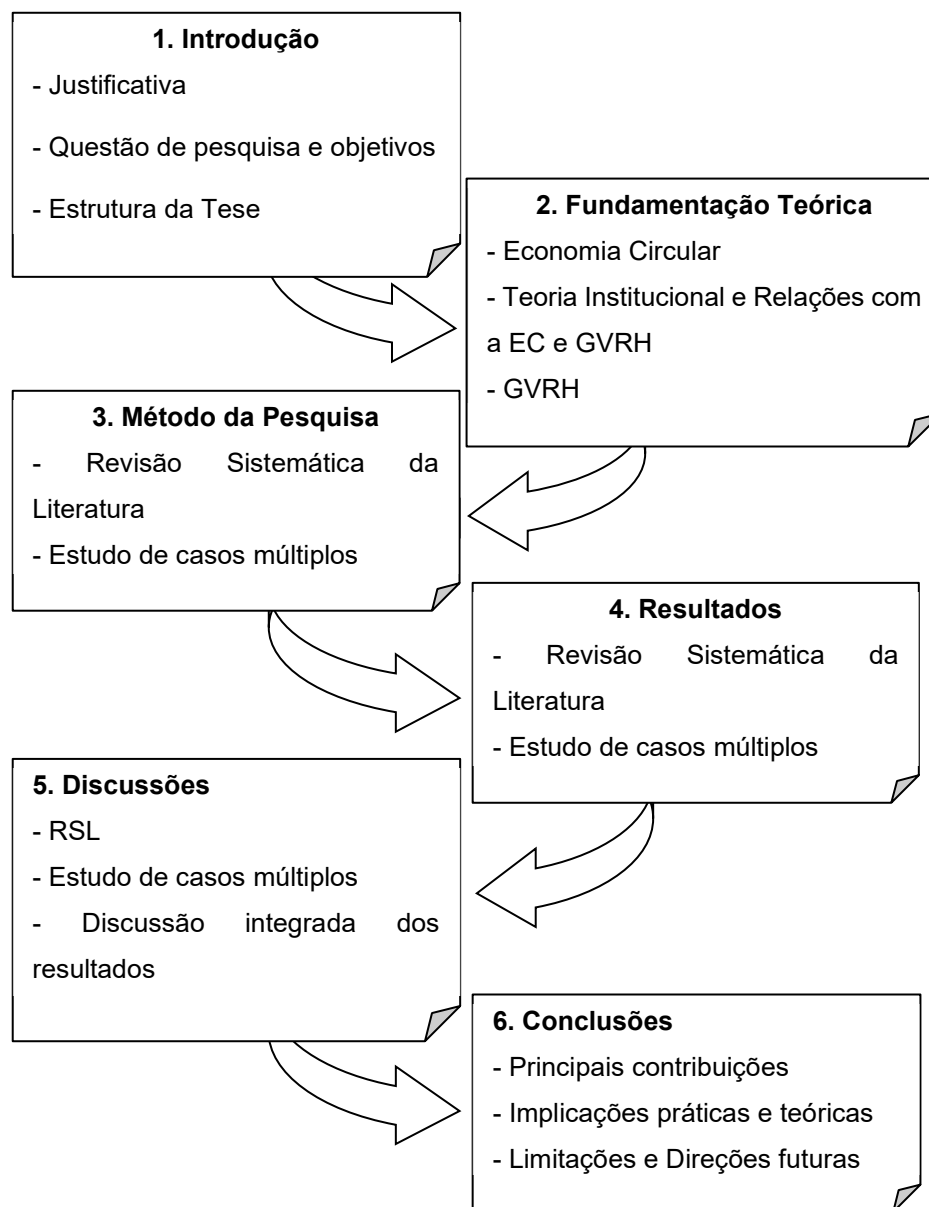


Figura 1. Estrutura da Tese

2. Fundamentação teórica

O presente capítulo apresenta a base conceitual desta tese, a partir da qual foram fundamentados a estrutura e a questão de pesquisa. Os assuntos aqui abordados são Economia Circular, Teoria Institucional e Gestão Verde de Recursos Humanos.

2.1 Economia Circular

A Economia Circular (EC) é tema de interesse mundial e vem atraindo, de forma crescente, a atenção de governos, empresas, sociedade civil, investidores e acadêmicos (GEISSDOERFER *et al.*, 2017; KIRCHHERR *et al.*, 2017; 2023). O sistema de produção linear, que tem por base a extração de matéria-prima para ser transformada em produto e este último em resíduos, à medida que a matéria-prima se torna mais escassa e a geração de resíduos aumenta, acabará por enfrentar dificuldades (GULDMANN; HUULGAARD, 2020). A EC surge como uma alternativa de produção em substituição ao modelo linear (GHISELLINI *et al.*, 2016; GEISSDOERFER *et al.*, 2017; ESPOSITO *et al.*, 2018), reduzindo os impactos ambientais (BOCKEN, 2018) e as pressões globais de sustentabilidade (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2014).

Conceituada como um “sistema regenerativo em que a entrada de recursos e o desperdício, as emissões e perda de energia são minimizados através da desaceleração, fechamento e estreitamento dos ciclos de materiais e energia” (GEISSDOERFER *et al.*, 2017, p. 759), a EC configura-se como uma abordagem alternativa voltada à promoção do desenvolvimento sustentável. (SARFRAZ *et al.*, 2021; SAUVÉ *et al.*, 2016).

A EC tem suas origens na economia ambiental e na ecologia industrial. Seu conceito deriva de diversas escolas de pensamento, como a teoria geral dos sistemas (VON BERTALANFFY, 1950; 1968), a ecologia industrial (PRESTON, 2012), a economia ambiental (PEARCE; TURNER, 1989) e abordagens mais recentes (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2013), como design regenerativo, desempenho da economia, berço ao berço, biomimética e economia azul (GHISELLINI *et al.*, 2016).

Com a finalidade de transformar e maximizar a utilização dos recursos, mudando de um sistema linear de produção (sistemas abertos) para sistemas de

produção circulares (sistemas fechados) (URBINATI *et al.*, 2017), a EC possui potencial para contribuir para a sustentabilidade organizacional ao modificar o papel das empresas na sociedade, especialmente no que se refere ao alcance de qualidade ambiental, prosperidade e equidade social das gerações atuais e futuras (JABBOUR *et al.*, 2020b; GHISELLINI *et al.*, 2016; KIRCHHERR *et al.*, 2017).

O conceito de EC é baseado nos princípios R (reutilização, reparo, remanufatura e reciclagem), dentro de uma visão sistêmica com dois ciclos principais: o ciclo biológico, no qual nutrientes de materiais biodegradáveis são regenerados ao retornar para a natureza; e o ciclo técnico, que tem como foco o manejo de materiais finitos e a manutenção dos produtos e materiais em circulação (KIRCHHERR *et al.*, 2017; ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2022). O diagrama apresentado na Figura 2 demonstra o fluxo dos materiais (biológicos e técnicos) em uma EC (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2019).

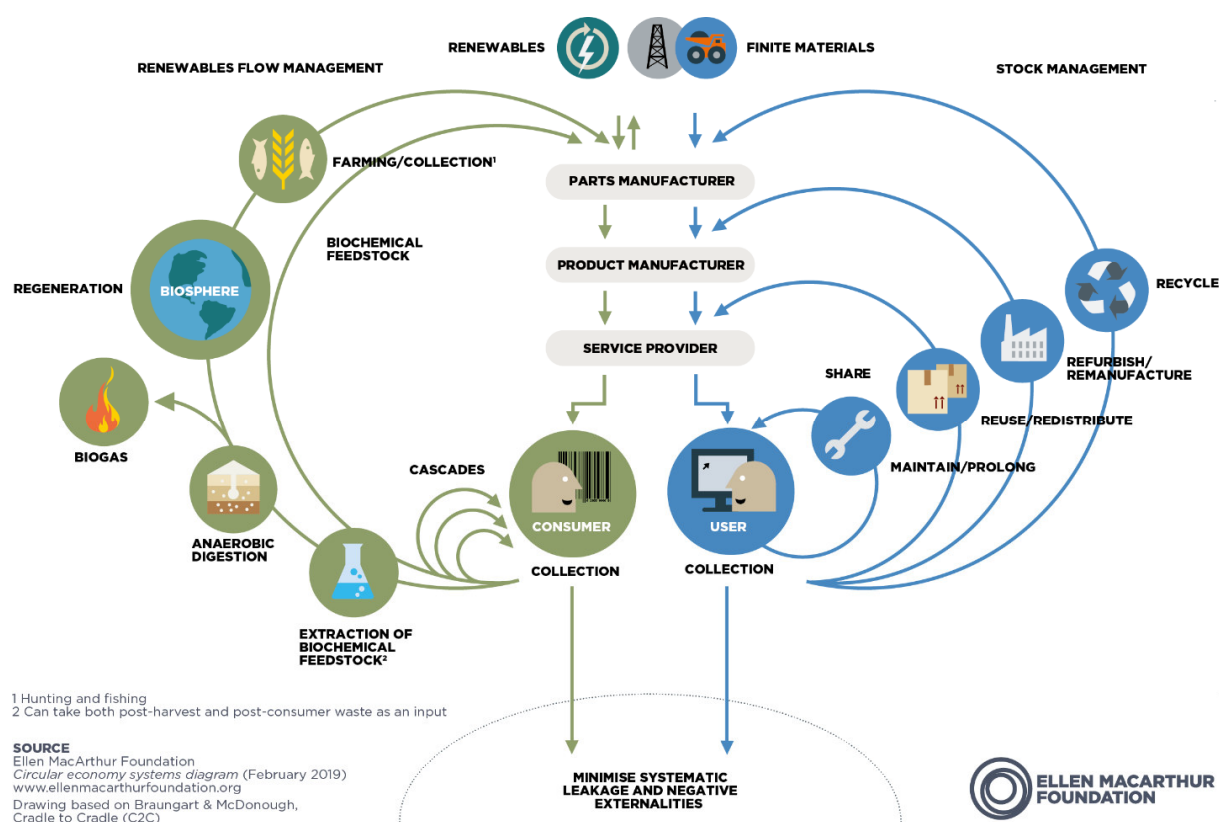


Figura 2 – Diagrama do Sistema de Economia Circular

Fonte: Ellen MacArthur Foundation (2019)

A implementação da Economia Circular (EC) pode ocorrer em três níveis sistêmicos: macro (cidade, região, país), meso (eco parques industriais) e micro (produtos, empresas e consumidores) (GHISELLINI *et al.*, 2016). Esta pesquisa aborda a perspectiva da empresa, ou seja, no nível micro. Nesse nível, a EC busca desvincular a prosperidade da extração de recursos virgens, otimizando o uso desses recursos, reduzindo a poluição e o desperdício e tornando a sustentabilidade mais provável, ao propor um sistema no qual a reutilização e a reciclagem substituem o uso de matérias-primas virgens (SAUVÉ *et al.*, 2016).

A EC tem por base a manutenção do valor econômico dos produtos após o seu uso, por meio da diminuição da necessidade de materiais, do uso de sistemas de energia renováveis e da adoção de práticas de produção mais sustentáveis, tornando toda a cadeia de valor mais verde (ROSA *et al.*, 2019). Exemplos de princípios e ações para o modelo circular incluem reduzir, reutilizar, reciclar, recuperar, utilizar material renovável, promover eficiência energética, aplicar design sustentável, adotar suprimentos circulares e estender a vida útil dos produtos (KIRCHHERR *et al.*, 2017; STEWART; NIERO, 2018).

Com a finalidade de promover a sustentabilidade por meio do aumento da utilização dos recursos, o modelo de negócio circular da EC visa maximizar o valor e a utilização de produtos, componentes e materiais em todas as etapas do processo (GEISSDOERFER *et al.*, 2017; WERNING; SPINLER, 2020). A promoção de práticas de EC pode contribuir para o alcance da meta número 12 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas, que visa “garantir padrões de consumo e produção sustentáveis” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015).

A adoção de um sistema de EC envolve novos modelos de negócios (LEWANDOWSKI, 2016). Esses modelos descrevem a lógica de como uma organização cria, entrega e captura valor (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2010, p.14) e são considerados meios para a obtenção de vantagem competitiva. A transição para a EC constitui um empreendimento complexo, que demanda mudanças na maioria das áreas da cadeia de valor (WERNING; SPINLER, 2020) e sua implementação exige, portanto, o desenvolvimento de produtos, processos e novas formas de comercialização alinhadas aos seus princípios (GHISELLINI *et al.* 2016; JUGEND *et al.* 2024).

A complexidade da visão de desenvolvimento sustentável, como a EC, exige a presença de pessoal capacitado e de uma força de trabalho eficiente (MISHRA, 2017). Sua implementação demanda o fornecimento de serviços, projetos e mudanças alinhadas aos princípios da EC (GHISELLINI *et al.*, 2016), o que requer aprendizado constante (HALME, 2002), participação de diferentes *stakeholders* e intensificação da interação, colaboração, comunicação e coordenação entre pessoas (ANTIKAINEN; VALKOKARI, 2016).

Considerando o papel que as práticas de GVRH podem exercer no apoio às iniciativas que promovem a transição para processos e modelos sustentáveis de produção (JACKSON *et al.*, 2011), e a necessidade de estudos que identifiquem novas capacidades e práticas que contribuam para o sucesso na adoção de modelos de negócios circulares (FERRASSO *et al.*, 2020), torna-se relevante investigar a GVRH e suas práticas na adoção da EC nas empresas.

2.2 Teoria Institucional e Relações com a EC e a GVRH

A Teoria Institucional (TI) tem sido amplamente utilizada nos estudos organizacionais para compreender como as empresas são influenciadas pelo ambiente no qual estão inseridas (DIMAGGIO e POWELL, 1983; SCOTT, 2008b). Nesse sentido, diferentes abordagens da TI têm sido empregadas para compreender essas influências. A perspectiva de DiMaggio e Powell (1983) destaca os processos de isomorfismo institucional, por meio dos quais as empresas tendem a se tornar semelhantes em resposta a pressões coercitivas, normativas e miméticas. Essa abordagem contribui para explicar os mecanismos de homogeneização das práticas organizacionais, evidenciando como as empresas respondem a expectativas externas e buscam legitimidade. Por outro lado, a abordagem proposta por Scott (1995, 2008a), oferece uma visão mais abrangente e estruturada, na qual as instituições são formadas por três pilares — regulatório, normativo e cultural-cognitivo, que, de forma independente, contribuem para a estabilidade da estrutura social. Os pilares regulatórios estão relacionados aos processos de criação de normas, fiscalização e aplicação de penalidades. (SCOTT, 2008a). São os obrigatórios. Os elementos normativos “*introduzem uma dimensão prescritiva, avaliativa e obrigatória*” ao estruturar padrões que direcionam as ações individuais e organizacionais (SCOTT, 2008b,

p. 54). Os elementos normativos orientam a forma como as atividades devem ser conduzidas e estabelecem os caminhos considerados legítimos para a concretização dos fins determinados. E os elementos culturais-cognitivos enfatizam as “concepções compartilhadas que constituem a natureza da realidade social e as estruturas através das quais o significado é construído” (SCOTT, 2008b, p.57), e oferecem o nível mais profundo dos elementos institucionais, pois fornecem uma base na qual as normas e regras se apoiam, e não somente as crenças (SCOTT 2008a, SCOTT 2008b). Diante dos objetivos desta pesquisa, optou-se pela adoção da abordagem de Scott (1995, 2008a, 2008b), pois é um dos mais consolidados na literatura, o qual também já mostrou robusto para comparar empresas que atuam em diferentes países no que se refere a adoção da EC. (RANTA ET AL., 2018).

A partir dessa perspectiva, as empresas sofrem influência não apenas dos critérios técnicos e econômicos, mas também das pressões dos elementos institucionais que influenciam a maneira que as empresas interpretam o ambiente, escolhem suas estratégias e práticas. A TI tem sido utilizada para explicar, a nível empresarial e individual, as atividades sustentáveis e consolidando a estrutura dos três pilares (regulatórios, normativos e cultural-cognitivos) como uma ferramenta analítica muito utilizada (RANTA *et al.*, 2018).

Essas pressões institucionais tendem a estimular as empresas a estruturarem seus sistemas de gestão de pessoas de forma alinhada à sustentabilidade, influenciando práticas como recrutamento, treinamento, avaliação e engajamento ambiental (JABBOUR; SANTOS, 2008; RENWICK *et al.*, 2013; MARRUCCI *et al.*, 2023). Estudos indicam que exigências legais, demandas de clientes, certificações, expectativas sociais e valores organizacionais exercem papel relevante na adoção de práticas de GVRH e de estratégias circulares (MARRUCCI *et al.*, 2023; JABBOUR *et al.*, 2019a; PHAM *et al.*, 2020).

A partir da perspectiva institucional, a adoção de práticas de GVRH e da EC pode ser compreendida como uma resposta das empresas a estas pressões regulatórias, normativas e culturais que estão presentes em seus ambientes institucionais. As pressões regulatórias, materializadas pelas leis ambientais e políticas públicas, incentivam as empresas a estruturarem seus processos

internos, incluindo as práticas de GVRH, de forma alinhada às exigências legais e ambientais (DELMAS; TOFFEL, 2004; JABBOUR; JABBOUR, 2016). As pressões normativas, oriundas de clientes, investidores, associações profissionais e organismos certificadores, contribuem para a disseminação de padrões e boas práticas relacionadas à sustentabilidade, influenciando a incorporação da GVRH como mecanismo de suporte à implementação da EC (MARRUCCI *et al.*, 2023; OBEIDAT; ABDALLA; AL BAKRI, 2023). E os elementos culturais refletem valores, crenças e significados que são compartilhados e que moldam a maneira como a sustentabilidade e a circularidade são percebidas e internalizadas nas empresas, favorecendo o desenvolvimento de comportamentos pró-ambientais e o engajamento dos colaboradores (RENEWICK *et al.*, 2013; ROSCOE *et al.*, 2019). Nesse sentido, a GVRH atua como uma ponte entre as demandas institucionais e as práticas organizacionais, traduzindo pressões externas em políticas, processos e comportamentos internos que auxiliam a transição para modelos de negócios circulares (JABBOUR *et al.*, 2019a; SUBRAMANIAN; SURESH, 2022a). Assim, a TI oferece uma base teórica relevante para compreender como a interação entre regulamentos, normas e cultura influencia o papel da GVRH e a implementação da EC nas empresas.

2.3 Gestão Verde de Recursos Humanos (GVRH)

A Gestão Verde de Recursos Humanos (GVRH) pode ser definida como o alinhamento das práticas e dos sistemas de Gestão de Recursos Humanos (GRH) em direção à sustentabilidade organizacional (RENEWICK *et al.*, 2013, 2016; JABBOUR *et al.*, 2019a). A GVRH desempenha um papel relevante no desenvolvimento de estratégias sustentáveis (PHAM *et al.*, 2020a), uma vez que integra as práticas de GRH, com ênfase na sustentabilidade ambiental, de forma alinhada aos objetivos organizacionais (YUSLIZA *et al.*, 2019). Mishra (2017) destaca que a disponibilidade e a capacitação de pessoal contribuem para a eficácia das medidas estratégicas implementadas pelas empresas, sendo que a eficiência da força de trabalho e dos sistemas de GRH é fundamental para uma estratégia de crescimento ambiental.

Diversos estudos demonstram que a implantação de valores e princípios ambientais na organização, por meio de práticas de GVRH, contribui para a melhoria do desempenho ecológico (ZAID *et al.*, 2018). Práticas tradicionais de GRH, como recrutamento e seleção, treinamento e desenvolvimento, gestão e avaliação de desempenho, sistemas de remuneração e recompensa, envolvimento e cultura organizacional, quando orientadas por uma perspectiva ambiental, apoiam o desempenho ambiental (JABBOUR *et al.*, 2010; JACKSON *et al.*, 2011; RENWICK *et al.*, 2013; 2016; MASRI; JAARON, 2017).

O recrutamento verde permite que as empresas compartilhem seus valores ambientais e assegurem que os candidatos compreendam a cultura ambiental da organização (JACKSON; SEO, 2010). Candidatos demonstram maior interesse por empresas ambientalmente responsáveis (RENWICK *et al.*, 2013; Jackson *et al.*, 2011), e estudos indicam que a melhoria do desempenho ambiental demanda a contratação de profissionais sensíveis às questões ambientais (GUERCI *et al.*, 2016). Além disso, as empresas devem construir uma reputação ambiental sólida e comunicá-la por meio de canais adequados, aumentando, assim, a atratividade para candidatos com consciência e conhecimento ambiental (KAPIL, 2015).

O treinamento verde é considerado uma prática relevante da GVRH (RENWICK *et al.*, 2013) e foi tema dos primeiros estudos que relacionaram recursos humanos e gestão ambiental (JABBOUR *et al.*, 2013). Trata-se de uma prática essencial para a construção da cultura ambiental organizacional (OPATHA, 2013) e para o avanço das práticas de gestão ambiental entre os colaboradores (SARKIS *et al.*, 2010). Daily *et al.* (2012) sugerem que a capacitação e o treinamento fortalecem o trabalho em equipe, contribuindo para a melhoria do desempenho ambiental. Ademais, a oferta de formação adequada pode potencializar o desempenho verde das empresas (PHAM *et al.*, 2020b).

A gestão e avaliação de desempenho verde refere-se a um sistema de avaliação das atividades de desempenho dos funcionários e das suas habilidades em gestão ambiental (JABBOUR *et al.*, 2008). O comportamento e métricas de avaliação verdes no sistema de avaliação de desempenho pode ter um impacto positivo, pois a partir do momento que um comportamento é medido e avaliado, há um aumento do seu valor percebido e o funcionário irá dispende

maior esforço para cumpri-lo, facilitando a adoção desses comportamentos pelos colaboradores (MISHRA, 2017). Criar indicadores de desempenho verdes é estabelecer uma série de critérios verdes para todos os colaboradores nas avaliações de desempenho (TANG *et. al.*, 2018). Os gestores desempenham um papel fundamental na avaliação do desempenho dos funcionários com base no cumprimento dos objetivos ambientais (ROSCOE *et. al.*, 2019).

Sistemas verdes de remuneração e recompensa atuam como uma ferramenta para promover comportamentos ambientais na organização (MISHRA, 2017), e tem por objetivo a atração, retenção e motivação dos funcionários que contribuem para os objetivos ambientais, por meio de recompensas financeiras e não financeiras (JABBOUR *et al.* 2013) e podem ser medidas importantes no alinhamento do desempenho dos funcionários com os objetivos organizacionais. Muitos pesquisadores sugerem que a combinação de recompensas monetárias e não monetárias é mais eficaz na motivação dos funcionários que apenas a recompensa monetária (JABBOUR, SANTOS E NAGANO 2010; RENWICK *et al.*, 2013; TANG *et. al.* 2018).

O envolvimento verde dos funcionários refere-se a um sistema onde os funcionários são incentivados a participar de iniciativas de gestão ambiental, emponderando-os com autonomia para tomadas de decisão sobre problemas e iniciativas ambientais, sendo parte integrante de várias práticas para prevenir a poluição e a gestão de resíduos (RENWICK *et al.*, 2013). Muitos estudos têm demonstrado que o envolvimento verde dos funcionários é elemento decisivo para a melhora do desempenho dos sistemas de gestão ambiental (TANG *et. al.*, 2018). A oferta de oportunidades para que os funcionários participem de esquemas de sugestões verdes contribui para sua motivação, melhoram as suas atitudes e comportamentos ambientais e, conseqüentemente, favorece a melhoria do desempenho ambiental da organização (PHAM *et. al.*, 2020; MISHRA, 2017).

O quadro 1 apresenta uma breve descrição das práticas de GVRH, baseada nas dimensões propostas por Tang et al (2018).

Quadro 1 - Definição das Práticas de GVRH

Práticas de GVRH	Descrição	Referências
Recrutamento e seleção	Incorporam no processo de recrutamento e seleção de candidatos a dimensão e o desempenho ambiental. Visam atrair e reter talentos que tenham uma orientação e disposição para a gestão ambiental (EM) e potencial para contribuir para a organização.	Jabbour e Santos (2008); Jabbour <i>et al.</i> (2010); Renwick <i>et al.</i> (2013); Jackson e Seo (2010)
Treinamento	Práticas de treinamento apoiam as iniciativas de EM, orientando os comportamentos dos funcionários com foco nos aspectos ambientais. Fornecem conhecimento, atitudes e habilidades para auxiliar na implementação das missões e visões organizacionais.	Daily <i>et al.</i> (2007); Jabbour e Santos (2008); Jackson <i>et al.</i> (2011).
Gestão e Avaliação de desempenho	Analisa e avalia os funcionários ao longo da sua carreira na empresa, com foco no desempenho ambiental. Incluir comportamentos verdes no sistema de avaliação de desempenho facilita a sua adoção e consolida o comportamento verde ao longo do tempo.	Jabbour <i>et al.</i> (2008, 2010); Jackson <i>et al.</i> (2011); Mishra (2017); Renwick <i>et al.</i> (2013).
Remuneração e recompensa	Valorização, com base monetária ou não monetárias, dos colaboradores que mais contribuem para a sustentabilidade ambiental.	Jabbour <i>et al.</i> (2008); Renwick <i>et al.</i> (2013).
Envolvimento	Visam incentivar e empoderar os funcionários. Dá autonomia para decidir sobre problemas e iniciativas ambientais. Tratam a questão ambiental como um valor da cultura organizacional.	Renwick <i>et al.</i> (2013); Daily <i>et al.</i> (2012),

Elaborado pela autora

Práticas de GVRH são conhecidas por terem impactos positivos no esverdeamento de uma organização e as suas operações (ZAID *et al.*, 2018), que podem ser utilizadas para, além de atrair e reter, fornecer aos funcionários habilidades necessárias, aumentar a motivação e oferecer a oportunidade de participar, levando as empresas a entregas e implementação de políticas

ambientalmente sustentáveis (RENEWICK *et al.*, 2013). Tornar a GRH verde é essencial para a eficiência, a competitividade e para a construção de uma identidade organizacional verde, especialmente em indústrias de transformação (YONG *et. al.*, 2019). Entretanto, práticas de GVRH também podem desempenhar um importante papel na adoção da EC (ANTIKAINEN & VALKOKARI 2016).

3 Método de Pesquisa

Para o desenvolvimento dessa tese, foi utilizada uma abordagem qualitativa e exploratória, por meio de duas etapas: revisão sistemática de literatura e estudo de casos múltiplos. O método qualitativo foi adotado nesta pesquisa porque a perspectiva organizacional sobre o papel das práticas de GVRH na implementação e no desenvolvimento da EC ainda é pouco explorada, o que demanda uma abordagem que permita compreender em profundidade percepções, processos e contextos organizacionais.

3.1 Revisão Sistemática da Literatura

A primeira etapa para atingir os objetivos propostos foi a realização de uma revisão sistemática da literatura (RSL) e análise de conteúdo. A RSL adota um processo de revisão rigoroso e bem definido, combinando a pesquisa bibliométrica da literatura relevante sobre o tema de interesse e a análise de conteúdo dos artigos, permitindo analisar os estudos, propor direções de pesquisas futuras e fornecer insights do campo de conhecimento investigado (CRONIN *et al.*, 2008; TRANFIELD *et al.*, 2003).

3.1.1 Identificação e seleção das publicações

Para identificar e selecionar os estudos, adotou-se o protocolo apresentado por Lu *et al.* (2018) e aplicado por outros estudos (JABBOUR *et al.*, 2020a; JESUS *et al.*, 2023; MATT *et al.*, 2023). O levantamento bibliográfico foi realizado em junho de 2024 nas bases de dados Scopus e Web of Science, duas das principais e mais abrangentes bases de dados de documentos científicos de referência do mundo (PRANCKUTE, 2021). Para investigar a integração da GVRH na área da EC e aumentar a abrangência, a pesquisa foi realizada nos campos título, resumo e palavra-chave. Os termos-chave utilizados foram “Green Human Resourc* Managemen*” OR “Human Side” OR “Soft Side” OR “Human Fator*” OR “People Managemen*” OR “Human Resourc* Managemen*” OR “GHRM” OR “HRM”, em conjunto com (AND) “Circular Economy” OR “Circular Business Model*” OU “Circular Supply Chain*” (cadeia de abastecimento circular). A Figura 3 mostra o processo de identificação e seleção dos artigos.

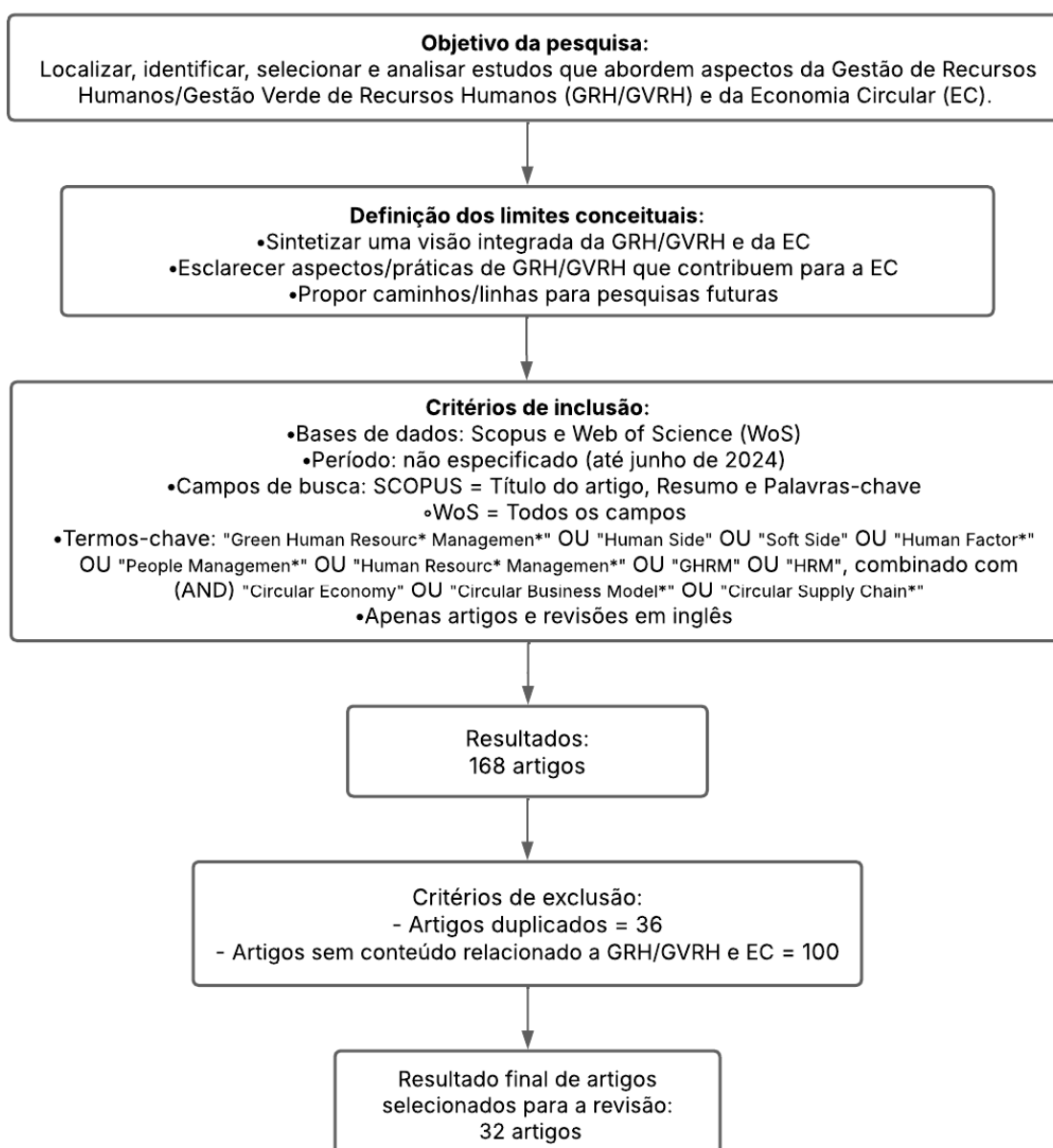


Figura 3. Resumo do processo de identificação e seleção dos trabalhos.

Elaborada pela autora

A busca abrangue apenas artigos e revisões publicados em periódicos e escritos em inglês, sem restringir o ano de publicação. Obteve-se inicialmente 86 artigos na Scopus e 82 na WOS, totalizando 168 artigos. Após a remoção dos artigos duplicados (36 artigos), procedeu-se à leitura dos títulos e resumos das restantes publicações, sendo que nesta fase foram excluídos 75 artigos por não abordarem conceitos associados ao interesse desta investigação. Os artigos restantes foram então lidos na íntegra. Nesta fase, foram ainda descartados mais

25 artigos por se revelarem não aderentes aos conceitos de GVRH e EC. A amostra final resultou num total de 32 artigos para análise.

3.1.2 Classificação e codificação

A análise dos artigos baseou-se na classificação e categorização, método que se mostrou útil para outros estudos de revisão sistemática (KLASSEN e VEREECKE, 2012; ZORZINI *et al.*, 2015). A codificação, utilizando letras e números, baseou-se em estudos anteriores (LAGE JUNIOR e GODINHO FILHO, 2010; TEIXEIRA *et al.*, 2020). O Quadro 2 apresenta as dimensões e os códigos adotados neste trabalho.

Quadro 2 - Processo de classificação e codificação da RSL

Classificação	Dimensão/Definição	Código
I	País	País
II	Tipo de Pesquisa	A – Quantitativa B – Qualitativa C – Mista (quantitativa e qualitativa)
III	Método da Pesquisa	A – Estudo de Caso B – Survey C – Revisão/Conceitual D – Estudo de Caso E Survey E – Outro
IV	Teorias Organizacionais Sarkis (2011); Dubey <i>et al.</i> (2017)	A – Teoria dos Stakeholders B – Teoria dos Sistemas C – Teoria da Visão Baseada em Recursos (RBV) D – Teoria das Capacidades Dinâmicas E – Teoria Institucional F – Teoria da Aprendizagem Organizacional (OL) G – Teoria da Dependência de Recursos H – Teoria da Complexidade I – Teoria da Modernização Ecológica J – Teoria Ator-Rede K – Outra
V	Princípios e ações da EC Kirchherr <i>et al.</i> (2017); Stewart & Niero (2018)	A – Reduzir B – Reutilizar C – Reciclar D – Recuperar E – Material renovável F – Eficiência energética G – Design H – Suprimentos circulares

		I – Extensão da vida útil do produto J – Aspectos gerais da EC
VI	Práticas de GVRH Tang <i>et al.</i> (2018); Jabbour <i>et al.</i> (2010); Jackson <i>et al.</i> (2011); Renwick <i>et al.</i> (2013, 2016); Masri & Jaaron (2017).	A – Recrutamento e seleção verdes B – Treinamento verde C – Gestão e avaliação de desempenho verdes D – Remuneração e recompensas verdes E – Envolvimento verde F – Aspectos gerais da GVRH

Elaborado pela autora

As teorias organizacionais utilizadas na categorização foram baseadas em Sarkis *et al.* (2011) e Dubey *et al.* (2017). Os princípios e ações da EC foram adaptados dos trabalhos de Kirchherr *et al.* (2017) e Stewart & Niero (2018) e as práticas de GVRH baseadas em Tang *et al.* (2018), Jabbour *et al.* (2010), Jackson *et al.* (2011), Renwick *et al.* (2013, 2016) e Masri & Jaaron (2017).

3.2 Estudo de Casos múltiplos

A segunda etapa da pesquisa foi de natureza qualitativa, semiestruturada e exploratória, a qual foi operacionalizada com a realização de estudo de casos múltiplos baseadas em entrevistas, visita *in loco*, análise documental e observações (EISENHARDT, 1991; EISENHARDT & GRABNER, 2007) com o objetivo de obter uma percepção aprofundada do contexto de adoção de práticas de GVRH em empresas que adotam o modelo circular de negócios ou que estão em fase de transição. O estudo de vários casos proporciona a oportunidade de identificar se existem padrões e relações por meio da análise das evidências apresentadas (HADDOCK-MILLAR *et al.*, 2016) e a investigação empírica de um fenômeno atual dentro de seu contexto na realidade (YIN, 2005, p. 32).

Justifica-se a utilização do método nessa etapa da pesquisa pela vantagem da abordagem qualitativa quanto à profundidade e à abrangência que pode ser alcançada, e a possibilidade de se obter dados de fontes variadas, mediante entrevistas, análise documental e observações *in loco*, permitindo o acesso a informações e detalhes que seriam mais difíceis de se obter na pesquisa quantitativa (FREITAS & JABBOUR, 2011). A adoção do método de estudo de casos múltiplos também é justificada pela necessidade de compreender um fenômeno contemporâneo e complexo em seu contexto real, ainda mais quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não estão

claramente definidas (YIN, 2014). As pesquisas qualitativas oferecem uma visão de processos sociais complexos que os dados quantitativos não podem facilmente revelar e podem abrir janelas para teoria mais robusta, e em áreas ainda emergentes, como a integração entre GVRH e EC, o método é particularmente adequado para ser utilizado, pois permite uma construção e o refinamento teórico, fundamentando as proposições de forma mais profunda por meio de provas empíricas variadas (EISENHARDT, 1989; EISENHARDT & GRABNER, 2007; EISENHARDT, 1991).

Assim, este método é considerado adequado para identificar e mensurar políticas e práticas de GVRH em empresas que já utilizam do modelo circular de negócios, ou que estão em fase de implementação/ transição. No presente estudo foi possível explorar, sob a ótica dos elementos da TI, perspectivas diferentes da GVRH na EC, e fazer uma comparação das abordagens da GVRH na implementação do modelo circular entre as empresas estudadas.

3.2.1 Processo de seleção das empresas e perfil dos entrevistados

O critério para seleção das empresas investigadas foram às que adotam o modelo de negócio circular ou que estão em fase de transição para a EC. Nesse contexto, foram analisadas empresas brasileiras e portuguesas, levando em consideração, além da adoção da circularidade, a acessibilidade, ou seja, a disposição da empresa em colaborar e participar desta pesquisa. Não foram considerados outros critérios na delimitação das escolhas, como porte ou área de atuação, deixando a possibilidade de comparar resultados entre diferentes segmentos.

A escolha de empresas de diferentes países, especificamente Portugal e Brasil, justifica-se pela necessidade de compreender como ambientes institucionais diferentes influenciam a adoção da EC. Enquanto países europeus, como Portugal, apresentam maior maturidade regulatória e alinhamento com políticas ambientais da União Europeia (COMISSÃO EUROPÉIA, 2018; RIZOS et al., 2016), países emergentes, como o Brasil, enfrentam desafios relacionados a lacunas institucionais e diferentes níveis de pressão regulatória e cultural (KIRCHHERR et al., 2018; GOVINDAN; HASANAGIC, 2018). Além disso, a inclusão de empresas de diferentes segmentos permite capturar a natureza

transversal da EC, que se manifesta de forma distinta entre setores, o que reforça sua complexidade e caráter interdisciplinar (GEISSDOERFER et al., 2017; KORHONEN et al., 2018). Portanto, a diversidade dos casos analisados contribui para uma maior compreensão do fenômeno, aumentando a robustez analítica da pesquisa (YIN, 2014; EISENHARDT, 1989).

Foram cinco as empresas investigadas para a finalidade desta pesquisa, duas em Portugal, sendo uma na área de projetos de construção e outra na área de construção civil, e três no Brasil, respectivamente dos segmentos de reaproveitamento de óleo lubrificante, de circularidade de plástico e de circularidade no setor de eletroeletrônicos e pesquisa e desenvolvimento na área de inventário *GHG protocol*, avaliação de ciclo de vida, materiais e biomateriais, ecodesign e design para a circularidade, as quais tiveram como público-alvo a serem entrevistados CEOs, gestores da área de sustentabilidade e de gestão de pessoas. Justifica-se essas escolhas pois o CEO é quem desempenha um papel central na definição da visão estratégica da empresa, o que inclui a incorporação de práticas sustentáveis, e os gestores da área de sustentabilidade e gestão de pessoas serem aqueles que estão diretamente ligados a criação e aplicação de estratégias voltadas a circularidade e práticas de gestão de pessoas.

Após contato, todas as cinco empresas convidadas aceitaram o convite para participar da pesquisa. Com o recebimento do aceite formal, foram agendadas as reuniões para as entrevistas semiestruturadas, as quais foram a principal forma de coleta dos dados, sendo complementadas por observações diretas pela análise de documentação. Ao todo, foram realizadas 10 entrevistas, das quais três ocorreram delas de forma virtual e sete presencialmente. Todas as entrevistas foram gravadas, mediante autorização dos participantes, e posteriormente transcritas para fins de análise.

Por questões éticas e de confidencialidade, as empresas participantes deste estudo tiveram sua identidade preservada, sendo identificadas apenas por Empresas A, B, C, D e E. Na Empresa A foram entrevistadas o Diretor de ESG (Environmental, Social and Governance) e a Diretora Corporativa de Recursos Humanos. Por conta de indisponibilidade de agendas dos entrevistados para reuniões presenciais, as reuniões ocorreram de forma virtual, as quais, com a anuência dos entrevistados, foram gravadas e após, transcritas. A primeira

entrevista foi com o Diretor de ESG, ocorreu via Google Meet em 18 de junho de 2024 e a entrevista com a Diretora de Recursos Humanos ocorreu em 26 de junho de 2024. Na Empresa B foram entrevistados o CEO e a Gerente de Recursos Humanos. As entrevistas foram realizadas no escritório da própria empresa, em 20 de junho de 2024. Na Empresa C foram entrevistados a Gestora de RH e a CEO de Sustentabilidade. A entrevista com a Gestora de RH foi presencial, em 9 de outubro de 2024, na própria empresa e a entrevista com a CEO de Sustentabilidade, que ocorreu também de forma presencial fora das dependências da empresa, foi em 10 de outubro de 2024. Na Empresa D, as entrevistas foram com o CEO e a Gestora de RH. A entrevista com a Gestora de RH foi presencial, na sede da empresa, em 28 de outubro de 2024. Com o CEO da Empresa D, a entrevista ocorreu de forma virtual (Google Meet) em 27 de novembro de 2024. E finalizando, na Empresa E, os entrevistados foram o Diretor e a coordenadora de projetos de inovação e economia circular, de forma presencial na sede da empresa, no dia 05 de novembro de 2024.

Com exceção da Empresa A, as empresas B, C, D e E foram visitadas pela pesquisadora, o que possibilitou uma compreensão mais aprofundada de seus contextos organizacionais e das práticas adotadas.

3.2.2 Coleta de dados – entrevistas, observação e análise documental

A fim de alcançar uma maior validade do estudo de caso (EISENHARDT, 1989) foram utilizadas múltiplas fontes de dados, como a coleta de dados via entrevistas semiestruturadas, observação in loco e análise documental (EISENHARDT & GRABNER, 2007). O uso de diversas fontes de evidência e a coleta de dados via entrevistas semiestruturadas, observação nas visitas nas empresas e análise documental através de consultas nos sites e documentos disponibilizados pelas próprias empresas, permite a utilização da técnica de triangulação e assim analisar a convergência dos dados obtidas de diversas fontes (CAUCHICK *et al.*, 2023; CAUCHICK-MIGUEL, 2007). As entrevistas semiestruturadas foram realizadas com gestores das empresas selecionadas, seguindo um roteiro previamente estruturado (Apêndice A). A estruturação do questionário foi dividida em 6 fases: apresentação do entrevistador e da pesquisa, informações do entrevistado, questões sobre o

contexto geral da GVRH e EC, da teoria institucional, das práticas de GVRH e sobre como práticas de GVRH podem apoiar a EC (Apêndice A). As visitas in loco foram conduzidas em uma empresa portuguesa (Empresa B) e em três empresas brasileiras (Empresas C, D e E), o que possibilitou a observação direta das rotinas, práticas e iniciativas relacionadas à GVRH e à EC. Já a análise documental foi realizada por meio da consulta a materiais institucionais, como sites corporativos, relatórios de sustentabilidade e documentos disponibilizados pelas próprias empresas, contribuindo para complementar e validar as informações obtidas nas entrevistas.

3.2.3 Elaboração do questionário de pesquisa

A fim de compreender os princípios de EC, o papel dos elementos da teoria institucional e das práticas verdes de GVRH aplicadas pelas empresas, foi desenvolvido o instrumento de pesquisa o qual foi embasado na literatura presente na revisão, com as questões sobre os princípios de EC, teoria institucional e práticas de GVRH, baseadas principalmente em estudos como Kirchherr *et al.* (2017), Scott (2005) e Tang *et al.* (2018), Jabbour *et al.* (2010), Jackson *et al.* (2011), Renwick *et al.* (2013, 2016), Masri e Jaaron (2017).

Considerando a evolução da pesquisa sobre o contexto do presente estudo, as questões eram abertas, e tinham como principal objetivo descobrir como as empresas abordavam os aspectos da EC e as práticas de GVRH.

As entrevistas foram transcritas, os dados foram analisados, junto com os dados obtidos das observações e consultas nos sites e documentos disponíveis. A Seção 4 apresenta os conteúdos de cada uma das experiências analisadas, com informações mais detalhadas sobre o perfil das empresas e dos entrevistados e a descrição dos detalhes contextualizando todo o processo e resultados da entrevista.

O Protocolo dos Estudos de casos múltiplos e questões das entrevistas são apresentados no Quadro 8 (Apêndice A).

4 Resultados

Nas seções a seguir serão apresentados os resultados relacionados aos métodos de pesquisa utilizados nas duas etapas para o desenvolvimento dessa tese, são eles: a revisão sistemática de literatura e o estudo de casos múltiplos.

4.1 Revisão Sistemática da Literatura

Os 32 artigos identificados foram classificados de acordo com a categorização proposta no Quadro 2, e os resultados são apresentados no Quadro 3. Esses resultados baseiam-se na análise de palavras-chave, na distribuição geográfica e nos principais setores investigados, na abordagem metodológica, nas teorias organizacionais aplicadas em cada estudo, nos princípios e ações da EC, e nas práticas de Gestão de Recursos Humanos Verde (GVRM).

Quadro 3. Classificação dos artigos de acordo com a categorização proposta no estudo.

Artigos	I Países ou regiões	II Tipo	III Método	IV Teoria Organizacional	V Princípios e ações de EC	VI Práticas de GVRH
Agyabeng-Mensah <i>et al.</i> (2024)	Ghana	A	B	K	A	B, E
Floyd <i>et al.</i> (2024)	Italy	B	A	N.A.	A, C, D, F, I	B
Arsawan <i>et al.</i> (2024)	Indonesia	A	B	C	A, B, C, D, F, G, H, I	A, B, C, D
Bag <i>et al.</i> (2021)	South Africa, France, and UK	C	B	C	B, D	A, B, E
Chau <i>et al.</i> (2024)	Pakistan	A	B	C	B, C, D	A, B, C, D
Cheffi <i>et al.</i> (2023)	United Arab Emirates	A	B	N.A.	A, B, C, D	E
Cheng <i>et al.</i> (2023)	Bangladesh	A	B	C, D	J	F
Jabbour <i>et al.</i> (2019b)	N.A.	B	C	A	J	A, B, C, D
Chowdhury <i>et al.</i> (2022)	Vietnam	C	B	D	A, B, C, D, G	A, B, E
Del Giudice <i>et al.</i> (2021)	Italy	C	B	N.A.	A, B, C, G	B
Erdiaw-Kwasie <i>et al.</i> (2023)	Ghana	A	B	N.A.	J	E
Guo <i>et al.</i> (2022)	China	A	B	N.A.	A, D	B, D, E
Hao <i>et al.</i> (2022)	China	C	B	N.A.	A; B; C; D	B, E
Kazancoglu <i>et al.</i> (2018)	N.A.	B	C	B	A, B, C, F, G	B, E

Khan <i>et al.</i> (2023a)	United Arab Emirates	C	B	N.A.	A, B, C, D	E
Khan <i>et al.</i> (2023b)	Pakistan	A	B	C	A, C, F	A, C
Kumar <i>et al.</i> (2020)	Bangladesh	C	B, C	N.A.	G, H	C, D, E
Marrucci <i>et al.</i> (2021)	European countries	C	B	N.A.	J	A, B, D, E
Marrucci <i>et al.</i> (2023)	European Union member states	C	B	A, E	N.A.	A, B, C, D, E
Marrucci <i>et al.</i> (2024)	Italy	A	A	N.A.	A, B, C, D, F, G, H, I	B, D
Nayal <i>et al.</i> (2023)	India	A	B	N.A.	G	D, E
Obeidat <i>et al.</i> (2023)	Qatar	A	B	A, C	A, B, C, D, F, G, H	A, B, C, D, E
Oluleye <i>et al.</i> (2023)	Developed and developing economies	A	B	N.A.	A, B, C, D, G, H	D
Pham <i>et al.</i> (2020)	N.A.	B	C	N.A.	J	A, B, C, D, E
Sawe, <i>et al.</i> (2021)	N.A.	C	E	N.A.	B - C - D	A, B, C, D, E
Shah <i>et al.</i> (2024)	N.A.	B	C	N.A.	J	F
Sihvonen and Partanen (2018)	Finland	A	B	B	G	B
Singh <i>et al.</i> (2022)	N.A.	C	E	N.A.	A, B, C, D	B, D, E
Subramanian and Suresh (2022a)	N.A.	C	B	F	J	A, B, C, D, E
Subramanian and Suresh (2022b)	India	C	C	C, F	J	A, B, C, D, E
Teixeira <i>et al.</i> (2020)	Latin America	B	C	N.A.	B, C, G	F
Viani <i>et al.</i> (2016)	UK, and Italy	B	A	N.A.	B	E

*N.A. = não aplicável

4.1.1 Análise bibliométrica

Os 32 artigos analisados foram publicados em 20 periódicos, com destaque ao Journal of Cleaner Production, com 22% das publicações (sete artigos). A Tabela 1 apresenta os principais periódicos e frequência de publicação.

Tabela 1. Principais periódicos em quantidade de artigos publicados

Periódicos	Nº de publicações	Frequência (%)
Journal of Cleaner Production	7	22
Sustainability	2	6
Corporate Social Responsibility and Environmental Management	2	6
Journal of Business Research	2	6
Journal of Environmental Planning and Management	2	6
The Learning Organization	2	6

Fonte: Elaborada pela autora

4.1.2 Análise palavras-chave

A análise de palavras-chave pode fornecer insights para pesquisas futuras. Uma análise de rede de coocorrência de palavras-chave foi realizada utilizando o software VOSviewer (VAN ECK & WALTMAN, 2010), indicando as relações e a organização dos temas de pesquisa. Dado o número relativamente pequeno de artigos analisados, foi aplicado um filtro considerando um mínimo de duas coocorrências para cada palavra-chave. Isso resultou em 55 palavras-chave nesse perfil. Após o agrupamento de palavras-chave semelhantes, foi realizado um segundo processamento, resultando em 31 palavras-chave distribuídas em cinco clusters (vermelho, verde, azul, amarelo e roxo). Os resultados são apresentados na Figura 4.

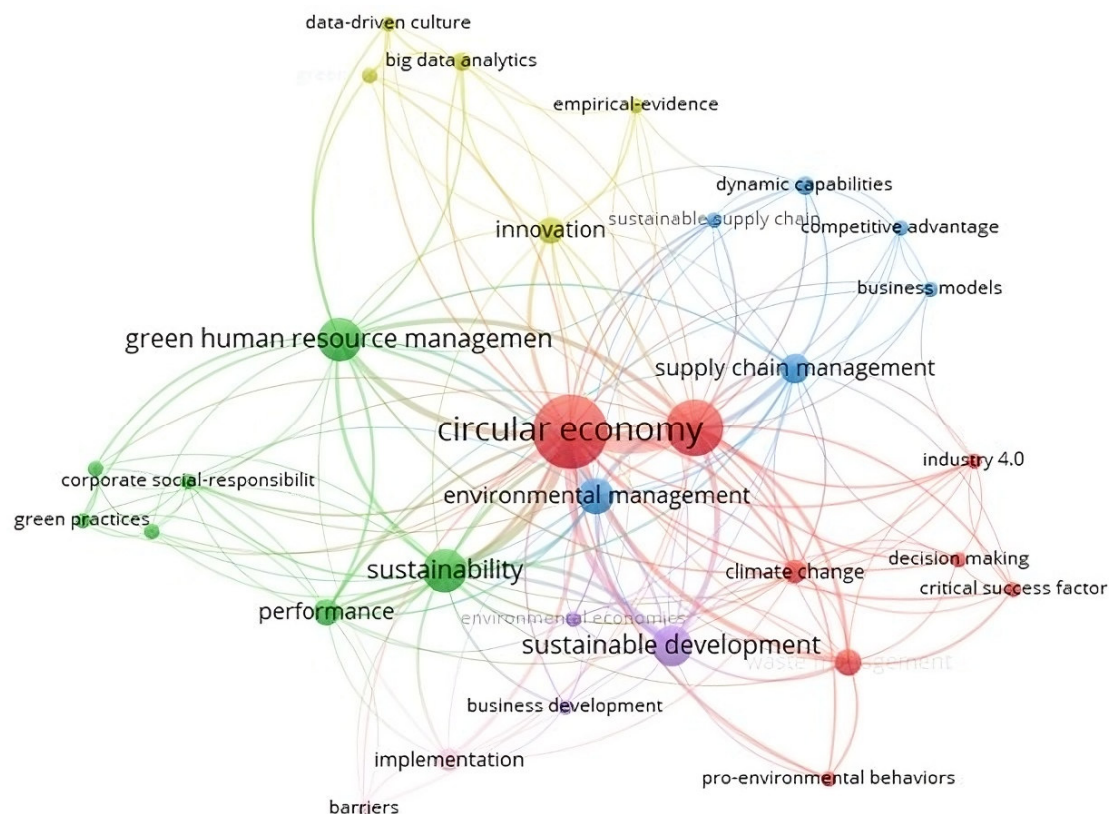


Figure 4 – co-ocorrência de palavras-chave – Network visualization

Fonte: Vosviewer

O cluster vermelho é caracterizado pela presença de temas relacionados à EC, GRH, mudanças climáticas e Indústria 4.0. O cluster verde está vinculado à sustentabilidade organizacional com práticas de GH e responsabilidade social corporativa. O cluster azul demonstra a relação entre gestão ambiental e gestão da cadeia de suprimentos, e a conexão entre a criação de modelos de negócios sustentáveis e a vantagem competitiva. O grupo amarelo está relacionado a big data, inovação e cultura orientada por dados, e demonstra pesquisas sobre o uso de tecnologias emergentes para apoiar a EC com GVRH. O grupo roxo traz o desenvolvimento sustentável como ponto central, conectado a termos como desenvolvimento de negócios, implementação e barreiras, destacando o papel das empresas em um contexto mais amplo de transformação social. Os círculos representam a ocorrência de palavras-chave, e a distância entre elas indica sua relação.

4.1.3 Distribuição geográfica e principais setores investigados

Em termos de localização, a análise mostra que os estudos foram realizados principalmente em países asiáticos e europeus (Figura 5). De todos os artigos analisados, 40% das pesquisas (13 artigos) foram realizadas em países asiáticos e 25% (oito artigos) em países europeus. Na amostra, 22% (sete artigos) não foram categorizados por país por se tratar de estudos de revisão e/ou conceituais. Vale ressaltar que o continente africano e a América Latina estão sub-representados, fato confirmado por Kirchherr e Santen (2019), que constataram, após analisar 160 artigos sobre EC, que apenas 5% se concentravam em economias emergentes. Ddiba *et al.* (2020) também apontaram que a pesquisa sobre a implementação de estratégias de EC é amplamente negligenciada em países de baixa e média renda. Em relação aos principais setores industriais investigados nos artigos analisados, 31,2% dos estudos abordaram empresas de manufatura. Os setores têxtil e de calçados também foram abordados, representando 15,6%.

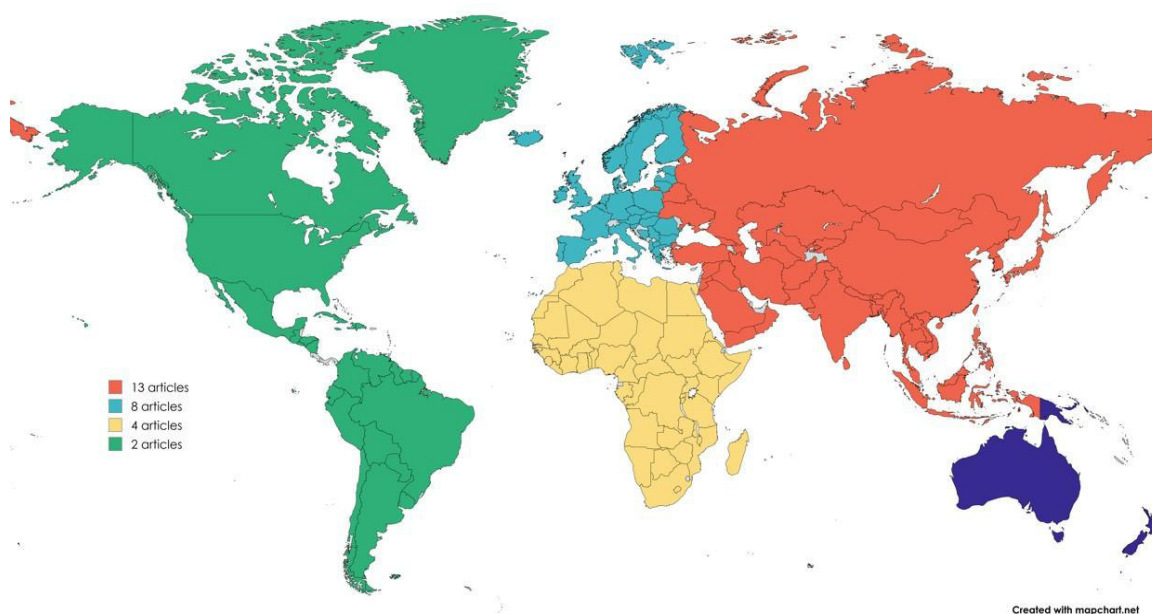


Figura 5: Distribuição geográfica das pesquisas

4.1.4 Abordagem metodológica

Os estudos da amostra foram analisados em termos da abordagem de pesquisa: quantitativa, qualitativa ou mista (quantitativa e qualitativa). E quanto aos métodos utilizados: Estudo de Caso, Survey, Revisão/Conceitual e Misto (estudo de caso e survey). Os resultados são apresentados no Quadro 3.

Em relação aos métodos de pesquisa utilizados, o método survey predominou, utilizado em 62,5% dos estudos. Em seguida, vieram os estudos de revisão/conceituais e os estudos de caso, utilizados em 18,75% e 9,38% dos estudos, respectivamente. Outras abordagens (6,25%) e a combinação de survey e revisão/abordagens conceituais (3,12%) apareceram em proporções menores, indicando que essas abordagens ainda são relativamente pouco exploradas. Esses achados demonstram orientação para coleta de dados estruturados e quantitativos.

Apenas três dos oito artigos categorizados como artigos de Revisão/Conceitual são revisões de literatura: Shah *et al.* (2024) e Pham *et al.* (2020) investigaram a GHRM e Teixeira *et al.* (2020) investigaram a GSCM na América Latina. Nenhum dos estudos abordou especificamente uma revisão da literatura que integrasse a GHRM e a EC.

4.1.5 Teorias Organizacionais

Teorias organizacionais são definidas como “*insight gerencial que pode ajudar a explicar ou descrever comportamentos, designs ou estruturas organizacionais*” (SARKIS *et al.*, 2011, p.2). Sua utilização na categorização da literatura auxilia a compreensão do estado da arte da pesquisa no campo e a identificação de oportunidades e direções de pesquisa (SARKIS, 2011).

A amostra possui 14 artigos que utilizaram teorias organizacionais. A Visão Baseada em Recursos (RBV) teve a maior taxa de utilização, em sete artigos da amostra (Quadro 3). A RBV postula que os recursos internos valiosos, raros e difíceis de imitar de uma empresa são relevantes para alcançar vantagem competitiva sustentável e desempenho superior (BARNEY *et al.*, 2001). A teoria é aplicada para compreender como os recursos humanos podem ser alavancados para impulsionar a sustentabilidade, particularmente a EC (SINGH *et al.*, 2019; JABBOUR *et al.*, 2019a).

A teoria da RBV direciona o foco para os recursos e capacidades internas que as empresas podem controlar e desenvolver, oferecendo uma perspectiva clara para explicar como os investimentos em sustentabilidade (por exemplo, práticas de GVRH e EC) podem ser transformados em fontes de vantagem competitiva e desempenho superior (BAG *et al.*, 2021). Em particular, a RBV apoia a necessidade de alinhar os recursos de RH com a estratégia de sustentabilidade da empresa, argumentando que isso ajuda a criar uma vantagem competitiva duradoura (SUBRAMANIAN & SURESH, 2022a; SINGH *et al.*, 2019). Também com base na RBV, Bag *et al.* (2021) mostraram que o sistema de recursos humanos é um recurso fundamental para a adoção da Indústria 4.0, que tem uma relação positiva com a produção sustentável e as capacidades de EC.

A Teoria dos Stakeholders foi abordada em três artigos. Esta teoria reflete e orienta a forma como os gestores operam e defende a necessidade de as empresas considerarem os interesses de todas as partes interessadas (FREEMAN *et al.*, 2004; DONALDSON & PRESTON, 1995). É considerada importante para a compreensão da mudança organizacional quando as questões de sustentabilidade são objetivos primordiais (SARKIS *et al.*, 2010) e enfatiza que os sistemas de GRH devem estar alinhados com os objetivos de sustentabilidade das empresas (JABBOUR & SANTOS, 2008).

Jabbour *et al.* (2019a) utilizaram a teoria das partes interessadas e a RBV para explorar como construir empresas mais sustentáveis. O seu estudo integrou as interfaces entre GVRH e EC, propondo um quadro de investigação que expandiu a definição de GVRH. Este quadro alinha as práticas de GVRH, tais como recrutamento e seleção, formação, avaliação de desempenho, recompensas, cultura, trabalho em equipe e capacitação dos trabalhadores, como elementos-chave para promover a sustentabilidade organizacional, a fim de permitir modelos de negócio de EC (JABBOUR *et al.*, 2019a). Com base na teoria dos stakeholders, Obeidat *et al.* (2023) propuseram um modelo teórico que destaca a relação positiva entre a GVRH e a EC, demonstrando resultados positivos como a redução de resíduos, a eficiência energética e a maximização de recursos (OBEIDAT *et al.*, 2023). Embora mencionada, a teoria frequentemente não é profundamente integrada para explicar como diferentes

pressões das partes interessadas (por exemplo, regulatórias, de mercado, sociais) influenciam as ações de GVRH e a priorização das práticas de EC (PHAM *et al.*, 2020; TEIXEIRA *et al.*, 2020).

A teoria das capacidades dinâmicas pode complementar a RBV, concentrando-se na capacidade de uma organização de reconfigurar e renovar seus recursos e competências para se adaptar a ambientes em rápida mudança. Essa teoria poderia explicar como as empresas não apenas possuem recursos, mas também os desenvolvem e adaptam dinamicamente para manter uma vantagem competitiva sustentável (WEI *et al.*, 2021; CHOWDHURY *et al.*, 2022). Também vale destacar a teoria da aprendizagem organizacional, que se concentra nos processos de criação, retenção e transferência de conhecimento dentro de uma organização (SUBRAMANIAN & SURESH, 2022a). Um clima de aprendizagem, combinado com práticas de GVRH, pode facilitar a transição de uma empresa para uma EC (SUBRAMANIAN & SURESH, 2022a). Dessa forma, essa teoria pode ser essencial para entender como os funcionários adquirem habilidades verdes e como a organização como um todo adapta seus processos e cultura para apoiar a sustentabilidade (SUBRAMANIAN & SURESH, 2022a, 2022b). A aprendizagem organizacional pode ser o mecanismo que preenche a lacuna entre a implementação de práticas de GVRH (por exemplo, treinamento verde) e a obtenção de melhor desempenho em EC (SUBRAMANIAN & SURESH, 2022a).

4.1.6 Perspectivas sobre práticas de GVRH para implementação de EC

Os princípios e ações de EC utilizados na categorização foram: reduzir, reutilizar, reciclar, recuperar, material renovável, eficiência energética, design, suprimentos circulares, extensão da vida útil do produto e aspectos gerais da EC. Nesse sentido, cabe ressaltar que alguns artigos apresentaram mais de um aspecto da EC, razão pela qual o número de artigos é maior do que o número total de artigos da amostra, como pode ser observado nos resultados apresentados na Tabela 3.

Os princípios mais investigados nos estudos foram aqueles considerados como os pilares da EC (GHISELLINI *et al.*, 2016; KIRCHHERR *et al.*, 2017), relacionados a reduzir, reutilizar, reciclar e recuperar, abordados em uma média

de 47,65% dos artigos. O design para EC foi abordado em 34,3%. A falta de investigação sobre aspetos relacionados com materiais renováveis e extensão do ciclo de vida, bem como eficiência energética, é evidente na amostra analisada. A análise também mostrou que a EC foi tratada em boa parte dos artigos (25%) de forma geral, sem especificar os princípios.

Em relação às práticas de GVRH, com base nas dimensões de Tang *et al.* (2018), a prática de treinamento foi encontrada em 66% da amostra (21 artigos), conforme demonstram os resultados apresentados no Quadro 3, corroborando dados de que é a prática mais investigada nos estudos de GVRH (BENEVENE & BUONOMO, 2020). Seguiram-se as práticas de engajamento com 62% (20 artigos) e remuneração e recompensa em 50% dos estudos (16 artigos). As práticas de recrutamento e seleção e de gestão e avaliação do desempenho estiveram presentes em 40,6% (13 artigos) e 34,3% (11 artigos), respetivamente. A GVRH foi investigada em 9% dos estudos de forma mais generalizada, sem especificar as práticas propriamente ditas.

Com base nos resultados deste estudo, analisamos as práticas de GVRH que podem apoiar a implementação da EC. As práticas de treinamento verde foram identificadas como as mais abordadas na literatura, seguidas pelo engajamento, remuneração e recompensas, recrutamento e seleção e gestão e avaliação de desempenho.

4.2. Estudo de Caso Múltiplos

Nesta etapa, conforme descrito na Seção Método de Pesquisa, foram realizados estudos de caso em cinco empresas dos seguintes segmentos: construção civil, projetos de construção, reaproveitamento de óleo lubrificante, circularidade de plástico e de circularidade no setor de eletroeletrônicos e pesquisa e desenvolvimento na área de inventário GHG *protocol*, avaliação de ciclo de vida, materiais e biomateriais, ecodesign e design para a circularidade. Buscou-se entender como os aspectos da EC são desenvolvidos nas empresas, os aspectos da Teoria institucional e das práticas verdes de GVRH.

4.2.1 Caracterização das Empresas

Empresa A é do segmento de construção civil e de origem Portuguesa. Fundada em 1958, sua sede está localizada na cidade de Braga, Portugal. Está presente em 17 países, inclusive no Brasil, e conta com 6.524 funcionários no mundo. A Empresa A já obteve vários prêmios da área de construção em seu país de origem, por exemplo o *Sustainability Initiative Award* dos *Investor Relations & Governance Awards* –(IRGAwards) (DELOITTE, 2025), Sustentabilidade no Ambiente Construído 2024 (BUILDCOLAB, 2025), com o 1º lugar na categoria Circularidade entre muitos outros (EMPRESA A, 2025). É uma empresa de controle familiar, atualmente administrada por membros da 2ª e 3ª geração da família. Além do setor de engenharia e construção, a sua área de atuação foi ampliada para setores da indústria, promoção e gestão de ativos. Iniciou o processo de internacionalização em 1994 na Alemanha, seguida de Angola em 1999. A internacionalização seguiu-se à Bélgica, Gibraltar, Holanda, Marrocos, Moçambique, Brasil, Qatar e França. As mais recentes no Reino Unido, Emirados Árabes Unidos, Espanha e Estados Unidos e Arábia Saudita. As atividades internacionais hoje representam mais de 80% do volume de negócios global (EMPRESA A, 2025).

A Empresa B é também portuguesa, fundada em 1995 com sede na cidade de Porto, Portugal. A Empresa desenvolve projetos e consultoria em engenharia, atuando também em Angola, Moçambique e Marrocos (EMPRESA B, 2025). Na oferta de serviços de projetos de construção civil, além de aspectos de hidráulica, elétrica, conforto térmico e design, aspectos vinculados à sustentabilidade também são observados.

Já a Empresa C é brasileira, do segmento de reaproveitamento de óleo lubrificante. Fundada em 1975, sua sede está localizada no interior do Estado de São Paulo. A Empresa é considerada referência mundial na produção de óleo básico a partir de óleo lubrificante usado e contaminado e é a única produtora na América Latina de óleos básicos de alta performance a partir deste resíduo. Conta com 19 unidades de armazenamento temporário de óleo espalhadas pelo Brasil e atende cerca de 90 mil clientes todos os anos, coletando milhões de litros de óleo usado em mais de 3700 municípios. Atualmente a unidade produtora está em processo de expansão, o que irá aumentar em 60% a

capacidade produtiva da planta, se tornando a 2ª maior refinaria do mundo (EMPRESA C, 2025a). A Empresa já recebeu diversos prêmios e reconhecimento, especialmente por suas práticas de sustentabilidade e inovação, sendo os mais recentes uma premiação como melhor fornecedora de óleo básico e referência em inovação ambiental (EMPRESA C, 2025b), o reconhecimento no Ranking Valor 1000 do Jornal Valor Econômico, na categoria Água, Saneamento e Soluções Ambientais (EMPRESA C, 2025c), e o Troféu de Prata no Prêmios Lusófonos da Criatividade na categoria Sustentabilidade (EMPRESA C, 2025d). Em 2022 a Empresa C aprovou a política ESG1 com a definição de planejamento estratégico alinhado com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) (EMPRESA C, 2025d).

A Empresa D é de origem brasileira, localizada na região de Campinas, no Estado de São Paulo. Fundada em 2007 com atuação na área de circularidade de plástico, a empresa recupera plástico usado em 3 linhas de atuação: a produção de peças como dormentes e passagens de nível com foco em ferrovias, áreas portuárias e logística, substituindo a madeira, aço e outros materiais por compósitos de plástico; a produção, a partir de 100% de resíduos plásticos usados, de resinas recicladas PP (polipropilenos e polietilenos de alta densidade, utilizadas respectivamente em tampas, utilidades domésticas, eletrodomésticos) e PAED (polietileno de alta densidade, usadas em embalagens de higiene e limpeza, cosméticos, tubos corrugados e outros); e a gestão de resíduos, com a coleta de resíduos gerados pela indústria, comércio e outros grandes geradores, e a garantia do retorno desse material para a cadeia produtiva bem como o descarte correto do que não é aproveitável (EMPRESA D, 2025a). A Empresa tem diversas certificações, como a Recyclclass (SCS GLOBAL SERVICES, 2026) que atesta a conformidade dos produtos reciclados e rastreabilidade da cadeia; a ISO 9001, assegurando a padronização dos seus processos, a SMETA (Sedex Members Ethical Trade Audit), que valia práticas éticas de comércio e padrões de trabalho justo e responsabilidade social corporativa e a certificação nacional Senaplas concedida pela ABIPLAST - Associação Brasileira da Indústria do Plástico (EMPRESA D, 2025b). Em 2023 houve a aquisição de parte societária (61,1%) da Empresa D por uma outra

empresa de grande porte da área química e plásticos e um aporte financeiro com planos de duplicar a capacidade produtiva até 2026 (EMPRESA D, 2025c).

Por fim, a Empresa E é uma instituição brasileira de pesquisa, desenvolvimento e inovação, sem fins lucrativos e desenvolve tecnologias em hardware, software e automação para clientes de todo o mundo bem como ideias de produtos, desde a sua concepção até sua comercialização. Fundada em 2003, a Empresa E tem 3 Unidades – duas no interior do Estado de São Paulo e uma no Estado do Amazonas. A Empresa conta com mais de 500 funcionários dentre desenvolvedores, doutores, pesquisadores, designers, especialistas e tem seis centros de excelência, sendo dois voltados para sustentabilidade: os centros de Economia Circular e Energias Renováveis. A Empresa E é vinculada a um ecossistema tecnológico de uma empresa global de manufatura, que atua no desenvolvimento, industrialização e produção de produtos eletrônicos e sistemas tecnológicos e outra de circularidade do setor de eletroeletrônicos (EMPRESA E, 2025).

A Unidade na região de Sorocaba, São Paulo, foi a que participou da pesquisa. A fabricante de equipamentos conta com cerca de 140 fábricas em 35 países - no Brasil tem plantas em dois estados brasileiros, emprega cerca de 10.000 pessoas e produz para várias marcas reconhecidas internacionalmente. A de circularidade do setor de eletroeletrônicos conta com mais de 100 funcionários diretos e 400 indiretos. Fundada em 2012, surgiu a partir de um desafio lançado por um grande cliente da empresa fabricante de equipamentos eletrônicos, o qual demandou que, além de fabricar seus produtos, que eles também os desmontassem e transformassem novamente em insumos para a cadeia produtiva. Essa empresa trabalha com logística reversa do setor de eletroeletrônicos, com a desmontagem e separação de materiais, descaracterização e trituração de partes e peças para a produção de matéria-prima reciclada e novas peças e com a reinserção do material em novos produtos (EMPRESA E, 2025).

Este ecossistema tecnológico foi reconhecido pelo Fórum Econômico Mundial como “Farol de Sustentabilidade e Tecnologia” – única empresa da América Latina a receber esse reconhecimento, entre apenas 17 no mundo (EMPRESA E, 2025).

4.2.2 Princípios e Ações de Economia Circular

A Empresa A tem investido na adoção de estratégias de sustentabilidade ambiental e circularidade. Suas atividades envolvem diferentes aspectos da EC, como o tipo de material a ser utilizado, o reaproveitamento de resíduos e sobras de materiais utilizados nas obras, as atividades relacionadas às operações de trabalho, como o transporte de pessoas e materiais para as obras. A Empresa A tem adotado um modelo de construção que permite manter um ciclo curto de circularidade, de forma que seja possível, por exemplo, que uma estrutura seja desmontada e utilizada novamente em outro edifício. Com esse tipo de prática, métricas como tipos de materiais utilizados, consumo de energia, deslocamentos e índice de reutilização são significativamente melhoradas. A principal motivação da Empresa A para aplicar princípios de EC está ligada a intenção de existir no longo prazo, mas de forma relevante e sustentável.

Na Empresa B, são vários os princípios de EC adotados, oferecendo em seus projetos a possibilidade de usar material reutilizado, redução de emissão de gases de efeito estufa, consumo de energia e água. Aspectos circulares também são observados nas atividades operacionais para seu funcionamento, como eficiência energética e a reciclagem de materiais e resíduos gerados nas atividades diárias. Foi relatado que a maior motivação da Empresa B vem do desejo de fazer as coisas melhores do que eram feitas, o que os levaram à criação de um modelo de estruturas mais econômico e com menor impacto sobre os recursos naturais. Na oferta de serviços de projetos de construção civil, o CEO destacou a visão da empresa: *“Nossa visão e nosso propósito é desenvolver projetos de engenharia com uma base de desenvolvimento tecnológico e sustentabilidade muito forte”*.

Na Empresa C, a principal dimensão da EC abordada na execução de suas atividades é a reutilização, considerando a transformação do óleo lubrificante usado coletado em óleo novo através do rerrefino, atividade esta que não gera resíduo. Mas outros aspectos da EC, como redução, reciclagem, recuperação, eficiência energética, também são observados em quase todas as suas atividades, seja dentro da unidade de transformação, sejam nas unidades de armazenamento temporário do óleo usado coletado espalhadas pelo Brasil,

sejam nos caminhões de coleta. Além disso, para além das atividades diretamente ligadas a atividade fim, os aspectos da EC são observados e executados nas mais diversas atividades e ações dentro da Empresa C, como nas atividades (meio) administrativas, manutenção e limpeza.

Conforme destacado pela Responsável de Relações Institucionais, Regulatório e Sustentabilidade, a Empresa C trabalha com o conceito de além de cumprir com obrigações, planejar soluções, desenvolver temas e criar práticas com todas as áreas da empresa, para, além de seguir as regulamentações necessárias para a fábrica e todo o processo de coleta funcionar, levar práticas para fora de seus portões. Sobre as motivações para a Empresa C aplicar princípios de EC, foi destacado o papel da governança e o direcionamento, desde a sua fundação, para a sustentabilidade, com a visão de que as coisas devem circular, serem reaproveitadas e reutilizadas.

Na da Empresa D, o principal aspecto da EC destacada é a reciclagem. Outros aspectos, como redução e eficiência energética também são aplicados dentro da unidade produtiva, como o reaproveitamento da água e compra de créditos de energia renovável. A principal motivação para a Empresa D aplicar princípios de EC nas suas atividades teve origem quando do desenvolvimento da ideia de negócio em 2006, e a partir do conhecimento da escassez de madeira no Brasil, a necessidade de buscar por alternativas a esse tipo de material, no caso, o plástico. Segundo o CEO *“Acredito que o maior impacto positivo é expandir a empresa, porque quanto mais substituimos matérias-primas convencionais por recicladas, maior o benefício ambiental”*.

Já a Empresa E atua, na dimensão da economia circular, com o desenvolvimento de pesquisas e soluções envolvendo inventário GHG protocol, avaliação de ciclo de vida, materiais e biomateriais, ecodesign e design para economia circular, tornando-a capaz de fazer a gestão das emissões de gases de efeito estufa, desenvolver produtos sustentáveis, elaborar processos industriais mais eficientes e criar produtos com menor impacto ambiental. Conforme explicitado pelo Diretor do Instituto, as motivações vêm, primeiro, dos clientes. A Empresa busca atender a demanda dos clientes com responsabilidades e preocupação ambiental, com serviços que atendam suas necessidades específicas. Outra motivação é relacionada à vontade das

peessoas em querer fazer mais, especialmente as novas gerações, de criar ambientes favoráveis para o desenvolvimento de projetos voltados a sustentabilidade e circularidade.

Os projetos e iniciativas de destaque das empresas investigadas em relação a EC podem ser vistas na Figura 6.

Empresa	Projetos de EC	Descrição
A	Investimento em soluções de industrialização do	Incorporação de biomateriais para redução de componentes mais nocivos ao meio ambiente, como o concreto por exemplo, que tem alto impacto ambiental (consumo de água e emissões de gases de efeito estufa), migrando para projetos mais sustentáveis e circulares. Construções híbridas de concreto e madeira, feito de forma industrial, permitindo uma reutilização dos desperdícios, redução do tempo de obra, deslocamentos das pessoas e o consequente o gasto energético.
	Métodos de construção no qual possa ter o reaproveitamento de produto (não somente de material).	Possibilita o desmonte do edifício e a utilização de lajes e fachadas em outra construção, e não apenas utilizar o concreto do desmonte de um prédio para fazer uma base de uma estrada. <i>...” Estamos a migrar da utilização ou da criação de cada edifício como um protótipo, cada edifício como sendo apenas aquele edifício e que reúne um conjunto de recursos, pessoas e materiais para aquele edifício e que é utilizado enquanto possa ser, e a seguir tem de ser completamente desmantelado, quando muito aproveitados materiais, para uma outra visão de uma maior incorporação de biomateriais, de redução dos componentes mais nocivos.”</i>
B	Eficiência energética	Instalação de painéis fotovoltaicos nas instalações da
	Reciclagem de Materiais	Separação e reciclagem dos resíduos produzidos nas suas atividades.
	Reutilização de Materiais	Nos projetos voltados a reabilitação urbana busca-se aproveitar o material da construção que já existe.
	Eficiência energética	Nos projetos de novas construções são feitos vários estudos prévios calculando o consumo de carbono equivalente por metro quadrado de cada especialidades e estruturas e o custo de tudo, e então apresenta ao cliente na expectativa de que estes escolham o projeto mais sustentável.
	<i>Green Technical Guides</i>	Uso de um conjunto de princípios, técnicas, design e recomendações de boas práticas que vão ao encontro

Empresa	Projetos de EC	Descrição
C	Rerrefino de óleo lubrificante usado	Atividade fim da empresa. Quando o óleo usado passa pelo processo de rerrefino para voltar a ser óleo básico, matéria-prima para produção de lubrificantes.
	Projeto H+	A expansão da planta industrial é um exemplo de economia circular, a qual foi projetada com foco em eficiência energética, otimização de rendimento e valorização de coprodutos. Foi destacada a construção de uma termoeletrica a biomassa que proporcionará autossuficiência em energia elétrica e vapor e a integração energética para maior aproveitamento do calor gerado no processo industrial, reduzindo o
	Transformação de resíduos em coprodutos.	Os coprodutos são reaproveitados internamente ou reinseridos em novas cadeias produtivas. Os principais exemplos são asfalto (encaminhado para a indústria da construção civil e utilizado na produção de mantas asfálticas e produtos impermeabilizantes), os hidrocarbonetos leves (utilizados internamente para geração de energia) e os catalisadores em final de vida útil, principal resíduo do processo da Empresa C, os quais são destinados à reciclagem para composição de ligas
	Campanhas internas de conscientização e incentivo à redução de	Disponibilização de conteúdos em plataformas internas de comunicação e na plataforma de educação corporativa, reforçando o conhecimento sobre normas e procedimentos ambientais, informações sobre estratégias sustentáveis e gerenciamento de resíduos.
	Ecoeficiência	Analisar o que pode ser melhorado em todos os processos da fábrica. Exemplos: utilizar a água utilizada na coluna de resfriamento para lavar os caminhões só depois fazer o tratamento e destinar para o efluente; utilizar equipamentos que consomem menos energia e insumos nos prédios administrativos; busca e utilização de novos equipamentos relacionados a frota, como o otimizador de combustão, que reduz o uso de diesel e as emissões de gases de efeito estufa; substituição em 99% dos caminhões do diesel S500

Empresa	Projetos de EC	Descrição
C	Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)	A verificação do impacto ambiental das atividades de produção do óleo básico, indicando pontos a serem melhorados. Os últimos resultados demonstraram uma pegada ambiental 77% menor em comparação ao óleo básico de primeiro refino e redução de 6% nas emissões de GEE de escopo 1 em comparação com
	Projeto de Otimização Energética	Ações relacionadas a análise, ações, acompanhamento, controle e incentivo à redução do consumo de energia. Resultados de 2024 mostraram uma redução em 50% no consumo de gás natural, principal combustível não renovável utilizado na planta de rerrefino em comparação a 2023 e redução em 8% do consumo de energia considerando combustíveis,
	Projetos de inovação com foco em soluções circulares	Consultas a projetos de pesquisa, artigos, relatórios e <i>benchmarks</i> , contratação de consultorias e especialistas; parcerias com os setores público e privado, com vista a otimização e eficiência das atividades desenvolvidas na empresa.
D	Peças produzidas com plástico reciclado.	Produção de peças com foco principal em ferrovias, áreas portuárias, logística e outras (dormentes, passagens de nível, pedestres, calços etc.) a partir de compósitos de plástico reciclado, substituindo madeira, concreto, aço,
	Reciclagem de plástico usado.	Produção de resinas recicladas PP (polipropilenos) e PEAD (polietilenos de alta densidade), produzidas com 100% de resíduos plásticos pós-consumo e origem 100%
	Gestão de resíduos	Coleta de resíduos gerados por indústrias, comércio e grandes geradores de resíduos plásticos e retorno para a cadeia produtiva e/ou descarte correto do mínimo e
	Reuso	Captação e reaproveitamento da água da chuva.
	Eficiência energética	Compra de energia renovável.

Empresa	Projetos de EC	Descrição
E	Centro de excelência em Economia Circular	Inventário GHG Protocol, Avaliação de Ciclo de Vida, Uso e aplicação de materiais e biomateriais e
	Centro de excelência em Energias Renováveis	Estudos do ciclo de vida dos sistemas de rastreamento solar, plataforma para a prototipagem e testes de novos produtos e tecnologias.
	Gestão de resíduos	Todo o resíduo gerado dentro do sistema é reaproveitado ou destinado para o descarte correto, seja ele derivado da linha de produção, das atividades administrativas, das áreas de uso coletivo.

Figura 6: Exemplos representativos de iniciativas e projetos de EC nas empresas analisadas
Elaborada pela autora.

4.2.3 Pressões Institucionais para a adoção da EC

As considerações apresentadas pelas empresas em relação a influência dos elementos regulatórios, normativos e culturais para a adoção da EC são apresentadas nesta seção.

Na avaliação do Gestor de sustentabilidade da Empresa A, todos os elementos institucionais, ou seja, os regulatórios, normativos e culturais, têm estimulado as iniciativas e projetos de EC na empresa. O destaque foi dado aos elementos regulatórios, considerados muito úteis, pois auxiliam a empurrar o mercado, por exemplo com a obrigatoriedade de todos os edifícios serem N-zero (*near zero energy buildings*) (UNIÃO EUROPEIA, 2024). O entendimento apresentado foi que quando a regulação é implementada, os padrões são elevados para todos, não somente para quem tem mais condições. A respeito dos elementos normativos, o Gestor de sustentabilidade destacou a existência de poucas normas. Pontuou que o mercado é uma construção social, norteadada por regras e normas, e que pode agir como otimizador dentro dos limites dados por essas regras e normas. Além disso, foram relatadas algumas reflexões relacionadas as questões sociais, argumentando que em um mercado que não seja regulado com leis e normas, não otimiza o bem-estar social e aumenta as desigualdades.

Na Empresa B, o CEO também apontou que todos os elementos investigados nesse quesito influenciam a adoção de iniciativas alinhadas a EC no desenvolvimento de seus projetos. Foi apontado que a parte regulatória é a que tem mais influência, porque cria um nível mínimo de atuação, mas considera a cultural a mais importante, pois levam a “*pensar fora da caixa*” e fazer o melhor produto, com menos impacto. As normativas, apesar de não serem obrigatórias, tornam o produto mais interessante na perspectiva da segurança.

Notou-se o mesmo na empresa C, no qual a responsável de Relações Institucionais, Regulatório e Sustentabilidade, a exemplo dos entrevistados das Empresas A e B, também avaliou que todos os elementos regulatórios, normativos e culturais, favorecem e estimulam o desenvolvimento de práticas e ações circulares. Para a gestora os elementos culturais são considerados os mais relevantes, pois, como apontado por ela, ser a circularidade o ‘ pilar’ da

empresa. Nesse sentido, ela aponta que todos os envolvidos na área de produção planejam a tecnologia e inovação voltadas para a circularidade, mas que nas atividades meio da empresa o desenvolvimento de uma visão de sustentabilidade é mais desafiador, enfatizando que uma cultura organizacional consolidada torna menos difícil a tarefa de fazer que todas as áreas da empresa tenham essa visão, ou seja, o olhar sustentável em suas ações. Além disso destacou o fato de que por meio dos elementos culturais é possível influenciar, além das tarefas dentro da empresa, a família e a sociedade, e que a cultura da sustentabilidade faz com que os elementos regulatórios e normativos sejam atendidos da melhor forma possível.

O CEO da Empresa D também concordou com o fato de que todos os três elementos regulatórios, normativos e culturais influenciam, de forma positiva, ações no sentido de implementar ações e práticas para a adoção da EC nas empresas. Para o gestor, o fluxo é o elemento cultural levando ao normativos que direciona ao regulatório. Ou seja, as pessoas começam a se preocupar, isso pressiona as grandes empresas para mudanças, e direciona para a necessidade da criação de regulamentos e leis, e a partir daí o crescimento em escala das empresas e consolidação do modelo.

O Diretor da Empresa E, a exemplo de todos os outros gestores, pontuou que elementos regulatórios, normativos e culturais ajudam o impulsionamento da EC. Destacou o fato de regulamentos darem mais robustez e iniciativas e criam escala, pois quando existe uma regulação e muitos clientes pedindo a mesma coisa, as empresas podem se estruturar e criar processos mais produtivos e eficientes, mas a que mais exerce influência, para a Empresa E, são as normativas, que surgem através das demandas e exigências apresentadas pelos clientes.

O Quadro 4 apresenta algumas considerações relevantes dos gestores em relação aos elementos institucionais.

Quadro 4: Considerações dos Gestores em relação aos elementos institucionais

	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
REGULATÓRIOS	..." Os elementos regulatórios são sempre, sempre super úteis" "é claro que a regulação empurra todo o mercado" "os regulamentos são essenciais, a meu ver, para puxar para cima, para nivelar para cima"	..." Claro que a parte regulatória é muito importante porque cria logo ali um nível mínimo de atuação."	"O próprio negócio de coleta de óleo lubrificante usado é respaldado por legislação e a gente está com uma empresa, o colaborador da ponta, nosso coletor que está ali no gerador coletando esse óleo, ele muitas vezes tem que informar. " ... "eu diria que mais do que só executar a atividade da empresa, a gente ainda tem um pouco de educador ambiental da sociedade."...	"Eu acho que leis no Brasil, de uma maneira geral, ainda impulsiona muito pouco a economia circular" "...o ambiente institucional no Brasil tá muito atrasado, tá muito fraco."	"Eles ajudam muito. Por quê? Porque eles fazem que todos os nossos clientes se movam para ter as coisas bem-feitas, e eles falam "é ótimo estar com a () porque estando com a () eu vou, no mínimo, atender esses requisitos""... "Os requisitos regulatórios são importantíssimos do ponto de vista de dar robustez e iniciativas e criar escala [...] Uma coisa importante em economia circular que é a escala. Se você mantém as coisas no piloto, meio artesanal, eles nunca vão para a frente. A hora que você tem 10 clientes pedindo a mesma coisa, você começa a criar processos mais eficientes

					<i>de automatização, e você elevar o nível regulatório para que dezenas ou centenas de empresas tenham demandas parecidas você faz com que a economia circular seja mais eficiente.”</i>
NORMATIVOS	<i>“Claro que todas as normas que sejam neste sentido nos ajudam a fazer o nosso caminho. Acho que talvez haja demasiado poucas “ “pensando que a circularidade é parte do que é sustentável no sentido de suportável por uma sociedade no médio e no longo prazo, todas as normas que possam existir, que nos garantam, que nos confinem a soluções que garantam a segurança, são boas coisas”</i>	<i>“Sim, influenciam. Estou a me lembrar das certificações de sustentabilidade dos edifícios que não são obrigatórias, mas que são obras internacionais, [.....] e que adotamos em muitos edifícios porque os clientes, que muitas vezes não a conhecem, nós apresentamos, e acabam por adotar essas normas.”</i>	<i>“Ajuda, mas o que eu quero trazer é que a gente não visa uma ISO dentro da empresa, então mais do que ter um ISO ambiental ou mais, por qualquer outro ponto relacionado à economia circular, e enfim, o que importa pra gente é a prática.”</i>	<i>“...o que eu acho que de fato transformou a economia circular no Brasil, são as empresas privadas que colocaram suas metas.” “...em tese, essas empresas vão acabar incentivando de que as metas delas virem lei em algum momento, virem regulamentações para colocar tudo na mesma base.”</i>	<i>“..o cliente A tem algumas exigências, o cliente B tem outras exigências, para atender todos a gente acaba tendo que atender todas essas exigências, então no final das contas sim, essas normas acabam impulsionando porque a gente tem que melhorar a empresa como um todo por exigência dos clientes.”</i>

CULTURAIS	..“eu penso que sim.. (...) Que tipo de formação é que as pessoas precisam para se alinhar tanto em termos dos seus objetivos de carreira, (...) mas também alinhar com os nossos valores internos, com a nossa cultura.” “...eu vejo assim, vejo que é o regulatório que empurra, mas o que empurra o regulatório é o cultural.”	“Eu acho que o que mais influência é o normativo, mas o mais importante é o cultural”. “Porque é aquilo que estou a dizer desde o início, nós temos uma engenharia competente, que penso fora da caixa e que tem a capacidade de fazer o melhor produto, vamos ter menos impacto. Isso é cultural.”	.. “O cultural você mexe com a cultura daquele ser humano que está ali dedicando a hora de trabalho diante da companhia e com isso você influencia, como eu disse, a família, a sociedade, você vai além, então pra mim ele sem dúvida, é o mais importante e sem ele eu não consigo atingir os objetivos dentro da empresa, posso ter as melhores regulações, tanto interna da empresa quanto regulações públicas a governamentais, que me obrigam a fazer isso, mas a gente faz cumprir da melhor forma...(...) através do elemento cultural.”	“Sim, sim. As pessoas (na Empresa D) são engajadas sobre isso e tem metas sobre isso.” “Esse tipo de coisa tem que conseguir unir o que você acredita em princípio com o que acredita como indicador.”	“Cultura influencia iniciativas e iniciativas influencia a cultura. É um caminho de 2 vias.” “A gente às vezes tinha as iniciativas, eles se envolvem bastante a ponto de amplificar as iniciativas.” “Empresas são tocadas por pessoas e as vezes as pessoas fazem um esforço extra. Esse esforço extra é importante....”
-----------	---	---	---	--	---

Elaborado pela autora

4.2.4 Práticas de GVRH

As considerações apresentadas pelos gestores entrevistados nas empresas a respeito de práticas de GVRH no apoio para a adoção da EC são apresentadas a seguir.

A Empresa A considera que práticas de GVRH apoiam o desenvolvimento de ações relacionadas a EC na Empresa. O Gestor de sustentabilidade considera que existe progresso no que se refere a isso, mas que *“existe um caminho a ser percorrido para que se garanta que a circularidade esteja presente nas pequenas atividades internas da empresa”*. Foi destacado que o RH tem um papel estratégico do desenvolvimento de iniciativas para a EC, mas talvez não seja suficientemente reconhecido por isso. Além disso, enfatizou que o alinhamento das pessoas, da cultura da sustentabilidade não é tarefa fácil, e o papel do RH, nesse sentido, é considerado desafiador.

A Diretora Corporativa de Recursos Humanos da Empresa A informou que, em relação às práticas de recrutamento e seleção, a empresa não especifica critérios relacionados a EC ou sustentabilidade na divulgação de vagas e nem nas questões durante a seleção dos candidatos. Eles destacaram a marca da empresa, reforçando a sua visão de sustentabilidade ambiental e buscam, ao longo do processo, analisar, através das competências comportamentais, se existe um alinhamento com a empresa. Práticas de treinamento e desenvolvimento voltadas a EC são aplicadas no acolhimento, com a realização de uma sessão formativa quando elas entram em obra, e oferecida ao pessoal de escritório. Depois há ações de reciclagem, formações de curta duração aplicadas pelo pessoal técnico aos trabalhadores das obras, reforçando as boas práticas internas. Em relação a avaliação de desempenho, ela abrange o cumprimento da qualidade ambiental e segurança, mas não existe de forma concreta a dimensão EC, a não ser nas funções diretamente relacionadas a sustentabilidade. Práticas de remuneração e recompensa voltadas a comportamentos sustentáveis são inexistentes. Quanto a prática de envolvimento verde, foi afirmado que a Empresa A desenvolve ações neste sentido, dando a oportunidade que sugiram temas ou processos de maneiras

diferentes, buscando por exemplo, maior agilidade e a utilização de menos recursos.

As barreiras apontadas são relacionadas a prática de treinamento e desenvolvimento e a falta de sensibilidade e entendimento do pessoal operacional em querer aprender. Na prática envolvimento, a falta de tempo dos funcionários foi indicada como uma barreira.

Tanto o CEO quanto a Diretora de RH da Empresa A afirmaram que, de fato, as práticas de GVRH apoiam o desenvolvimento de ações relacionadas a EC, mas que existe um caminho a ser percorrido garantir a circularidade presente nas pequenas atividades internas. O CEO indicou remuneração e recompensa como prática mais importante. A Diretora de RH identificou, em ordem de importância, o recrutamento e seleção, o treinamento e desenvolvimento e o envolvimento como as práticas mais relevantes para as iniciativas ou projetos de EC na empresa.

Na Empresa B o CEO concordou que a área de RH tem um papel importante no que se refere ao desenvolvimento da sustentabilidade, criando maneiras de incentivo à circularidade, com cursos de formação e outras ações. Indicou que as práticas verdes de RH mais importantes são o envolvimento e o treinamento, destacando, no entanto, a importância da retenção e atração de talentos quando se planeja a EC e a perspectiva da circularidade dos materiais da empresa. A gerente de RH informou que, quanto a prática de recrutamento e seleção, os critérios relacionados a EC ou sustentabilidade não são explicitados na divulgação das vagas, mas, como na Empresa A, eles divulgam a preocupação da empresa com a sustentabilidade e inovação. Das práticas de treinamento e desenvolvimento, a Empresa B oferece diversas formações. O departamento de sustentabilidade desenvolve ações relacionadas às questões ambientais que, com o apoio do RH, são oferecidas a todos os colaboradores. Em relação a prática avaliação e gestão de desempenho verde, eles buscam avaliar se o colaborador tem o valor da Empresa B, que é a sustentabilidade. Na prática de remuneração e recompensa verde, são utilizadas práticas (não financeiras) de reconhecimento público quando colaboradores ganham algum prêmio ou concurso externo à empresa. Já a prática de envolvimento é desenvolvida de forma integrada a outras práticas, como oportunidades de

participarem de formações diversas voltadas para a sustentabilidade, e incentivando que os colaboradores deem sugestões. A gerente de RH, assim como o CEO, considera que o envolvimento e o treinamento são as práticas de GVRH mais prioritárias. As barreiras apontadas como prioritárias foram relacionadas às práticas de recrutamento e seleção, considerando a falta de pessoal capacitado e um mercado de trabalho muito concorrido.

Na Empresa C a Diretora de Gente e Gestão informou que no recrutamento não existe uma exigência de terem conhecimento em EC, pois consideram que muito poucas pessoas têm esse conhecimento e isso limitaria a quantidade de candidatos, mas que durante a seleção são realizadas dinâmicas e perguntas que buscam identificar àqueles que tem a sustentabilidade como um valor. Práticas de treinamento e desenvolvimento voltadas a sustentabilidade e EC são oferecidas a todos os colaboradores através de plataformas de educação on-line e aplicativos. A Gestora ainda destacou a importância do papel da liderança na educação corporativa, que deve ser contínua, uma vez que devem comunicar, sempre que possível, questões de circularidade e sustentabilidade. A gestão e avaliação de desempenho na empresa é realizada com base na análise do desenvolvimento de competências e com a determinação da competência indicada pela empresa, o “Agir sustentável”, a todos os funcionários. Comportamentos e exemplos da competência agir sustentável são relatados (pelos trabalhadores) e avaliados. A prática de remuneração e recompensa verde não é utilizada e a prática de envolvimento pode ser observada quando do relato das ações de integração de novos funcionários, onde todos passam por uma visita guiada e entendem, de forma completa, o que a empresa faz e os valores (sustentáveis e circulares) que a empresa tem. As barreiras informadas como prioritárias são referentes às práticas de treinamento e desenvolvimento, com a dificuldade de encontrar conteúdo fora da empresa para alimentar suas plataformas e aplicativos de educação corporativa. Outra barreira se refere a prática de gestão e avaliação, e a limitação de as pessoas entenderem que a avaliação é uma ferramenta para desenvolvimento de pessoas e não de remuneração. A gestora destaca que práticas de remuneração e recompensa precisam ser trabalhadas com muito cuidado.

De uma forma geral, a gestora considera que as práticas verdes de RH apoiam o desenvolvimento de ações relacionadas a EC e sustentabilidade, que houve um avanço quando eles levaram para dentro do modelo de gestão de pessoas o “agir sustentável” e fazerem as pessoas entenderem o que é a circularidade dentro da Empresa C. A forma que tratam a cultura, os valores, a forma com que trabalham com a EC e o trabalho envolvendo todos os colaboradores são considerados diferenciais. Alinhada com essa visão, a CEO de sustentabilidade da Empresa C avalia que a GVRH tem um papel importante para o desenvolvimento de iniciativas e projetos de EC, mas não sozinha. Avalia que as áreas de sustentabilidade e RH devem desenvolver juntas a cultura de Sustentabilidade.

Na Empresa D, de acordo com a gerente de gente e gestão, práticas de GVRH auxiliam o processo de desenvolvimento do seu modelo circular de negócios. Na prática de recrutamento e seleção a empresa busca candidatos que tenham como valor a questão sustentabilidade. Para isso, na divulgação da vaga contam a história e o propósito da empresa e durante a seleção eles buscam identificar se o candidato tem os princípios aderentes a cultura da empresa. Na prática de treinamento e desenvolvimento verdes a Empresa D oferece, por meio de uma plataforma on-line, trilhas de desenvolvimento com treinamentos específicos de meio ambiente e práticas sustentáveis. Não existe a determinação de critérios específicos para a EC ou sustentabilidade no processo de gestão e avaliação de desempenho. O que é solicitado aos gestores é que seja avaliado o quanto a pessoa está aderente aos princípios da Empresa, sendo a sustentabilidade um desses princípios. A gestora reconhece que ainda é um nível muito baixo de avaliação. Na prática de remuneração e recompensa os critérios voltados à sustentabilidade são aplicados para grupos específicos, os quais tem metas voltadas diretamente a sustentabilidade e quando os resultados superam as metas os envolvidos recebem uma participação nos lucros e resultados (PLR). Práticas de envolvimento verde são desenvolvidas pela empresa através de ações coletivas, como gincanas e competições, envolvendo todos os funcionários e a comunidade.

Barreiras foram indicadas para quase todas as práticas. As relacionadas para as práticas de recrutamento e seleção é encontrar, e manter, o funcionário;

às práticas verdes de treinamento e desenvolvimento e envolvimento a barreira reside na falta de interesse dos funcionários; na prática remuneração e recompensa, apesar do fato de existir um processo em que ele pode ganhar mais, o funcionário ainda não consegue enxergar aquilo como um valor. E na prática gestão e avaliação de desempenho verde, a conscientização, tanto do gestor quanto do funcionário a ser avaliado, foi apontado como barreira.

A Gerente de RH salienta as práticas de treinamento e desenvolvimento, recompensa e remuneração e recrutamento e seleção verdes como as mais importantes. O CEO considera que a GVRH apoia o desenvolvimento da EC, evidenciando as práticas de remuneração e recompensa e gestão e avaliação de desempenho verdes como as mais relevantes. Destaca que a conscientização, o alinhamento dos valores com o objetivo da empresa é o maior desafio, especialmente com o pessoal da base de operações.

Na Empresa E, o Diretor avalia que as práticas de GVRH apoiam o desenvolvimento de ações relacionadas a EC na Empresa e considera a área de RH uma grande apoiadora para as iniciativas de EC. Especificamente a respeito das práticas verdes de GVRH, nas práticas de recrutamento e seleção o Diretor leva como critério a ser avaliado, no momento da seleção, o alinhamento cultural do candidato relacionado com a sustentabilidade. Das práticas de Treinamento e Desenvolvimento ele destacou a plataforma de educação corporativa da Empresa, onde são oferecidos cursos relacionados a EC, entre outros, os quais são obrigatórios para determinadas funções, mas voluntários às outras. O processo de Gestão e Avaliação de desempenho leva em consideração os objetivos a serem atingidos ao longo do ano e são orientados por metas e projetos vinculados à EC e não por indicadores operacionais isolados, como a quantidade de resíduos reciclados. Das práticas de remuneração e recompensa, o Diretor destacou uma competição anual que a Empresa E realiza há uns 20 anos, cujo enfoque é melhoria contínua, com os ganhadores recebendo fama e reconhecimento. Ele analisa que apesar do foco não ser EC, a cultura da melhoria contínua e zero desperdício auxiliou muito a consolidação da cultura de EC na Empresa. E sobre a prática de envolvimento, o Diretor informou de um programa onde os funcionários dão sugestões para melhoria e considera que,

como a Empresa tem a EC como fundamento, muitas sugestões relacionadas aos aspectos circulares são recebidas.

O diretor da Empresa E indicou somente a falta de tempo dos funcionários, relacionadas às práticas de treinamento e desenvolvimento, como barreira. E destacou, entre as práticas consideradas relevantes para o desenvolvimento de iniciativas ou projetos de EC na empresa, a liderança como fator mais importante, mesmo não estando formalmente listada nas cinco práticas apresentadas. Ele considera que a postura e o comportamento dos líderes têm um papel decisivo para consolidar uma cultura organizacional favorável à adoção de princípios da EC.

O Quadro 5 apresenta algumas citações relevantes dos entrevistados a respeito das práticas de GVRH.

Quadro 5: Considerações dos entrevistados sobre práticas de GVRH

PRÁTICAS HRM/GHRM	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
RECRUTAMENTO E SELEÇÃO	"...eu penso que a área de recursos humanos tem, óbvio, impacto desde logo na forma como selecionamos as pessoas, como acolhemos as pessoas, a formação que damos às pessoas." (CEO) "... os anúncios não dizem da política ESG, mas todo o trabalho da divulgação nós trabalhamos do lado da marca. por exemplo, quer a parte da sustentabilidade, a nossa estratégia com o ESG, e com os selos que nós temos, de best place to work, de bem-estar etc., procuramos fazer com que eles, no fundo, sejam as bandeiras quando nós fazemos as divulgações dos empregos." (Diretora de RH)	"Estou sempre a pensar em economia circular e na perspectiva da circularidade dos materiais, mas há um tema muito importante na sustentabilidade da empresa que é a retenção e atração de talentos." CEO 'Nós demonstramos, sempre, o que é a empresa na divulgação da vaga, mas pode não estar assim então claro. Dizemos sim que a empresa é sustentável, procuramos inovação e tudo mais, mas pode não estar tão claro.' Gerente de RH	"Nós temos uma preocupação grande de atrair candidatos onde sustentabilidade é um valor a essas pessoas, para que quando elas chegarem na empresa, elas tomem as melhores decisões com aquilo que a gente acredita. A gente não tem pesquisado nas seleções pessoas que tenham já conhecimento de economia circular, o que conheça isso. (...), mas a gente faz muitas perguntas e até nos programas de trainee e tudo, a gente faz algum sempre algum trabalho que ajude a gente a perceber o que representa a sustentabilidade para essas pessoas." Diretora de Gente e Gestão "Por que a gente não vai direto na economia circular? aqui poucas pessoas têm esse	"O que a gente tenta fazer hoje é olhar pra esse candidato que valorize esse negócio como um propósito, então que ele não venha a trabalhar na (Empresa D), só pelo salário, mas também por essa, por esse propósito de trabalhar numa empresa que faz o bem pro Planeta." [] "no anúncio da vaga nós contamos um pouquinho da nossa história, já na hora que a gente dispara né, a oportunidade para ele olhar, e falar, isso aqui tem a minha cara, né? Queria trabalhar numa empresa que faz um processo tão bonito aí para o planeta. Então ali é o primeiro momento e depois nas entrevistas" Gerente de Gente e Gestão	"Sem dúvida, eu avalio se a pessoa tenho um match cultural, [] ... são 500 pessoas que acham que a gente precisa cuidar do meio ambiente, da sociedade, se o cara não achar, não é o lugar pra ele trabalhar ... talvez vá ser bem-sucedido em outros lugares." Diretor

			conhecimento hoje de EC, muito poucas pessoas mesmo, a gente não teria como ter, não ia ter candidato.” Diretora de Gente e Gestão		
TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO	“Nós, a nível da realização, temos feito também, às vezes, pequenas iniciativas com os funcionários como, por exemplo [] inculcar o hábito de pegar algo para reutilizar, para dar outro fim.” Diretora RH	“Como é que eu vou fazer as coisas bem-feitas, mas ao mesmo tempo ganhando dinheiro e por isso que tenho que ter comigo gente competente e essa gente competente tem que ser treinada. E tem que ser motivada, envolvida” (CEO) “...eu acho que sem dúvida nenhuma, é a formação, é muito importante. Porque se não envolvemos as pessoas e se não a dermos formação elas também não adquirem conhecimento e, portanto, não aprendendo aqui, não ganham nada para cultivarem e crescerem. Nossa ideia é sempre essa, fazer com que nossos colaboradores cresçam e voam conosco, este é o	“Nós temos uma plataforma de educação corporativa (...), por exemplo, dentro da plataforma, eu tenho os conceitos de circularidade, o nosso ciclo do nosso produto, como que ele funciona, para todos os trabalhadores, está com uma forma institucional, e temos para cada função o que na função dele, isso tem.” Diretora de Gente e Gestão	“O auxiliar de produção na trilha de treinamento, ele tem um treinamento específico de meio ambiente. Então ele precisa fazer esse treinamento de meio ambiente para dar uma consciência, né? [] dar uma visão para ele do que é as práticas sustentáveis.” Gerente de Gente e Gestão	... “- como é que eu vou participar do curso de economia circular, tem muita coisa urgente acontecendo - então acho que a principal barreira é disponibilizar as pessoas, mesmo aqui dentro. Conteúdo a gente tem, curso a gente tem, mas a disponibilidade fica mais restrita.” Diretor

		<i>principal foco.” Gerente RH</i>			
GESTÃO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	<i>“Na avaliação de desempenho, avaliamos mais competências, mais técnicas ou comportamentais. Esse tipo de comportamento (sustentável) em obra, é acompanhado, é verificado pelos técnicos de qualidade, de sustentabilidade que circulam pelas obras. Isso, eu vou dizer que é um processo paralelo.” Diretora RH</i>	<i>“entra os valores, é isso que estou dizendo, se tem ou não tem o valor de (Empresa B). Um deles é essa parte sustentável, portanto, é só aqui que fazemos esta ligação com a sustentabilidade.” Gerente de RH</i>	<i>“No nosso desempenho, nós temos metas que são de equipe, metas que são da empresa e nós temos competências que as pessoas têm. Nessas competências (...) nós incluímos o agir sustentável para todos os trabalhadores. (...) Dentro da sua atuação, o que seria agir sustentável? E a gente tem alguns comportamentos que a gente passa. (...) Conhece e respeita os interesses dos envolvidos impactados, stakeholders em seu trabalho dentro e fora da empresa? (...) Utiliza e reutiliza os recursos disponíveis com eficiência e responsabilidade?” Diretora de Gente e Gestão</i>	<i>“Não (temos) para todos os níveis, então assim para todos os níveis, nós pedimos que o gestor avalie os princípios, quanto que a pessoa está aderente aos princípios, e a sustentabilidade é um deles. Mas está assim num nível ainda muito baixo.” Gerente de Gente e Gestão</i>	<i>“...ao longo do ano a gente vai fazer um acompanhamento, então não são práticas(...). Não vai ser avaliado, por exemplo, a quantidade de lixo reciclado que tem aqui, mas se entregou ou não o projeto, e como o objetivo lá de EC, então é mais ou menos nessa linha.” Diretor</i>
	<i>“Alinhando incentivos com determinados princípios, as pessoas mudam por causa dos incentivos e depois</i>	NC	<i>“Eu acho que a gente tem que começar a estudar mais sobre isso. Por quê tudo que mexe</i>	<i>“Tem muitas áreas que tem uma participação numa meta que remunera de fato</i>	<i>“Tem que isso é muito forte e talvez por causa da (competição) que eu acho que a cultura de</i>

REMUNERAÇÃO E RECOMPENSA	<i>gera-se uma cultura, não precisa mais manter os incentivos presentes, pois já virou uma cultura” CEO</i> <i>“O modelo não está montado dessa forma. Eles (os funcionários) têm, cada vez mais, objetivos ligados às metas de ESG. Por isso que, indiretamente, elas vão contribuir por esse tipo de iniciativas (sustentabilidade e EC).” Diretora RH</i>		<i>com remuneração a gente tem que ter um cuidado grande, porque às vezes você acaba remunerando as pessoas, que às vezes, em outras partes, é muito negativo para a empresa, o comportamento, algumas coisas, e as pessoas não entendem o que é valor nessa empresa.”</i> <i>“esse reconhecimento ser algo que a gente consiga atrelar a um conjunto, e não é fácil mexer por remuneração, tudo o que é remuneração fixa tem o problema de que não volta, então tem que ser um extra, um incentivo.” Diretora de Gente e Gestão</i>	<i>financeiramente, mas não são todos. Então são grupos específicos que têm maior atuação. Por exemplo. Compras, logística.” Gerente de Gente e Gestão</i>	<i>economia circular colou tão bem na (Empresa E)” Diretor</i>
	<i>“... sim, temos ali um comitê de inovação e desenvolvimento que tem esse princípio. Temos várias iniciativas internas, nós chamamos de [], que é onde</i>	<i>“Mas para além dessas práticas que são muito importantes, o envolvimento das pessoas nas ações, de algumas pessoas nas tomadas</i>	<i>“Não (temos). O que a gente tem, é que eu falei, é que as pessoas podem dar sugestões, mas é uma melhoria contínua, mas que o foco</i>	<i>... “escrevemos esse princípio de sustentabilidade que é: atuamos para impactar o mundo positivamente e gerar valor a todos.</i>	<i>“...você não fala só da bancada dele, da pessoa, mas de uma área um pouco maior, então a gente organizou em vários players, para</i>

ENVOLVIMENTO	<i>as pessoas podem sugerir temas e às vezes fazer um processo de forma diferente, fazer até mais ágil, ou com menos recursos.”</i> Diretora RH	<i>decisões [] é importante para nós percebermos e para onde nós conseguimos dar resposta e continuarmos no sentido de melhorar.”</i> Gerente de RH	<i>está muito ligado em segurança... não deixa claro, né? Vai aparecer coisas que envolvem sustentabilidade, mas não é direcionada. A gente procura incentivar que as pessoas, que os gestores abram espaço para que as pessoas trabalhem em projetos, em áreas, até com uma visão mais abrangente.”</i> Diretora de Gente e Gestão	<i>Entendemos a fragilidade da cadeia de suprimentos de nosso setor e nos comprometemos em colaborar com seu desenvolvimento.”</i> <i>“Iniciamos ações com os funcionários para conscientizar, aquilo que ele não ia estar mais só na parede. E ele já está no nosso dia a dia, no nosso comportamento, guiando as nossas ações, direcionando as decisões do negócio.”</i> Gerente de Gente e Gestão	<i>ouvir todo mundo, de cima a base, e de maneira frequente. Não é exclusivo para economia circular, mas de melhoria de processo, mas como a economia circular está bem fundada na nossa cultura acaba acontecendo bastante coisa.”</i> Diretor
----------------------------	--	--	--	---	--

Elaborado pela autora

5. Discussões

Nas seções a seguir são apresentadas as discussões a respeito dos resultados obtidos da RSL e estudos de casos múltiplos.

5.1 Revisão Sistemática da Literatura - RSL

A análise da evolução de publicações ao longo do tempo indica que os conceitos de EC em conjunto com práticas de GVRH ainda é um campo de pesquisa em crescimento, com um salto de sete publicações no período de 2016 a 2020 para 25 publicações entre 2021 e junho de 2024. A análise dos periódicos revela nas publicações sobre o tema a abrangência de escopos diferenciados, como gestão da produção, gestão organizacional, análise de ciclo de vida de produtos, gestão de recursos humanos, responsabilidade social, sistemas de informação, gestão de resíduos, aprendizagem organizacional e economia.

Em relação às palavras-chave, utilizando o software VOSviewer (VAN ECK & WALTMAN, 2010), a análise dos resultados (Figura 4) sugerem uma forte integração entre a EC, a gestão da cadeia de suprimentos e a gestão ambiental. A análise indica também a conexão entre sustentabilidade corporativa e EC, além de revelar um campo emergente de pesquisa que interliga big data, inovação e cultura orientada por dados com a GVRH e a EC. Os achados demonstram a crescente incorporação de tecnologias e abordagens analíticas nas estratégias sustentáveis das empresas e destaca a natureza interdisciplinar do tema examinado na presente pesquisa.

O fato de as empresas de manufatura e dos setores têxteis e de calçados serem as mais investigadas pode ser justificado por conta de que os princípios de EC nesses tipos de empresas, que tem fluxos bem definidos, facilita a aplicação e o controle dos aspectos circulares.

A abordagem metodológica mostra o predomínio de abordagens quantitativas na investigação da EC e da GVRH e a ainda baixa incidência de estudos de casos e abordagens qualitativas, sugerindo as necessidades de pesquisas que investiguem de que forma mais profunda como essas práticas podem ser implementadas em empresas de diferentes segmentos, interpretadas e ajustadas dentro do contexto organizacional. Embora a RSL tenha evidenciado a predominância de estudos quantitativos baseados em *surveys*, esses estudos

tendem a focar na análise de relações entre variáveis, oferecendo evidências sobre os efeitos das práticas de GVRH, mas com limitada capacidade de aprofundar a compreensão sobre como essas práticas são implementadas e articuladas com a EC. Os resultados indicam que as práticas de GVRH ainda são tratadas de forma fragmentada na literatura, o que permite observar uma lacuna teórica quanto à ausência de modelos analíticos que integrem essas dimensões de forma sistêmica e contextualizada.

A respeito das teorias organizacionais, a RBV foi a mais utilizada. Os resultados identificados da RSL, em relação à Teoria RBV sugerem que as empresas que organizam suas práticas de GVRH, como recrutamento, treinamento, remuneração e avaliação de desempenho verdes, desenvolvem capacidades para inovação verde, o que, por sua vez, pode melhorar o desempenho da EC, promovendo a reutilização, a reciclagem e a redução de resíduos em PMEs (CHAU *et al.*, 2024).

Dos princípios de EC, os resultados demonstraram que a pesquisa está concentrada nos princípios mais tradicionais, ou seja, reduzir, reutilizar, reciclar e recuperar (KIRCHHERR *et al.*, 2017) e uma quantidade representativa dos artigos trata a EC de forma genérica, sem o detalhamento dos princípios, o que sugere um entendimento parcial ou falta de integração dos princípios da EC com a GVRH.

Com base nos resultados desta etapa, foram analisadas as práticas de GVRH que podem apoiar a implementação da EC. As práticas de treinamento verde foram identificadas como as mais abordadas na literatura, seguidas pelo engajamento, remuneração e recompensas, recrutamento e seleção e gestão e avaliação de desempenho. As práticas são discutidas com mais profundidade a seguir.

5.1.1 Recrutamento e seleção verdes

O recrutamento e a seleção verdes é uma prática fundamental para atrair candidatos que desejam construir uma carreira em empresas ambientalmente sustentáveis (KHAN E MUKTAR, 2020), pois tendem a trazer para estas empresas candidatas mais sensíveis às questões ambientais e mais qualificados na área, podendo contribuir de forma útil para o desempenho ambiental das

empresas (PHAM E PAILLÉ, 2020a). Subramanian e Suresh (2022b) observaram que os gestores precisam implementar fatores de GVRH para melhorar o desempenho ambiental das empresas em que atuam, incluindo o recrutamento e a seleção verdes. Apesar disso, o uso de práticas de recrutamento e seleção verdes para atrair e selecionar candidatos ainda é um tema que requer mais pesquisas (PHAM *et al.*, 2020b; TSYMBALIUK *et al.*, 2023).

Os resultados de alguns dos estudos analisados indicam que as práticas de recrutamento e seleção verdes podem ser eficazes para melhorar a adoção da EC nas empresas (MARRUCCI *et al.*, 2021; MARRUCCI *et al.*, 2023; OBEIDAT *et al.*, 2023). Considerando que os recursos e as competências da EC são desenvolvidos de forma coletiva (GHISELLINI *et al.*, 2016), o comprometimento e o conhecimento dos colaboradores podem facilitar a transição para modelos de negócios circulares (RIZOS *et al.*, 2016).

Pode-se argumentar que o recrutamento e a seleção verdes ajudam a selecionar candidatos que estão mais bem preparados com as competências necessárias para a implementação da EC nas empresas, além de promover o comportamento verde da força de trabalho de forma voluntária, isto é, às ações dos trabalhadores para melhorar a sustentabilidade ambiental nas empresas independente de sistemas formais de recompensa e além das expectativas do cargo (KIM *et al.*, 2017). Assim, entende-se que selecionar candidatos que possuam competências verdes e/ou demonstrem comportamento pró-ambiental pode contribuir e facilitar práticas como reduzir, reutilizar e reciclar, entre outras (BOIRAL, 2009; HAO *et al.*, 2022), necessárias para a implementação da EC (BASSI & GUIDOLIN, 2021; MARRUCCI *et al.*, 2021).

5.1.2 Treinamento Verde

O treinamento verde foi a prática de GVRH mais mencionada nos artigos analisados nesta tese de doutorado. As práticas de treinamento e desenvolvimento voltadas à sustentabilidade ambiental podem fornecer aos colaboradores competências, comportamentos e atitudes alinhados aos objetivos ambientais corporativos (SUBRAMANIAN & SURESH, 2022a). As competências verdes podem ser definidas como os valores, conhecimentos e

habilidades que ajudam a reduzir o impacto ambiental das ações humanas (CEDEFOP, 2012). Assim, as competências verdes englobam conhecimentos, atitudes, comportamentos e consciência relacionados à sustentabilidade (CABRAL & DHAR, 2019). Segundo Renwick *et al.* (2013), a principal função do fornecimento de treinamento verde no ambiente de trabalho é desenvolver competências verdes, como análise ambiental, gestão de resíduos, entre outras. Consequentemente, a falta de competências verdes pode ser enfrentada por meio do treinamento verde (CABRAL & DHAR, 2019).

As competências ou habilidades verdes são essenciais para a criação de produtos e serviços alinhados aos princípios da EC e podem ser desenvolvidas por meio do treinamento (CABRAL & DHAR, 2019). Sumter *et al.* (2021) e Bassi e Guidolin (2021) indicaram que a EC exige competências e habilidades verdes específicas de colaboradores, incluindo avaliação de impacto circular, *design* para recuperação, *design* para múltiplos ciclos de uso, consciência de eficiência de recursos e modelos de negócios circulares, entre outras.

Napathorn (2022) chama atenção para o papel das empresas no treinamento e capacitação dos trabalhadores para desempenhar tarefas verdes de acordo com os requisitos da EC. Arsawan *et al.* (2024) destacam que práticas verdes de treinamento e desenvolvimento são essenciais para a construção da consciência ambiental nas empresas. Agyabeng-Mensah *et al.* (2024) sugerem que gestores de pequenas e médias empresas devem investir em treinamento verde para ajudar os colaboradores a desenvolverem processos e produtos e apoiar a circularidade das cadeias de suprimentos. Floyd *et al.* (2024) observaram que o treinamento e o desenvolvimento de equipes desempenham um papel crucial na adoção de modelos de negócios circulares nas empresas. Considerando os princípios da EC, Guo *et al.* (2022) verificaram a importância de fornecer mais recursos para a aquisição de conhecimento sobre como reduzir e promover a reciclagem de resíduos de reformas. Sawe *et al.* (2021) demonstraram que o treinamento é um elemento fundamental para que os colaboradores desenvolvam competências para a EC e em suas respectivas cadeias de suprimentos. Nesse sentido, incentivar o comportamento pró-ambiental no local de trabalho por meio do treinamento ajuda as empresas a

cumprirem os princípios da EC, como reduzir, reutilizar e reciclar resíduos (HAO *et al.*, 2022).

5.1.3 Gestão e Avaliação de Desempenho Verdes

A motivação dos colaboradores é considerada fator relevante para garantir que as tarefas, especialmente as mais desafiadoras, sejam realizadas de forma eficiente. Isso pode ser alcançado por meio de um sistema eficaz de gestão e avaliação de desempenho (WEI *et al.*, 2021). O processo de avaliação cria um espaço de diálogo entre gestores e colaboradores, o que permite discutir resultados, propor melhorias e identificar necessidades de capacitação e aumentando o envolvimento (SABIU *et al.*, 2019). A implementação de um sistema apropriado de gestão e avaliação de desempenho verde, que inclua o estabelecimento de metas para que os colaboradores alcancem os objetivos de circularidade, pode, portanto, desempenhar um papel estratégico no avanço das práticas de EC nas empresas (SAWE *et al.*, 2021).

A avaliação de desempenho tem o potencial de facilitar a adoção de comportamentos verdes pelos colaboradores, pois, ao medir comportamentos e ações relacionados à sustentabilidade ambiental, os colaboradores tendem a aumentar seus esforços para alcançá-los (MISHRA, 2017). Além disso, um sistema de avaliação com essas características tende a influenciar positivamente elementos relacionados ao desempenho sustentável e social das empresas (AMJAD *et al.*, 2021; ZAID *et al.*, 2018). Subramanian e Suresh (2022a, 2022b) constataram também que práticas voltadas à gestão de desempenho verde tendem a ser influenciadas por outros fatores de GVRH, como recrutamento e seleção verdes, treinamento e recompensas e remuneração, que impactam a adoção e o desempenho da EC.

5.1.4 Remuneração e Recompensas Verdes

Estudos tem indicado que a implementação de remuneração e recompensas verdes tem um efeito positivo na gestão ambiental quando tais incentivos são oferecidos aos colaboradores para incentivar a adoção de comportamentos sustentáveis (AMJAD *et al.*, 2021; RENWICK *et al.*, 2013). Incentivos monetários têm sido reconhecidos como soluções para o

desenvolvimento de práticas verdes dentro das empresas (ISLAM *et al.*, 2019). Da mesma forma, para garantir que os colaboradores possam se beneficiar do sucesso da implementação da EC, é essencial estabelecer estratégias que reconheçam seus esforços em apoio à EC (SAWE *et al.*, 2021).

Nesse sentido, programas de reconhecimento podem incentivar os colaboradores a implementarem uma cultura verde em suas atividades (ARSAWAN *et al.*, 2024), inspirando e promovendo entusiasmo na cultura organizacional em relação à sustentabilidade ambiental (KUMAR *et al.*, 2020). A criação de sistemas de pagamento e recompensas verdes é, portanto, relevante para reconhecer contribuições, aumentar a conscientização e motivar os colaboradores a se engajarem em atividades verdes (MARTINS *et al.*, 2021; OKE *et al.*, 2017). O alinhamento das práticas de GVRH, incluindo recompensas, com modelos de negócios de EC representa oportunidades para melhorar o desempenho em sustentabilidade (JABBOUR *et al.*, 2019a).

5.1.5 Envolvimento dos funcionários

As práticas de engajamento ambiental no local de trabalho tendem a incentivar os colaboradores a adotarem comportamentos sustentáveis tanto em suas tarefas quanto em ações voluntárias, fortalecendo os objetivos ambientais das empresas (CHAUDHARY, 2019).

O envolvimento dos colaboradores em ações e na tomada de decisões voltadas à sustentabilidade tem o potencial de impactar positivamente a adoção de modelos de negócios circulares (SAWE *et al.*, 2021). Assim, os colaboradores podem promover o desenvolvimento de ideias e ações para o desenvolvimento de processos e produtos associados à implementação da EC (AGYABENG-MENSAH *et al.*, 2024; MARRUCCI *et al.*, 2021). A participação ativa das pessoas na adoção de novos modelos de negócios, como o modelo de negócios circular, é fundamental para sua implementação (VIANI *et al.*, 2016). Para que as transições para a EC sejam bem-sucedidas, o envolvimento ativo em todos os níveis da organização é essencial (RE *et al.*, 2024). As práticas de engajamento verde podem incentivar a criação e a manutenção de uma cultura de trabalho orientada à sustentabilidade (RENWICK *et al.*, 2013), o que é relevante para a implementação da EC nas empresas. É importante manter uma cultura de

trabalho com uma gestão que incentive o envolvimento dos colaboradores, ajudando a alcançar os objetivos organizacionais (KUMAR *et al.*, 2020), como aqueles relacionados à adoção da EC.

5.2 Estudo de Casos Múltiplos

Como apresentado no capítulo do método de pesquisa, a etapa estudo de casos múltiplos envolveu a análise de cinco empresas, três do Brasil e duas de Portugal, e de diferentes setores e estágios quanto a adoção dos princípios da EC em suas atividades, o que permitiu uma diversidade empírica a esta pesquisa. Elas apresentam diferentes formas de incorporação de EC, o que reflete suas diferentes características em relação ao setor que atuam, suas trajetórias organizacionais e institucionais.

5.2.1 Aplicação dos princípios de Economia Circular

A partir da análise das cinco empresas, podemos verificar as formas distintas da aplicação dos princípios de EC conforme o setor, e a variação de suas motivações, práticas e níveis de institucionalização, e que sua implementação depende de capacidade de tecnologia e de arranjos organizacionais bem específicos.

As Empresas A e B são do setor de construção e engenharia, se utilizam de princípios de EC relacionados a redução, reciclagem, reutilização e eficiência energética, o que ocorre principalmente pela escolha de materiais, reutilização de estruturas e projetos de menor impacto ambiental e são motivados, principalmente, por uma visão estratégica de longo prazo e valores relacionados a sustentabilidade. Nas Empresas C e D, o modelo de negócios já é circular, e baseado, respectivamente, no rerrefino de óleo lubrificante e reciclagem de resíduos plásticos. A circularidade, considerada o núcleo de suas atividades de produção, envolve reutilização, redução, reciclagem, recuperação, ecodesign, eficiência energética. A Empresa E, que está dentro de um subsistema tecnológico global, onde fazem parte mais duas empresas, uma de manufatura e outra de circularidade do setor de eletroeletrônicos, desenvolve soluções envolvendo *ecodesign*, avaliação do ciclo de vida, logística reversa no setor de eletroeletrônicos e é fortemente influenciada pela demanda de seus clientes.

5.2.2 Pressão Institucional – Elementos regulatórios, normativos e culturais

Em relação aos elementos da Teoria Institucional, ou seja, os regulatórios, normativos e culturais, o entendimento é comum aos gestores das cinco empresas analisadas, que reconhecem que todos os elementos exercem influência relevante na implementação da EC e seus princípios nas empresas. Embora todos reconheçam essa influência, existe uma diferença na forma que eles percebem qual é o mais importante. Na empresa A o elemento regulatório foi considerado o mais importante, empurrado pelo cultural. O regulatório tem influência, pois permite que patamares mínimos de atuação sejam estabelecidos, levando o mercado a frente como um todo. Nas empresas B, C e D, conforme apontado pelos gestores, o elemento cultural foi considerado o mais importante, pois moldam valores, forma de pensar e a disposição das pessoas para incorporar a circularidade nas suas atividades. Na Empresa E o elemento normativo é considerado o mais importante, pois a pressão dos clientes exerce maior influência, levando a uma estruturação de processos circulares.

O Quadro 6 a seguir apresenta uma síntese dos elementos institucionais considerados mais relevantes para as empresas do estudo.

Quadro 6. Pressões institucionais mais significativas

Empresa	Pressão Institucional mais significativa
A	Regulatório
B	Cultural
C	Cultural
D	Cultural
E	Normativo

Os resultados da etapa de estudo de casos múltiplos desta pesquisa mostram que os elementos culturais exercem influência central na implementação da EC nas empresas, uma vez que moldam os valores, crenças e padrões de comportamento que orientam as decisões individuais e coletivas. A cultura organizacional influencia diretamente a forma como gestores e colaboradores percebem a importância da sustentabilidade, da responsabilidade ambiental e da eficiência no uso de recursos, aumentando o nível de envolvimento com os princípios circulares. Empresas que valorizam a inovação,

o aprendizado contínuo, a colaboração e o compromisso socioambiental tendem a apresentar maior abertura para a adoção de práticas como reutilização, reciclagem, remanufatura e redesenho de processos produtivos. Em contrapartida, culturas orientadas predominantemente para resultados de curto prazo, manutenção de rotinas tradicionais ou foco exclusivo em custos podem limitar a incorporação efetiva da lógica circular.

Além disso, a transição para a EC demanda mudanças comportamentais, cognitivas e organizacionais profundas, que vão além da adoção de tecnologias ou procedimentos formais. Nesse contexto, os elementos culturais atuam como mecanismos de legitimação interna, favorecendo a aceitação, a disseminação e a consolidação das práticas circulares ao longo do tempo. Valores que são compartilhados, lideranças que estão alinhadas à sustentabilidade e discursos organizacionais coerentes fortalecem a internalização dos princípios da EC, reduzem resistências à mudança e estimulam o comprometimento dos colaboradores. Assim, a cultura organizacional configura-se como um fator estratégico para a institucionalização da EC, auxiliando sua implementação de forma contínua e sustentando a sua integração na estratégia das empresas.

5.2.3 Práticas de GVRH para a EC

Os resultados das práticas de GVRH para a EC mostram que, embora existam algumas lacunas relacionadas à formalização e padronização das práticas de GVRH utilizadas pelas empresas, as cinco empresas as reconhecem como importantes e que elas apoiam a implementação e desenvolvimento da EC. As práticas de treinamento e desenvolvimento e envolvimento são apontadas como as mais relevantes, seguidas por recrutamento e seleção, remuneração e recompensa e gestão e avaliação de desempenho. Foi observado também que não existem critérios de sustentabilidade e circularidade descritos e incorporados de forma explícita nos processos e práticas desenvolvidas pelas áreas de RH das empresas, ou seja, eles são trabalhados de forma indireta, por meio dos valores, da cultura da organização um alinhamento comportamental.

As principais barreiras são relacionadas à limitação de tempo, dificuldade de engajamento, escassez de profissionais com competências verdes e a

difficuldade de as pessoas entenderem que práticas de avaliação e recompensa são instrumentos de desenvolvimento. A análise mostra que, embora a GVRH tenha contribuído para a EC, seu desempenho depende de uma cultura organizacional forte, do papel da liderança e da integração dos princípios de circularidade de forma mais clara nos sistemas de gestão de recursos humanos.

5.3 Discussão integrada dos resultados

As práticas de treinamento e desenvolvimento e de envolvimento foram identificadas como centrais tanto na revisão sistemática quanto nos estudos de casos múltiplos, no qual foram consideradas as mais relevantes para a maioria dos gestores das empresas para a construção de uma cultura orientada à circularidade (Empresas B, C e D), sugerindo que o desenvolvimento de competências e envolvimento humano são elementos-chave para a implementação da EC nas empresas. As práticas de remuneração e recompensa verde, recrutamento e seleção e gestão de avaliação de desempenho vem a seguir, também consideradas relevantes,

Os resultados também mostram que a adoção da EC nas empresas não é explicada apenas por pressões regulatórias, mas também é influenciada, sobretudo, pelos elementos culturais e normativos. Embora leis e regulamentações sejam relevantes para estabelecer alguns padrões mínimos de atuação, os achados da pesquisa empírica evidenciaram que são os elementos culturais, ou seja, os valores, as crenças compartilhadas e as formas de interpretar a sustentabilidade que apoiam, de fato, a incorporação dos princípios da EC nas atividades organizacionais, e, conseqüentemente na GRH para a EC. Esse resultado reforça as propostas iniciais de Scott (2005), que destaca o papel central do elemento cultural-cognitivo para legitimar as práticas organizacionais, bem como com os estudos de Bocken *et al.* (2018) e Rizos *et al.* (2016), que apontam a cultura organizacional como um fator essencial para a internalização e adoção de modelos circulares de negócios. O destaque dado aos elementos culturais nos estudos de caso desta pesquisa sugere que, antes da formalização de normas e da criação de regulamento e leis, é preciso promover a consolidação dos valores, dos significados e formas de planejar que sejam orientados circularidade. Portanto, é relevante que a EC seja apoiada por um

processo institucional, no qual a cultura, normas e regulação se articulam de forma a se complementarem, favorecendo que os princípios da EC sejam consolidados.

Os resultados também indicaram que as práticas de GVRH podem assumir um papel estratégico na implementação da EC, auxiliando a traduzir as pressões institucionais em ações organizacionais concretas. A GVRH pode auxiliar a resposta a essas pressões por meio de políticas e rotinas de gestão de pessoas (Figura 7). Esse achado converge com os estudos prévios (RENEWICK *et al.*, 2013; JABBOUR & JABBOUR 2016; MARRUCCI *et al.*, 2021), que destacaram o papel da GVRH como fundamental na consolidação de práticas ambientais e circulares no contexto organizacional.

Os resultados da revisão sistemática da literatura mostram que por meio das práticas de GVRH as empresas desenvolvem competências verdes, ampliam a consciência ambiental e estimulam a participação ativa dos colaboradores nos processos de mudança (DAILY *et al.*, 2012; ARSAWAN *et al.*, 2024 e SAWE *et al.*, 2021). Além disso, o envolvimento dos funcionários em iniciativas, fóruns e processos decisórios relacionados à sustentabilidade contribui para fortalecer o senso de pertencimento e responsabilidade, favorecendo a legitimação interna das práticas circulares (VELEVA *et al.*, 2017; RE *et al.*, 2024). Isso também foi evidenciado nos estudos de casos múltiplos, que demonstraram, na prática, como as empresas têm buscado desenvolver competências e promover o engajamento dos colaboradores em direção à circularidade. Na Empresa B, observa-se o reconhecimento explícito da necessidade de capacitar os funcionários para a EC, com foco no desenvolvimento de competências alinhadas a esse modelo. Já na Empresa C, a capacitação constitui a primeira ação estruturante, sendo que todos os novos colaboradores recebem treinamento introdutório sobre o conceito de circularidade. Já a Empresa D promove práticas de envolvimento por meio de atividades colaborativas interdepartamentais voltadas à reutilização de recursos e envolvendo a comunidade no processo. De forma semelhante, a Empresa E estimula a participação dos colaboradores por meio de programas incentivando sugestões de melhorias em processos e práticas organizacionais.

Portanto, a GVRH pode atuar como um elo entre estratégia, cultura e prática organizacional, viabilizando a transformação de valores, normas e regulações e o desenvolvimento de competências relacionadas a EC, em comportamentos efetivos no cotidiano de trabalho. Conforme apontam Roscoe *et al.* (2019) e Subramanian e Suresh (2022a, 2022b), quando as práticas de gestão de pessoas estão alinhadas à sustentabilidade, elas contribuem para reduzir a distância entre o discurso institucional e a ação organizacional.

5.4 Proposta de Framework

A partir dos resultados da RSL, do estudo de casos múltiplos, na análise integrada dos dados e discussões da pesquisa, é apresentada a proposta um framework conceitual (Figuras 7 e 8) e que tem como objetivo explicar o papel das práticas de GVRH na implementação da EC nas empresas. O framework (Figura 7) parte do entendimento que as empresas que querem a mudança para o modelo de negócio circular são pressionadas por exigências e necessidades como conhecimento dos funcionários, tecnologia, normas, cultura organizacional, regulamentos, entre outros. Diante desse contexto, torna-se fundamental o desenvolvimento de competências nos colaboradores. A partir daí a GVRH assume um papel estratégico, através das práticas verdes de GVRH de envolvimento, treinamento e desenvolvimento, recrutamento e seleção, gestão e avaliação de desempenho e remuneração e recompensa, as quais podem funcionar como ferramentas importantes no que se refere a transformar valores, normas e regulamentos em comportamentos consolidados dentro das empresas. O alinhamento das capacidades organizacionais, das demandas institucionais e da gestão de pessoas, torna-se viável a transição para a EC. Todo o processo é dinâmico, cíclico e contínuo, pois é fato que as exigências, tanto internas quanto externas, sempre estão em transformação, o que exige atualizações e adaptações sempre que necessário, das práticas organizacionais e de GVRH.

Em complemento ao framework proposto, a Figura 8 apresenta uma síntese das práticas relacionadas à GVRH mencionadas pelos gestores das empresas participantes da pesquisa. Essas práticas foram identificadas a partir da análise das entrevistas e representam a forma como as empresas vêm operacionalizando, na prática, o alinhamento entre a gestão de pessoas e os

princípios da EC. O objetivo aqui não é apresentar apenas um levantamento descritivo, mas trazer os principais mecanismos, ou seja, práticas efetivas de GVRH utilizados pelas empresas para promover comportamentos e desenvolver competências alinhadas à circularidade.

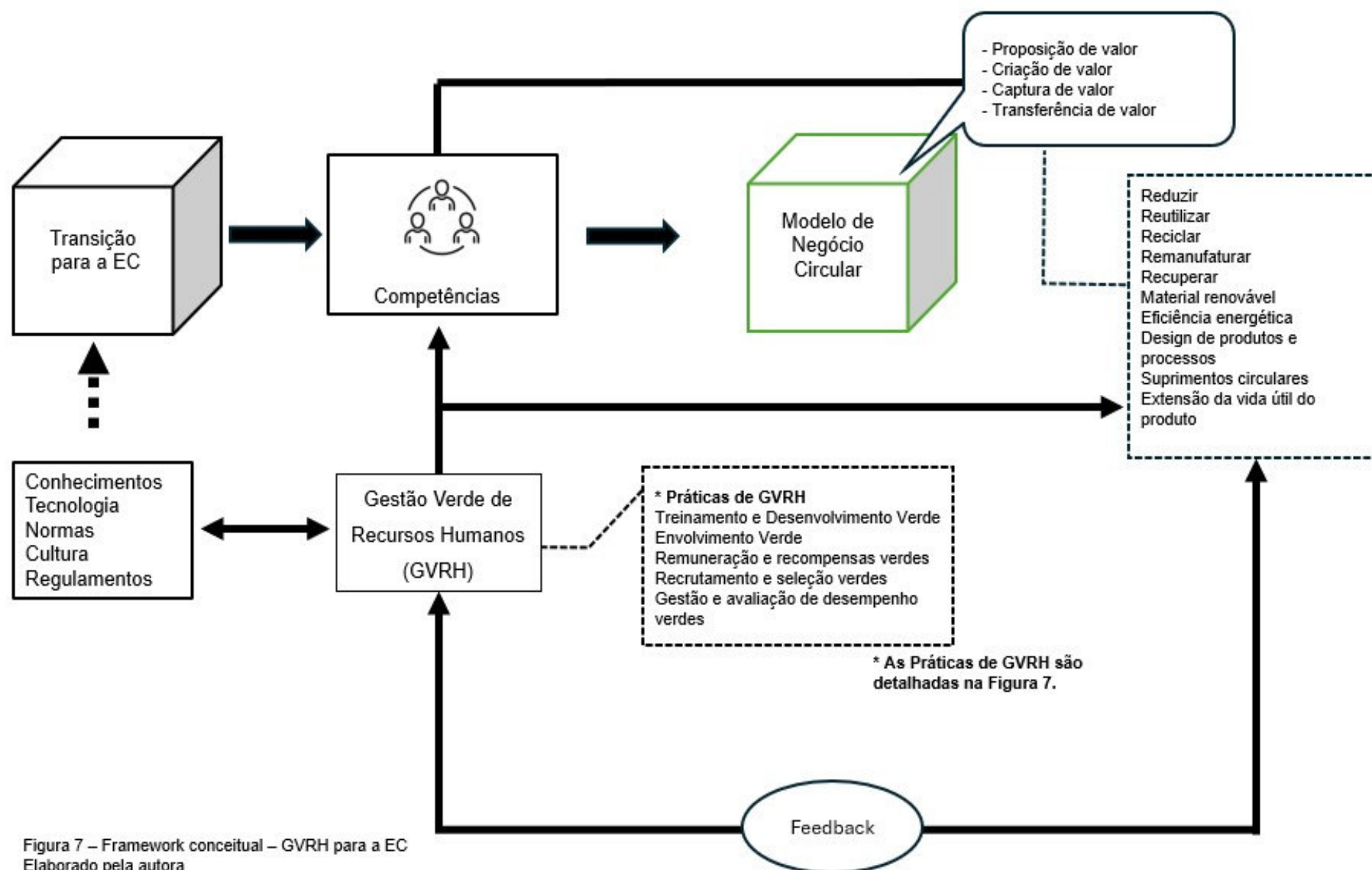


Figura 7 – Framework conceitual – GVRH para a EC
Elaborado pela autora

Práticas de GVRH para a EC

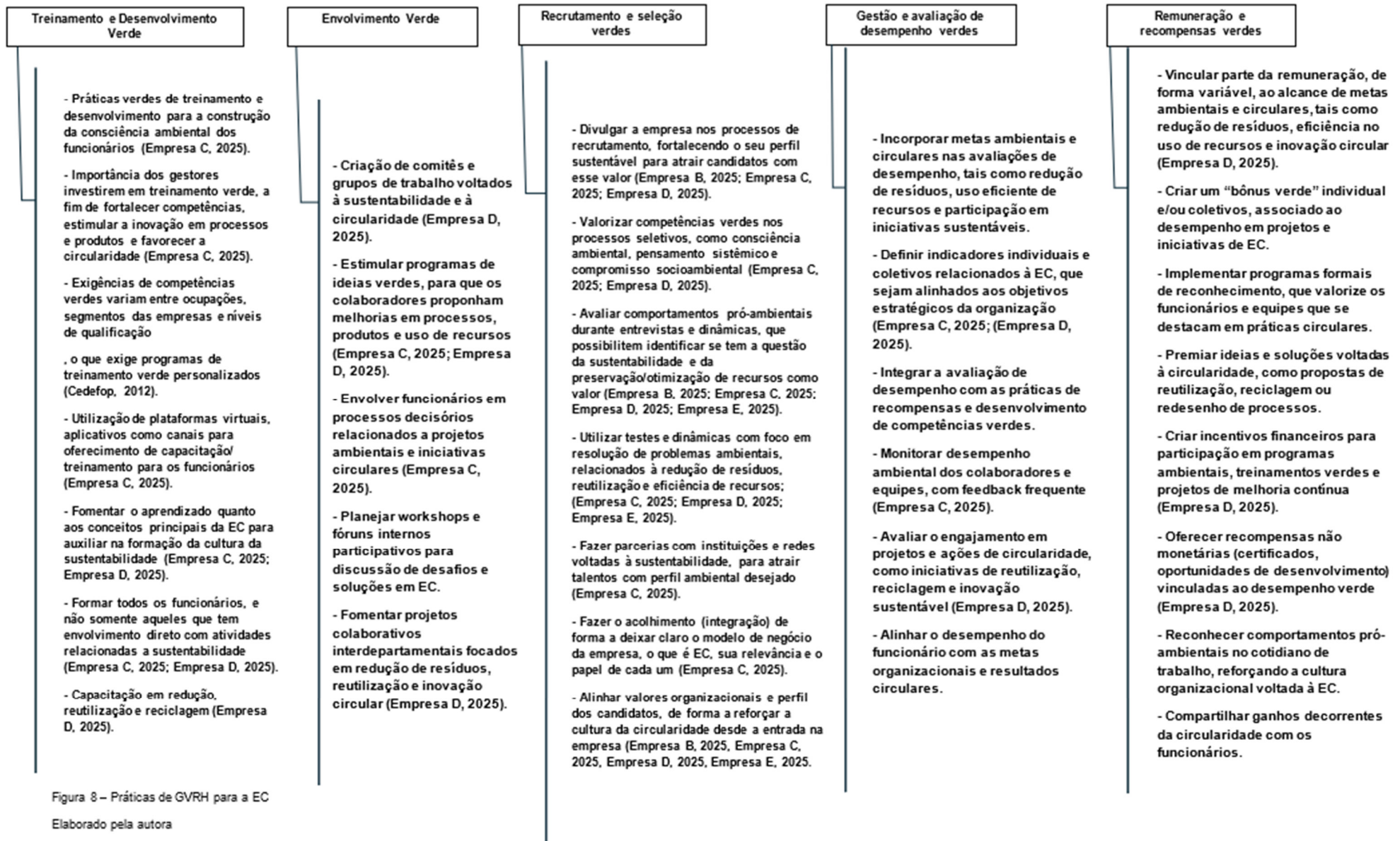


Figura 8 – Práticas de GVRH para a EC

Elaborado pela autora

6 Conclusões

Embora ainda existam poucos estudos sobre a GHRM e seu papel na implementação da EC, ao mapear os estudos existentes e explorar como o GHRM pode facilitar a transição para a EC nas empresas, este estudo contribui para o avanço dos campos de GVRH, sustentabilidade e Economia Circular, incentivando pesquisas mais abrangentes sobre o GHRM e suas práticas para a adoção da EC.

Os resultados desta pesquisa demonstram que as práticas de GVRH podem contribuir para a implementação da EC. As principais práticas de GVRH identificadas, tanto na RSL quanto no estudo de casos múltiplos, foram treinamento verde e envolvimento, seguidas das práticas de remuneração e recompensa, recrutamento e seleção gestão e avaliação desempenho.

A partir da análise realizada, emergem algumas implicações: (i) o treinamento verde desempenha um papel crucial na capacitação dos colaboradores com as competências verdes necessárias para a adoção da EC, incluindo design para EC, aplicação de métodos como avaliação do ciclo de vida e compreensão de modelos de negócios circulares. Essas competências e habilidades podem ajudar os colaboradores a desenvolver processos e produtos que apoiem a circularidade dentro das empresas e de suas cadeias de suprimentos; (ii) por meio do treinamento verde, as empresas podem superar a escassez de trabalhadores com conhecimento verde adequado e as habilidades necessárias para a implementação da EC; (iii) as necessidades de competências podem variar de acordo com a ocupação, o setor industrial e o nível operacional (qualificação alta, intermediária ou baixa) (CEDEFOP, 2012), (iv) as práticas de GHRM, como envolvimento dos colaboradores, podem promover e atuar como facilitadoras do comportamento verde no local de trabalho, engajando os colaboradores em práticas pró-ambientais como reduzir, reutilizar e reciclar — princípios-chave da Economia Circular.

Com base na integração dos achados da RSL e dos estudos de casos múltiplos, o framework proposto evidencia que a implementação da EC nas empresas depende do desenvolvimento de competências através das práticas de GVRH. A etapa empírica da tese demonstrou que práticas de GVRH devem traduzir as necessidades e exigências em capacidades humanas e

comportamentos organizacionais. E, nesse sentido, as práticas de treinamento e desenvolvimento verdes mostraram-se centrais para a construção de competências em redução, reutilização e inovação circular; e a prática envolvimento verde destacou-se na promoção de participação ativa, programas de ideias e colaboração interdepartamental. Com um índice menor, mas não menos importantes, as práticas de recrutamento e seleção verdes tem potencial de contribuir para atrair profissionais alinhados aos valores de sustentabilidade; a gestão e avaliação de desempenho verdes, prática destacada por alguns gestores, favorecendo o monitoramento de metas ambientais e o alinhamento comportamental para a EC e as práticas de remuneração e recompensas verdes reforçaram o reconhecimento de iniciativas circulares. Os resultados das empresas analisadas confirmam que tais práticas operam de forma interdependente, fortalecendo a cultura organizacional e viabilizando a consolidação de modelos de negócios circulares orientados à proposição, criação, captura e transferência de valor. Assim, o framework sintetiza a EC como um processo cíclico e contínuo, sustentado pelo feedback organizacional e pelo papel estratégico da GVRH na articulação entre estratégia, cultura e prática.

A literatura frequentemente enfatiza aspectos técnicos da EC, como inovação de produtos, processos e cadeias de suprimentos. Este estudo, ao contrário, evidencia que a adoção de modelos de negócio circulares depende fortemente de fatores culturais, normativos e regulatórios que influenciam diretamente as práticas de GHRM, estacando a centralidade do chamado *soft side* da Economia Circular. Os elementos culturais foram apontados pela maioria dos gestores como os mais relevantes para a EC. A cultura organizacional, ao moldar valores, crenças e forma de pensar, influencia diretamente a disposição dos colaboradores para incorporar comportamento sustentáveis e a circularidade nas suas atividades. Os resultados indicam que, quando a sustentabilidade e a EC estão incorporadas aos valores da empresa, a implementação e a mudança para a EC tende a ocorrer de forma mais consistente e duradoura, o que vai além do simples cumprimento de normas e regulamentos. Os achados da pesquisa demonstram que uma mudança para a EC deve ser entendida como um processo institucional que é mediado pelas pessoas, e a cultura, normas e

regulações vão ser articulados por meio das práticas verdes de RH, especialmente de envolvimento e treinamento e desenvolvimento. Quando se analisa sob esse ponto de vista é possível melhorar a compreensão da circularidade, evidenciando que, além da tecnologia ou modelos de negócio, a sua implementação depende da capacidade das empresas se organizarem, envolverem e capacitarem seus funcionários para implementar e sustentar a mudança.

Apesar dos insights oferecidos pela presente pesquisa, ainda há um potencial significativo para explorar mais profundamente o papel do GVRH na adoção da EC. Práticas como recrutamento, treinamento, avaliação, remuneração e engajamento dos colaboradores possuem características próprias; uma investigação mais aprofundada de cada uma delas poderia ampliar significativamente a implementação, o desenvolvimento e a otimização da EC nas empresas. Por esse motivo, foi apresentada uma agenda de pesquisa (Quadro 7) com direções para estudos futuros.

6.1 Principais contribuições

A seções a seguir trazem considerações a respeito das implicações práticas, teóricas, limitações da pesquisa e direções para pesquisas futuras.

6.2 Implicações práticas

A GVRH tem o potencial de contribuir ativamente para a transição para a EC nas empresas. Este estudo, mediante a realização de uma RSL e estudo de casos múltiplos, investigou o corpo de conhecimento em torno das práticas de GVRH para a EC, e o contexto da adoção de práticas de GVRH em cinco empresas que adotam ou estão em fase de implementação do modelo circular de negócios e, portanto, tem o potencial de informar e orientar formuladores de políticas públicas, empresas e profissionais de gestão de pessoas. A principal implicação prática deste trabalho é que seus achados podem ser utilizados para integrar procedimentos de GVRH voltados à EC, desenvolver políticas e implementar práticas de GVRH que contribuam para os princípios de desenvolvimento dos modelos de negócios circulares.

As indústrias podem contribuir para a transição para uma economia mais sustentável, criar valor econômico e minimizar impactos ambientais ao adotar princípios circulares (SHUBHRAJYOTSNA & AITHAL, 2023). As práticas de GVRH identificadas ao longo do estudo da RSL e àquelas investigadas nas empresas podem orientar os gestores em atividades para implementar os princípios dos modelos de negócios circulares. Por exemplo, é importante oferecer programas de treinamento para desenvolver conhecimentos circulares (ERDIAW-KWASIE *et al.*, 2023), uma vez que colaboradores que adquirem competências verdes são mais capazes de contribuir para diversos aspectos da EC, como reduzir e reutilizar matérias-primas, diminuir resíduos e otimizar o uso de recursos (OBEIDAT *et al.*, 2023).

No que se refere às implicações de políticas públicas, são necessários incentivos governamentais e infraestrutura para a transição à EC. A integração efetiva do GVRH com a implementação da EC requer uma abordagem de políticas multifacetada. Os governos devem atuar como facilitadores, criando um ambiente regulatório favorável, fornecendo os incentivos financeiros e a infraestrutura necessários e investindo no desenvolvimento de capital humano, especialmente no avanço das competências verdes destacadas, para assegurar uma transição sustentável e inclusiva para a EC.

Do ponto de vista gerencial, os resultados mostram que a implementação da EC depende menos de ações isoladas e mais da forma como as empresas estruturam seus sistemas de gestão de pessoas. Os casos analisados evidenciam que práticas de treinamento e desenvolvimento e de envolvimento dos colaboradores são particularmente relevantes para disseminar a cultura da circularidade, desenvolver competências verdes e estimular comportamentos pró-ambientais no dia a dia. Empresas como C, D e E demonstram que, quando a circularidade é incorporada aos valores organizacionais e reforçada por mecanismos de aprendizagem, comunicação e participação, ela se torna parte da identidade da empresa. Por outro lado, os casos também revelam que a ausência de critérios explícitos de sustentabilidade em processos como recrutamento, avaliação de desempenho e remuneração limita a consolidação da EC, indicando que alinhar esses sistemas à lógica da circularidade é fundamental para ampliar o impacto das iniciativas.

6.3 Implicações teóricas

Esta pesquisa oferece contribuições teóricas relevantes ao apresentar uma análise original da literatura sobre GVRH para a implementação da EC, combinada a uma abordagem empírica baseada em estudos de caso múltiplos. Por meio da revisão sistemática da literatura, o estudo identificou e analisou os países investigados, os métodos de pesquisa utilizados e as teorias organizacionais predominantes. Complementada pelo estudo de casos múltiplos que integrou a GVRH, a EC e a Teoria Institucional e o papel dos elementos regulatórios, normativos e culturais no contexto da implementação da EC, aprofundou a compreensão de como esses campos se articulam no contexto organizacional. Uma primeira contribuição do estudo é a identificação da ausência de diretrizes claras para a aplicação das práticas de GVRH nos esforços de EC.

O estudo também contribui para a Teoria Institucional ao mostrar as influências diferentes que os três elementos institucionais — regulatório, normativo e cultural-cognitivo — exercem para as estratégias organizacionais de EC. Os estudos de casos revelam que, embora todos os elementos institucionais sejam percebidos como relevantes, a incidência e relevância de cada um varia conforme o contexto organizacional. O pilar cultural foi considerado mais importante, regulatório ser relevante, o pilar cultural seja importante, ele por si só não é suficiente para o sucesso da economia circular.

Este estudo contribui para a literatura ao discutir as competências verdes que podem ser desenvolvidas por meio do treinamento verde para avançar na implementação da EC. Essas implicações relacionadas às competências não apenas enriquecem o debate, mas também abrem novos caminhos para pesquisas futuras. Por fim, esta pesquisa contribui para a literatura a respeito de mudança de modelos de produção, pois destaca que uma transição para a EC deve ser compreendida como um processo institucional, organizacional e humano e não apenas técnico. Ao constatar que práticas de GVRH moldadas por elementos regulatórios, normativos e culturais sustentam a implementação da EC, o estudo amplia os modelos existentes e abre novas possibilidades para

pesquisas que integrem teorias institucionais, gestão de pessoas e economia circular.

6.4 Limitações

Apesar das contribuições do estudo para áreas como RH, EC e sustentabilidade sejam importantes, é essencial reconhecer suas limitações. Os termos de busca, assim como as bases de dados escolhidas e utilizadas, representam uma limitação, uma vez que essas escolhas restringem o número de estudos incluídos na revisão e podem não abranger todos os trabalhos relevantes na área. Além disso, a seleção e a análise dos artigos estão sujeitas a vieses, que são inerentes às escolhas e interpretações dos estudos. Por fim, nossas conclusões podem não representar plenamente os avanços do campo, considerando a pesquisa e a produção acadêmica em andamento.

Outras limitações se referem ao estudo de casos múltiplos. Por ter sido realizado com cinco empresas, não permite a generalização dos resultados, pois o objetivo da abordagem é uma análise voltada à construção teórica. Outra limitação é o fato de as empresas analisadas pertencerem a diferentes segmentos, o que, se por um lado aumenta a diversidade de contextos e enriqueça a análise, também dificulta comparações diretas entre os casos, já que os níveis de maturidade da EC, os ambientes regulatórios, as estruturas organizacionais e as práticas de GVRH variam entre os setores.

A dependência dos entrevistados é outra limitação apontada. Os entrevistados podem apresentar uma visão mais estratégica e institucional das práticas, o que pode resultar em vieses, como a valorização de discursos normativos e a falta de representatividade de dificuldades operacionais do dia a dia. Também é importante considerar que parte das evidências foi obtida por meio de entrevistas e documentos, o que limita a observação direta das práticas de GVRH e das ações relacionadas à EC. Portanto, alguns resultados refletem percepções e interpretações dos participantes, e não necessariamente a totalidade das práticas em funcionamento.

Por fim, o estudo possui um recorte temporal específico, quando as empresas foram analisadas em um determinado momento. Considerando que a EC e as práticas de GVRH são processos dinâmicos, ao longo do tempo pode

haver mudanças regulatórias, estratégicas ou organizacionais e que podem alterar os padrões observados neste trabalho.

6.5 Sugestões de pesquisas futuras

As sugestões para pesquisas futuras também constituem uma importante contribuição teórica deste estudo. Com base nos estudos de Paul *et al.* (2017) e Paul e Dhiman (2021), as propostas de pesquisas futuras deste estudo abordam contextos, metodologias, teorias e práticas de GVRH. No que diz respeito ao contexto, a maioria dos artigos da amostra concentra-se em estudos realizados em países asiáticos e europeus. Portanto, também é importante avançar estudos nessa área em outras regiões do mundo, como América do Sul e África. Além disso, pesquisas futuras poderiam explorar a relação entre culturas organizacionais e práticas de GHRM adotadas para a EC em empresas que operam em diferentes países, com distintos níveis de maturidade e legislação relacionada à EC. Nesse sentido, estudos que examinem como países ou regiões com diferentes níveis de complexidade econômica, educação para a sustentabilidade ambiental ou renda influenciam as práticas de GVRH para a implementação da EC também seriam valiosos.

Considerando os setores industriais, as empresas manufatureiras têm sido amplamente estudadas, o que é compreensível dada a natureza do tema. Pesquisas futuras também poderiam focar em startups circulares para revelar quais práticas formais e informais de GVRH são adotadas, especialmente em termos de treinamento e envolvimento dos colaboradores na geração de inovações circulares.

Muitos dos métodos de pesquisa empregados nos estudos analisados são quantitativos. Assim, pesquisas qualitativas futuras também podem ser valiosas para ampliar a compreensão e revelar práticas de GHRM utilizadas na adoção da EC. Nessa linha, estudos de caso que investiguem e destaquem práticas de GHRM em empresas que já operam com modelos de negócios circulares são particularmente incentivados.

No que se refere às teorias, os resultados mostram que nos estudos que examinam a relação entre GVRH e EC, a Visão Baseada em Recursos (RBV) é a lente teórica predominante. Análises a partir dessa perspectiva são

necessárias para esclarecer como recursos e capacidades na gestão de pessoas podem apoiar a implementação da EC. Assim, além de ampliar o uso dessa teoria, também é importante avançar em estudos que examinem capacidades dinâmicas (SINGH *et al.*, 2019) e gestão do conhecimento (LIMA *et al.*, 2025) no contexto da relação entre GVRH e EC. No entanto, a predominância da RBV impõe limitações que podem restringir a inovação conceitual, como seu foco interno, que negligencia a influência de fatores externos ou outras dinâmicas interorganizacionais que podem moldar as práticas de sustentabilidade de uma empresa. Nesse sentido, pesquisas futuras podem se beneficiar da exploração de teorias que têm sido menos abordadas.

A teoria dos stakeholders também foi aplicada em alguns estudos nessa área (JABBOUR *et al.*, 2019a; OBEIDAT *et al.*, 2023). Assim, acredita-se que estudos futuros devem investigar e avaliar como essas e outras teorias organizacionais usadas na pesquisa em EC, como modernização ecológica, dependência de recursos e teoria sociocognitiva (MAGNANO *et al.*, 2024), podem contribuir para uma melhor compreensão de como o GHRM apoia a implementação da EC.

Em relação às práticas, o Quadro 7 apresenta propostas para pesquisas futuras sobre a relação entre GVRH e EC. Embora as relações entre GVRH e EC sejam reconhecidas, enfatizando a importância do lado humano ou “soft” da Economia Circular (SUBRAMANIAN & SURESH, 2022a, 2022b), os artigos indicam a necessidade de uma investigação mais detalhada sobre como práticas específicas de GVRH contribuem para os resultados da EC. Isso inclui explorar a influência das práticas de GVRH no comportamento verde dos colaboradores, tanto dentro quanto no ambiente externo de trabalho, seu papel no desenvolvimento de capital humano e intelectual verde para a EC e sua integração com conceitos mais amplos, como consumo sustentável, cadeias de suprimentos verdes e avanços tecnológicos (PHAM *et al.*, 2020; MARRUCCI *et al.*, 2021, 2023, 2024; SUBRAMANIAN & SURESH, 2022a, 2022b).

Pesquisas futuras poderiam explorar os efeitos das práticas de GVRH nas atitudes ou comportamentos verdes dos colaboradores fora da organização, contrastando com a literatura existente, que frequentemente analisa consequências sob perspectivas internas (PHAM *et al.*, 2020). Mais estudos

também são necessários para investigar a implementação e os papéis de outras práticas de GVRH sugeridas, como cultura organizacional verde, aprendizagem organizacional verde, saúde e segurança verdes, equilíbrio entre vida profissional e pessoal e o papel dos sindicatos na gestão ambiental, no contexto da EC (PHAM *et al.*, 2020).

Também se recomenda analisar como diferentes contextos - área de atuação, local onde estão instaladas, cultura etc. - afetam as práticas de GVRH na transição para a EC (BENEVENE & BUONOMO, 2020). Pesquisas futuras podem examinar o papel do comprometimento da alta gestão na implementação de fatores de GVRH e no fortalecimento de uma cultura de aprendizagem organizacional verde para apoiar a transição para a EC (SUBRAMANIAN & SURESH, 2022a, 2022b). Novos estudos também poderiam considerar a interação entre GVRH, EC, tecnologias da Indústria 4.0 - particularmente big data e sistemas de tecnologia da informação - e avanços tecnológicos no campo de RH, como o GRH 4.0 (PHAM *et al.*, 2020).

Por fim, entre outras sugestões (Quadro 7), como oportunidades de pesquisas futuras, a partir dos resultados do estudo de casos múltiplos, sugere-se a investigação de como diferentes formas de treinamento - presenciais, plataformas digitais etc. - influenciam a aprendizagem e a lógica da circularidade e sustentabilidade em diferentes níveis organizacionais são sugeridas. Pesquisas sobre como as práticas de avaliação de desempenho e recompensa podem ser estruturadas de forma a gerar resultados mais eficientes, estudos sobre como diferentes estilos de liderança verde influenciam o impacto das práticas de GVRH na implementação da EC e pesquisas que permitam entender como a EC se consolida, a partir do acompanhamento do desenvolvimento das práticas de GVRH e dos elementos institucionais durante o tempo, seriam interessantes.

Quadro 7 – Práticas de GHRM e sugestões para pesquisas futuras no contexto da Economia Circular

Práticas de GHRM	Sugestões para pesquisas futuras	Referências
Recrutamento e Seleção Verdes	• Identificar as competências, atitudes e qualificações dos candidatos para a transição para a Economia Circular (EC). • Explorar estratégias e práticas para recrutar e selecionar candidatos com base nos princípios da EC. • Analisar como a projeção da empresa como empregadora verde ou a construção de uma imagem verde pode atrair talentos. • Investigar como aspectos específicos dos processos de recrutamento e seleção verdes (ex.: linguagem em anúncios de vagas, perguntas em entrevistas focadas em circularidade, dinâmicas que simulem desafios da EC) influenciam a atração e a seleção dos candidatos mais adequados para apoiar a transição para a EC. • Explorar o impacto de longo prazo da contratação verde no desenvolvimento do capital humano relacionado à circularidade.	Benevene e Buonomo (2020); Marrucci <i>et al.</i> (2021); Marrucci <i>et al.</i> (2023); Marrucci <i>et al.</i> (2024); Pham <i>et al.</i> (2020); Subramanian e Suresh (2022a, 2022b); Teixeira <i>et al.</i> (2020)
Treinamento Verde	• Compreender como o desenvolvimento de capacidades e o treinamento verde favorecem a adoção de modelos de negócios circulares. • Explorar como planejar programas de treinamento que ajudem os colaboradores a internalizarem valores e compreender os resultados esperados de suas ações relacionadas a EC. • Investigar conteúdos de treinamento (ex.: pensamento sistêmico, design para circularidade, reparo e remanufatura, gestão de fluxos de resíduos) e métodos de ensino mais eficazes para promover comportamentos circulares. • Estabelecer planos de treinamento que desenvolvam competências técnicas para produtos e processos alinhados à EC. • Investigar o papel mediador do conhecimento e das competências ambientais adquiridas via treinamento na contribuição dos colaboradores para a EC. • Investigar como as diferentes formas de treinamento – presenciais, plataformas digitais etc. – influenciam a aprendizagem e a lógica da circularidade e sustentabilidade nos diferentes níveis organizacionais. • Desenvolver modelos de treinamento focados em tecnologias digitais, sustentabilidade e EC	
Gestão e Avaliação de Desempenho Verde	• Investigar e propor medidas de avaliação de desempenho focadas na circularidade. • Desenvolver indicadores e sistemas de avaliação que mensurem contribuições como redução de resíduos, eficiência de recursos, adoção de práticas circulares e inovação. • Investigar tipos de metas que auxiliem os colaboradores a atingir objetivos da EC. • Explorar como mecanismos de feedback reforçam comportamentos alinhados à EC nos níveis individual e de equipe.	

Remuneração e Recompensas Verdes	• Estabelecer critérios para valorizar recursos humanos que influenciem a transição de modelos lineares para circulares. • Investigar como diferentes sistemas de recompensa verde (ex.: bônus atrelados a metas ambientais, reconhecimento por inovações circulares, recompensas não monetárias) podem incentivar o engajamento dos colaboradores. • Explorar a percepção de justiça e o impacto motivacional dessas recompensas na promoção de comportamentos circulares. • como as práticas de avaliação de desempenho e recompensa podem ser estruturados de forma a gerar resultados mais eficientes.	
Envolvimento Verde dos Colaboradores	• Investigar fatores comportamentais que aumentam o engajamento dos colaboradores na adoção da EC. • Identificar competências técnicas e comportamentais que fortalecem o envolvimento. • Propor estruturas organizacionais e processos que favoreçam a participação dos colaboradores em atividades de EC. • Explorar mecanismos de envolvimento (ex.: equipes verdes, sistemas de sugestões, decisões participativas) para impulsionar a EC. • Analisar como uma cultura de aprendizagem organizacional verde facilita o envolvimento e o compartilhamento de ideias. • Examinar o papel do empoderamento dos colaboradores no eco empreendedorismo interno.	
Outras práticas de GHRM	• Investigar o papel de práticas como cultura organizacional verde, aprendizagem organizacional verde, saúde e segurança verdes, equilíbrio trabalho–vida pessoal e sindicatos no contexto da EC. • Explorar os efeitos das práticas de GHRM sobre atitudes e comportamentos verdes fora da organização. • Analisar o papel da liderança e da alta gestão na implementação do GHRM e no fortalecimento da aprendizagem organizacional verde. • Investigar o impacto de fatores contextuais, como a cultura nacional, na integração entre GHRM e EC. • Explorar a relação entre GHRM, EC, cadeias de suprimentos verdes, consumo verde e tecnologias da Indústria 4.0. • Como diferentes estilos de liderança verde influenciam o impacto das práticas de GVRH na implementação da EC. • Como as pressões normativas dos stakeholders afetam os processos e práticas de GVRH.	

Referencias

AGYABENG-MENSAH, Y.; BAAH, C.; AFUM, E. Do the roles of green supply chain learning, green employee creativity, and green organizational citizenship behavior really matter in circular supply chain performance? *Journal of Environmental Planning and Management*, v. 67, n. 3, p. 609–631, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1080/09640568.2022.2130036>.

AMJAD, F. *et al.* Effect of green human resource management practices on organizational sustainability: the mediating role of environmental and employee performance. *Environmental Science and Pollution Research*, v. 28, p. 28191–28206, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11307-9>.

ANSARI, N. Y.; FARRUKH, M.; RAZA, A. Green human resource management and employees' pro-environmental behaviours: examining the underlying mechanism. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, v. 28, n. 1, p. 229–238, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/csr.2044>.

ANTIKAINEN, M.; VALKOKARI, K. A framework for sustainable circular business model innovation. *Technology Innovation Management Review*, v. 6, n. 7, p. 5–12, 2016. DOI: <https://doi.org/10.22215/timreview/1000>.

ARSAWAN, I. W. E. *et al.* Enhancing the circular economy business model towards sustainable business performance. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, v. 8, n. 5, p. 1–24, 2024. DOI: <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i5.3321>.

BAG, S. *et al.* Key resources for industry 4.0 adoption and its effect on sustainable production and circular economy. *Journal of Cleaner Production*, v. 281, p. 125233, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125233>.

BARNEY, J. B. Resource-based theories of competitive advantage: a ten year retrospective on the resource-based view. *Journal of Management*, v. 27, p. 643–650, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1177/014920630102700602>.

BASSI, F.; GUIDOLIN, M. Resource efficiency and circular economy in European SMEs. *Sustainability*, v. 13, n. 21, p. 12136, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/su132112136>.

BENEVEENE, P.; BUONOMO, I. Green human resource management. *Sustainability*, v. 12, n. 15, p. 5974, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12155974>.

BOCKEN, N. M. P.; SCHUIT, C. S.; KRAAIJENHAGEN, C. Experimenting with a circular business model: lessons from eight cases. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, v. 28, p. 79–95, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eist.2018.02.001>.

BOIRAL, O. Greening the corporation through organizational citizenship behaviors. *Journal of Business Ethics*, v. 87, n. 2, p. 221–236, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9881-2>.

BUIDCOLAB.PT. Vencedor prémio 2024 categoria circularidade. 2025. Disponível em: <https://builtcolab.pt/noticias/vencedor-premio-2024-categoria-circularidade>. Acesso em: 10 jan. 2026.

CABRAL, C.; DHAR, R. L. Green competencies. *Journal of Cleaner Production*, v. 235, p. 887–900, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.07.014>.

CAUCHICK MIGUEL, P. Case research in production engineering: structure and recommendations for its conduction. 2007.

CAUCHICK-MIGUEL, P. A.; SOUSA-ZOMER, T. T.; TORTORELLA, G. Methodological concerns in case-based research in industrial engineering: revisiting the challenges towards further recommendations. *Production*, v. 33, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-6513.20220095>.

CEDEFOP. Green skills and environmental awareness in vocational education and training. Luxemburgo, 2012. Disponível em: https://www.cedefop.europa.eu/files/5524_en.pdf.

CHAU, K. Y. *et al.* Opening a new horizon in green HRM practices. *Environment, Development and Sustainability*, v. 26, n. 5, p. 12133–12162, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10668-023-03725-9>.

CHAUDHARY, R. Green human resource management in Indian automobile industry. *Journal of Global Responsibility*, v. 10, n. 2, p. 161–175, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/JGR-12-2018-0084>.

CHEFFI, W. *et al.* Ethical leadership and circular economy in SMEs. *Journal of Business Research*, v. 156, p. 113513, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113513>.

CHENG, Y. *et al.* Green logistics and circular economy. *Sustainability*, v. 15, n. 2, p. 1045, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15021045>.

CHOWDHURY, S. *et al.* Impact of organisational factors on circular economy practices. *Journal of Business Research*, v. 147, p. 362–378, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.077>.

COMISSÃO EUROPEIA. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – A clean planet for all: a European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy. Brussels, 2018. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018DC0773>. Acesso em: 12 fev. 2026.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). Pesquisa sobre economia circular na indústria brasileira. 2019. Disponível em: https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/a5/ab/a5abebbb-3bc9-4aed-9f2f-8914358d2f00/economia_circular_-_pesquisa_cni_2.pdf. Acesso em: 12 fev. 2026.

CRONIN, P.; RYAN, F.; COUGHLAN, M. Undertaking a literature review. *British Journal of Nursing*, v. 17, n. 1, p. 38–43, 2008. DOI: <https://doi.org/10.12968/bjon.2008.17.1.28059>.

DAILY, B. F. *et al.* Training and empowerment. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 32, p. 631–647, 2012.

DAILY, B. F.; BISHOP, J.; STEINER, R. EMS teamwork and environmental performance. *Journal of Applied Business Research*, v. 23, p. 95–109, 2007.

DDIBA, D.; ANDERSSON, K.; KOOP, S. H. A.; EKENER, E.; FINNVEDEN, G.; DICKIN, S. Governing the circular economy: assessing the capacity to implement resource-oriented sanitation and waste management systems in low- and middle-income countries. *Earth System Governance*, v. 4, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.esg.2020.100063>.

DEL GIUDICE, M. *et al.* Supply chain management and circular economy. *International Journal of Logistics Management*, v. 32, n. 2, p. 337–356, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJLM-03-2020-0119>.

DELMAS, M.; TOFFEL, M. W. Stakeholders and environmental management practices: an institutional framework. *Business Strategy and the Environment*, v. 13, n. 4, p. 209–222, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.409>.

DELOITTE. IRGA – Integrated reporting and governance advisory. 2025. Disponível em: <https://www.deloitte.com/pt/pt/services/consulting-financial/content/irga.html>. Acesso em: 10 jan. 2026.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, v. 48, p. 147–160, 1983. DOI: <https://doi.org/10.2307/2095101>.

DONALDSON, T.; PRESTON, L. E. The stakeholder theory. *Academy of Management Review*, v. 20, n. 1, p. 65–91, 1995. DOI: <https://doi.org/10.2307/258887>.

DUBEY, R.; GUNASEKARAN, A.; PAPADOPOULOS. Green Supply Chain Management: Theoretical Framework and Further Research Directions. *Benchmarking: An International Journal* 24, no. 1: 184–218, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1108/BIJ-01-2016-0011>.

EISENHARDT, K. M. Agency theory: an assessment and review. *Academy of Management Review*, v. 14, n. 1, 1989. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/258191>.

EISENHARDT, K. M. Better stories and better constructs: the case for rigor and comparative logic. *Academy of Management Review*, v. 16, p. 620–627, 1991.

EISENHARDT, K. M.; GRAEBNER, M. E. Theory building from cases: opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, v. 50, n. 1, p. 25–32, 2007. DOI: <https://doi.org/10.5465/AMJ.2007.24160888>.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. *A circular economy in Brazil: case study appendix*. Jan. 2017. Disponível em: <https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/12c483687409f7c9/original/A-circular-economy-in-Brazil-Case-study-appendix.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2026.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. Circular economy butterfly diagram. 2019. Disponível em: <https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/66297aa6740489c4/original/Circular-economy-butterfly-diagram.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2026.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. Circulate products and materials. 2022. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circulate-products-and-materials>. Acesso em: 12 fev. 2026.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. *Intelligent assets: unlocking the circular economy potential*. [S.l.]: World Economic Forum; Ellen MacArthur Foundation, 2016. Disponível em: <https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/1111b850c4a5e68e/original/Intelligent-assets-Unlocking-the-circular-economy-potential.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2026.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. The circular model: brief history and school of thought. 2013. Disponível em: <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/circular-economy/the-circular-model-brief-history-and-schools-of-thought>. Acesso em: 10 dez. 2022.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. *Towards a circular economy: business rationale for an accelerated transition*. Isle of Wight, 2015. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/towards-a-circular-economy-business-rationale-for-an-accelerated-transition>. Acesso em: 12 fev. 2026.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION; WORLD ECONOMIC FORUM; MCKINSEY & COMPANY. *Towards the circular economy: accelerating the scale-up across global supply chains*. Cowes, 2014. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-3-accelerating-the-scale-up-across-global>. Acesso em: 12 fev. 2026.

EMPRESA A. Site Institucional. 2025. Disponível em: <https://www.empresaA/institucional>. Acesso em: 10 jan. 2026.

EMPRESA B. Site Institucional. 2025. Disponível em: <https://www.empresaB.pt/historia-missao-valores>. Acesso em: 10 jan. 2026.

EMPRESA C. 2025b. Disponível em: <https://jornaldobras.com.br/noticia/76542/empresaC-e-reconhecida-pela-petronas-como-melhor-fornecedora-de-oleo-basico-e-referencia-em-inovacao-ambiental>. Acesso em: 10 jan. 2026.

EMPRESA C. Relatório de sustentabilidade 2024. 2025d. Disponível em: <https://relatorios.empresaC.com.br/relatorio-de-sustentabilidade-de-2024.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2026.

EMPRESA C. Site institucional. 2025a. Disponível em: <https://www.empresaC.com.br>. Acesso em: 10 jan. 2026.

EMPRESA C. Valor 1000 – empresa premiada. 2025c. Disponível em: <https://valor.globo.com/valor-1000/noticia/2023/08/28/valor-1000-conheca-a-empresa-de-valor-e-as-27-premiadas-em-cada-setor.ghtml>. Acesso em: 10 jan. 2026.

EMPRESA D. Aquisição societária. 2025c. Disponível em: https://www._____.com.br/detalhe-noticia/_____-adquire-participacao-societaria-na-empresaD-plasticos. Acesso em: 10 jan. 2026.

EMPRESA D. Associação Brasileira da Indústria do Plástico. 2025b. Disponível em: <https://www.abiplast.org.br/>. Acesso em: 10 jan. 2026.

EMPRESA D. Site institucional. 2025a. Disponível em: <https://empresaD.eco.br/>. Acesso em: 10 jan. 2026.

EMPRESA E. Sobre o instituto. 2025. Disponível em: <https://www.empresaE.org.br/sobre/o-instituto>. Acesso em: 10 jan. 2026.

ERDIAW-KWASIE, M. O. *et al.* Does circular economy knowledge matter in sustainable service provision? *Journal of Cleaner Production*, v. 383, p. 135429, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135429>.

ESPOSITO, M.; TSE, T.; SOUFANI, K. Reverse logistics for postal services within a circular economy. *Thunderbird International Business Review*, v. 60, p. 741–745, 2018.

FAWEHINMI, O. *et al.* Exploring the interplay of green human resource management. *SAGE Open*, v. 10, n. 4, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177/2158244020982292>.

FERASSO, M. *et al.* Circular economy business models. *Business Strategy and the Environment*, v. 29, n. 8, p. 3006–3024, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.2554>.

FLOYD, A. J. *et al.* Competitiveness and sustainability in the paper industry. *Computers and Industrial Engineering*, v. 190, p. 110035, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cie.2024.110035>.

FREEMAN, R. E.; WICKS, A. C.; PARMAR, B. Stakeholder theory revisited. *Organization Science*, v. 15, p. 364–369, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0066>.

FREITAS, W. R. S.; JABBOUR, C. J. C. Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. *Revista Estudo & Debate*, Lajeado, v. 18, n. 2, 2011. Disponível em: <https://www.univates.br/revistas/index.php/estudoedebate/article/view/560>. Acesso em: 13 fev. 2026.

GARCÉS-AYERBE, C. *et al.* Is it possible to change from a linear to a circular economy? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 16, n. 5, p. 851, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph16050851>.

GEISSDOERFER, M.; SANTA-MARIA, T.; KIRCHHERR, J.; PELZETER, C. Drivers and barriers for circular business model innovation. *Business Strategy and the Environment*, v. 32, n. 6, p. 3814–3832, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.3339>.

GEISSDOERFER, M.; SAVAGET, P.; EVANS, S. The Cambridge business model innovation process. *Procedia Manufacturing*, v. 8, p. 262–269, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.02.033>.

GHISELLINI, P.; CIALANI, C.; ULGIATI, S. A review on circular economy. *Journal of Cleaner Production*, v. 114, p. 11–32, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>.

GOVINDAN, K.; HASANAGIC, M. A systematic review on drivers, barriers, and practices towards circular economy: A supply chain perspective. *International Journal of Production Research*, v. 56, n. 1-2, p. 278–311, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1402141>.

GUERCI, M.; LONGONI, A.; LUZZINI, D. Translating stakeholder pressures into environmental performance: the mediating role of green HRM practices. *The International Journal of Human Resource Management*, v. 27, n. 2, p. 262–289, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1065431>.

GULDMANN, E.; HUULGAARD, R. D. Barriers to circular business model innovation: a multiple-case study. *Journal of Cleaner Production*, v. 243, p. 118160, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118160>.

GUO, N. *et al.* Applying social cognitive theory. *Waste and Biomass Valorization*, v. 13, n. 9, p. 3739–3752, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12649-022-01828-4>.

HADDOCK-MILLAR, J.; SANYAL, C.; MÜLLER-CAMEN, M. Green human resource management: a comparative qualitative case study of a United States multinational corporation. *International Journal of Human Resource Management*, v. 27, n. 2, p. 192–211, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1052087>.

HALME, M. Corporate environmental paradigms in shift: learning during the course of action at UPM–Kymmene. *Journal of Management Studies*, v. 39, n. 8, p. 1087–1109, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00325>

HAMEED, Z. *et al.* Do green HRM practices influence employees' environmental performance? *International Journal of Manpower*, v. 41, n. 7, p. 1061–1079, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJM-08-2019-0407>.

HAO, J. L. *et al.* Determinants of workers' pro-environmental behaviour. *Journal of Cleaner Production*, v. 369, p. 133265, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133265>.

ISLAM, M. A. *et al.* Exploring challenges in applying GHRM. *Business Strategy & Development*, v. 3, n. 3, p. 332–343, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1002/bsd2.99>.

JABBOUR, C. J. C. Environmental training and environmental management maturity. *Journal of Cleaner Production*, v. 96, p. 331–338, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.10.039>.

JABBOUR, C. J. C. *et al.* Digitally-enabled sustainable supply chains. *Science of the Total Environment*, v. 725, p. 138177, 2020a. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138177>.

JABBOUR, C. J. C. *et al.* Stakeholders and innovative business models. *Journal of Environmental Management*, v. 264, p. 110416, 2020b. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110416>.

JABBOUR, C. J. C. *et al.* Unlocking the circular economy. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 144, p. 546–552, 2019b. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.010>.

JABBOUR, C. J. C. *et al.* Who is in charge? *Journal of Cleaner Production*, v. 222, p. 793–801, 2019a. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.038>.

JABBOUR, C. J. C.; JABBOUR, A. B. L. S. Green human resource management and green supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, v. 112, p. 1824–1833, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.01.052>.

JABBOUR, C. J. C.; SANTOS, F. C. A. Relationships between human resource dimensions and environmental management in companies: proposal of a model. *Journal of Cleaner Production*, v. 16, n. 1, p. 51–58, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.07.025>.

JABBOUR, C. J. C.; SANTOS, F. C. A.; NAGANO, M. S. Contributions of HRM throughout the stages of environmental management. *International Journal of Human Resource Management*, v. 21, n. 7, p. 1049–1089, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1080/09585191003783512>.

JABBOUR, C. J. C.; TEIXEIRA, A. A.; JABBOUR, A. B. L. S. Environmental training in organizations with ISO 14001 certification: a multiple case study and identification of co-evolution with environmental management. *Production*, v. 23, p. 80–94, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-65132012005000047>.

JACKSON, S. E. *et al.* State-of-the-art and future directions for GHRM. *German Journal of Human Resource Management*, v. 25, n. 2, p. 99–116, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1177/239700221102500203>.

JACKSON, S. E.; SEO, J. The greening of strategic HRM scholarship. *Organization Management Journal*, v. 7, n. 4, p. 278–290, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1057/omj.2010.37>.

JESUS, G. M. K.; JUGEND, D. How can open innovation contribute to circular economy adoption? Insights from a literature review. *European Journal of Innovation Management*, v. 26, n. 1, p. 65–98, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1108/EJIM-01-2021-0022>.

JUGEND, D. *et al.* Circular product design challenges. *Business Strategy and the Environment*, v. 33, n. 5, p. 4825–4842, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.3703>.

KAPIL, P. Green HRM: engaging human resource in reducing carbon footprint and enhancing environment sustainability: a case study based approach. 2015. Disponível em: www.ijetsr.com.

KASANA, S.; CHAVAN, M.; SEDERA, D.; CHENG, Z.; GANZIN, M. Unlocking circular start-ups: a model of barriers. *Business Strategy and the Environment*, v. 33, n. 3, p. 2546–2577, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.3608>.

KAZANCOGLU, Y.; KAZANCOGLU, I.; SAGNAK, M. A new holistic conceptual framework for green supply chain management performance assessment based on circular economy. *Journal of Cleaner Production*, v. 195, p. 1282–1299, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.015>.

KHAN, M. H.; MUKTAR, S. N. Mediating role of organizational attractiveness on the relationship between green recruitment and job pursuit intention. *Cogent Business & Management*, v. 7, n. 1, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1832811>.

KHAN, S. A. *et al.* Connecting reverse logistics with circular economy in the context of Industry 4.0. *Kybernetes*, v. 52, n. 12, p. 6279–6320, 2023a. DOI: <https://doi.org/10.1108/K-03-2022-0468>.

KHAN, W. *et al.* Green human resources management, green innovation and circular economy performance. *Journal of Environmental Planning and Management*, v. 67, n. 10, p. 2356–2381, 2023b. DOI: <https://doi.org/10.1080/09640568.2023.2189544>.

KIM, A. *et al.* Multilevel influences on voluntary workplace green behavior. *Journal of Management*, v. 43, n. 5, p. 1335–1358, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1177/0149206314547386>.

KIM, Y. J.; KIM, W. G.; CHOI, H.-M.; PHETVAROON, K. The effect of green human resource management on hotel employees' eco-friendly behavior. *International Journal of Hospitality Management*, v. 76, p. 83–93, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.04.007>.

KIRCHHERR, J. *et al.* Barriers to the circular economy: evidence from the European Union (EU). *Ecological Economics*, v. 150, p. 264–272, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.04.028>.

KIRCHHERR, J. *et al.* Conceptualizing the circular economy (revisited). *Resources, Conservation and Recycling*, v. 194, p. 107001, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2023.107001>

KIRCHHERR, J.; REIKE, D.; HEKKERT, M. Conceptualizing the circular economy. *Resources, Conservation and Recycling*, v. 127, p. 221–232, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>.

KIRCHHERR, J.; SANTEN, R. Research on the circular economy: a critique of the field. *Resources, Conservation and Recycling*, v. 151, p. 104480, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104480>.

KLASSEN, R. D.; VEREECKE, A. Social issues in supply chains. *International Journal of Production Economics*, v. 140, n. 1, p. 103–115, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.01.021>.

KORHONEN, J.; HONKASALO, A.; SEPPÄLÄ, J. Circular economy: The concept and its limitations. *Ecological Economics*, v. 143, p. 37–46, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.041>.

KOSTOVA, Tatiana; ROTH, Kendall. Adoption of an organizational practice by subsidiaries of multinational corporations: Institutional and relational effects. *Academy of Management Journal*, v. 45, n. 1, p. 215–233, 2002. DOI: <https://doi.org/10.2307/3069293>.

KUMAR, A. *et al.* Behavioral factors on the adoption of sustainable supply chain practices. *Resources, Conservation and Recycling*, v. 158, p. 104818, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104818>.

LAGE JUNIOR, M.; GODINHO FILHO, M. Variations of the kanban system: literature review and classification. *International Journal of Production Economics*, v. 125, n. 1, p. 13–21, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.01.009>.

LEWANDOWSKI, M. Designing the business models for circular economy: towards the conceptual framework. *Sustainability*, v. 8, n. 1, p. 43, 2016. DOI: <https://doi.org/10.3390/su8010043>.

LIMA, P. A. B.; FURLAN, M.; LEONI, L.; DOMINGUES, A. M.; JORGE, C. F. B.; JUGEND, D. Relationships between knowledge management and ecodesign: a theoretical analysis. *Knowledge Management Research and Practice*, v. 23, n. 2, p. 205–217, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1080/14778238.2024.23250>.

LONGONI, A.; LUZZINI, D.; GUERCI, M. Deploying environmental management across functions: the relationship between green human resource management and green supply chain management. *Journal of Business Ethics*, v. 151, p. 1081–1095, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3228-1>.

LU, Y.; PAPAGIANNIDIS, S.; ALAMANOS, E. Internet of things: a systematic review of the business literature from the user and organisational perspectives. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 136, p. 285–297, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.01.022>.

MAGNANO, D. G.; GRIMSTAD, S. M. F.; GLAVEE-GEO, R.; ANWAR, F. Disentangling circular economy practices and firm's sustainability performance: a systematic literature review of past achievements and future promises. *Journal of Environmental Management*, v. 353, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120138>.

MARRUCCI, L.; DADDI, T.; IRALDO, F. Creating environmental performance indicators to assess corporate sustainability and reward employees. *Ecological Indicators*, v. 158, p. 111489, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.111489>.

MARRUCCI, L.; DADDI, T.; IRALDO, F. Institutional and stakeholder pressures on organisational performance and green human resources management. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, v. 30, n. 1, p. 324–341, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1002/csr.2357>.

MARRUCCI, L.; DADDI, T.; IRALDO, F. The contribution of green human resource management to the circular economy and performance of environmental certified organisations. *Journal of Cleaner Production*, v. 319, p. 128859, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128859>.

MARTINS, J. M. *et al.* Assessing the impact of green hiring on sustainable performance: mediating role of green performance management and compensation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 11, p. 5654, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18115654>.

MASRI, H. A.; JAARON, A. A. M. Assessing green human resources management practices in Palestinian manufacturing context: an empirical study. *Journal of Cleaner Production*, v. 143, p. 474–489, 2017. DOI: . <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.087>.

MATT, D. T. *et al.* Industrial digitalization: a systematic literature review and research agenda. *European Management Journal*, v. 41, n. 1, p. 47–78, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.01.001>.

MISHRA, P. Green human resource management: a framework for sustainable organizational development in an emerging economy. *International Journal of Organizational Analysis*, v. 25, n. 5, p. 762–788, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJOA-11-2016-1079>.

NAPATHORN, C. The development of green skills across firms in the institutional context of Thailand. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, v. 14, n. 4, p. 539–572, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1108/APJBA-10-2020-0370>.

NAYAL, K. *et al.* Achieving market performance via industry 4.0 enabled dynamic marketing capability, sustainable human resource management, and circular product design. *Industrial Marketing Management*, v. 115, p. 86–98, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2023.09.010>.

OBEIDAT, S. M.; ABDALLA, S.; AL BAKRI, A. A. K. Integrating green human resource management and circular economy to enhance sustainable performance: an empirical study from the Qatari service sector. *Employee Relations*, v. 45, n. 2, p. 535–563, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1108/ER-01-2022-0041>.

OKE, A. E.; IBIRONKE, O. T.; BAYEGUN, O. A. Appraisal of reward packages in construction firms: a case of quantity surveying firms in Nigeria. *Journal of Engineering, Design and Technology*, v. 15, n. 6, p. 722–737, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1108/JEDT-04-2017-0037>.

OLULEYE, B. I. *et al.* Modeling the principal success factors for attaining systemic circularity in the building construction industry: an international survey of circular economy experts. *Sustainable Production and Consumption*, v. 37, p. 268–283, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.03.008>.

OPATHA, H. D. Green human resource management: a simplified introduction. *Proceedings of the HR Dialogue*, v. 1, p. 11–21, 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org>. Acesso em: 12 fev. 2026.

OSPINA-MATEUS, H. *et al.* Analysis in circular economy research in Latin America: a bibliometric review. *Heliyon*, v. 9, n. 9, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19999>.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2010.

PAUL, J.; DHIMAN, R. Three decades of export competitiveness literature: systematic review, synthesis and future research agenda. *International Marketing Review*, v. 38, n. 5, p. 1082–1111, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1108/IMR-12-2020-0295>.

PAUL, J.; PARTHASARATHY, S.; GUPTA, P. Exporting challenges of SMEs: a review and future research agenda. *Journal of World Business*, v. 52, n. 3, p. 327–342, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2017.01.003>.

PEARCE, D. W.; TURNER, R. K. *Economics of natural resources and the environment*. London: Harvester Wheatsheaf, 1989.

PHAM, D. D. T.; PAILLÉ, P. Green recruitment and selection: an insight into green patterns. *International Journal of Manpower*, v. 41, n. 3, p. 258–272, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJM-05-2018-0155>.

PHAM, N. T.; HOANG, H. T.; PHAN, Q. P. T. Green human resource management: a comprehensive review and future research agenda. *International Journal of Manpower*, v. 41, n. 7, p. 845–878, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJM-07-2019-0350>.

PRESTON, F. *A global redesign? Shaping the circular economy*. London: Chatham House, 2012. www.mckinseyquarterly.com/The_second_economy_2853.

PRANCKUTĖ, R. Web of Science (WoS) and Scopus: the titans of bibliographic information in today's academic world. *Publications*, v. 9, n. 1, p. 1–59, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/publications9010012>.

RANTA, V.; AARIKKA-STENROOS, L.; RITALA, P.; MÄKINEN, S. J. Exploring institutional drivers and barriers of the circular economy: a cross-regional comparison of China, the US, and Europe. *Resources, Conservation and Recycling*, v. 135, p. 70–82, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.08.017>.

RE, B.; SANGUINETI, F.; PREVITALI, P. Navigating organizational change through a processual perspective on the transition toward the circular economy: Save The Duck case study. *Journal of Organizational Change Management*, v. 37, n. 8, p. 77–93, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1108/JOCM-05-2024-0248>

REIM, W.; PARIDA, V.; SJÖDIN, D. R. Circular business model implementation: A capability development case study from the manufacturing industry. *Business Strategy and the Environment*, v. 30, n. 6, p. 2745–2762, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.2891>.

RENEWICK, D. W. S. *et al.* Contemporary developments in green (environmental) HRM scholarship. *International Journal of Human Resource Management*, v. 27, n. 2, p. 1–16, 2016. <https://shura.shu.ac.uk/12905/>.

RENEWICK, D. W. S.; REDMAN, T.; MAGUIRE, S. Green human resource management: a review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, v. 15, n. 1, p. 1–14, 2013. Doi: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2011.00328>.

RIZOS, V. *et al.* Implementation of circular economy business models by small and medium-sized enterprises (SMEs): barriers and enablers. *Sustainability*, v. 8, n. 11, p. 1212, 2016. DOI: <https://doi.org/10.3390/su8111212>.

ROSA, P.; SASSANELLI, C.; TERZI, S. Towards circular business models: a systematic literature review on classification frameworks and archetypes. *Journal of Cleaner Production*, v. 236, p. 117696, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117696>.

ROSCOE, S.; SUBRAMANIAN, N.; JABBOUR, C. J.; CHONG, T. Green human resource management and the enablers of green organizational culture: enhancing a firm's environmental performance for sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, v. 28, p. 737–749, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.2277>.

SABIU, M. S.; RINGIM, K. J.; MEI, T. S.; JOARDER, M. H. R. Relationship between human resource management practices, ethical climates and organizational performance: the missing link. *PSU Research Review*, v. 3, n. 1, p. 50–69, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/PRR-12-2016-0022>.

SARFRAZ, M. *et al.* Accentuating the interconnection between business sustainability and organizational performance in the context of the circular economy: the moderating role of organizational competitiveness. *Business Strategy and the Environment*, v. 30, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.2735>.

SARKIS, J.; GONZALEZ-TORRE, P.; ADENSO-DIAZ, B. Stakeholder pressure and the adoption of environmental practices: the mediating effect of training. *Journal of Operations Management*, v. 28, n. 2, p. 163–176, 2010.

SARKIS, J.; ZHU, Q.; LAI, K. An organizational theoretic review of green supply chain management literature. *International Journal of Production Economics*, v. 130, n. 1, p. 1–15, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.11.010>.

SAUVÉ, S.; BERNARD, S.; SLOAN, P. Environmental sciences, sustainable development and circular economy: alternative concepts for trans-disciplinary research. *Environmental Development*, v. 17, p. 48–56, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2015.09.002>.

SAWE, F. B. *et al.* Assessing people-driven factors for circular economy practices in SME supply chains. *Business Strategy and the Environment*, v. 30, n. 7, p. 2951–2965, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.2781>.

SCOTT, W. R. Approaching adulthood: the maturing of institutional theory. *Theory and Society*, v. 37, p. 427–442, 2008a. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11186-008-9067-z>.

SCOTT, W. R. Institutional theory: contributing to a theoretical research program. In: *Great minds in management: the process of theory development*. Oxford: Oxford University Press, 2005.

SCOTT, W. R. Institutions and organizations. Thousand Oaks: Sage, 1995.

SCOTT, W. R. *Institutions and organizations: ideas and interests*. 3. ed. Thousand Oaks: Sage, 2008b.

SCOTT, W. R. *Institutions and organizations: ideas, interests, and identities*. 4. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2014.

SCS GLOBAL SERVICES. Global Recycled Standard (GRS). Disponível em: <https://pt.scsglobalservices.com/latin-america/services/global-recycled-standard>. Acesso em: 16 fev. 2026.

SHAH, P. *et al.* Green human resource management: a comprehensive investigation using bibliometric analysis. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, v. 31, n. 1, p. 31–53, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1002/csr.2589>.

SHUBHRAJYOTSNA, A.; AITHAL, P. S. Importance of circular economy for resource optimization in various industry sectors: a review-based opportunity analysis. *International Journal of Applied Engineering and Management Letters*, v. 7, n. 2, p. 191–215, 2023. <https://ssrn.com/abstract=4575631>.

SIHVONEN, S.; PARTANEN, J. Environmental topics in product development and ecological concern. *Journal of Cleaner Production*, v. 199, p. 1116–1129, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.092>.

SINGH, N.; OGUNSEITAN, O. A.; TANG, Y. Medical waste: current challenges and future opportunities. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, v. 52, n. 11, p. 2000–2022, 2022.

SINGH, S. K. *et al.* Environmental ethics, environmental performance, and competitive advantage: role of environmental training. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 146, p. 203–211, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.05.032>.

STEWART, R.; NIERO, M. Circular economy in corporate sustainability strategies. *Business Strategy and the Environment*, v. 28, p. 1005–1022, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.2048>.

SUBRAMANIAN, N.; SURESH, M. The contribution of organizational learning and GHRM to the circular economy: part I. *The Learning Organization*, v. 29, n. 5, p. 428–442, 2022a. DOI: <https://doi.org/10.1108/TLO-12-2021-0143>.

SUBRAMANIAN, N.; SURESH, M. The contribution of organizational learning and GHRM to the circular economy: part II. *The Learning Organization*, v. 29, n. 5, p. 443–462, 2022b. DOI: <https://doi.org/10.1108/TLO-06-2022-0068>.

SUMTER, D. *et al.* Key competencies for design in a circular economy. *Sustainability*, v. 13, n. 2, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13020776>.

TANG, G. *et al.* Green human resource management practices: scale development and validity. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, v. 56, n. 1, p. 31–55, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12147>.

TEIXEIRA, A. A. *et al.* Green supply chain management in Latin America. *Environmental Quality Management*, v. 30, n. 2, p. 47–73, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/tqem.21712>.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge. *British Journal of Management*, v. 14, n. 3, p. 207–222, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>.

TSYMBALIUK, S.; VASYLYK, A.; STOLIARUK, K. Green recruitment and adaptation practices in GHRM. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, v. 1126, n. 1, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1126/1/012029>.

UNIÃO EUROPEIA. Diretiva (UE) 2024/1275 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de abril de 2024, relativa ao desempenho energético dos edifícios (reformulação). *Jornal Oficial da União Europeia*, 8 maio 2024. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1275/oj>. Acesso em: 12 fev. 2026.

URBINATI, A.; CHIARONI, D.; CHIESA, V. Towards a new taxonomy of circular economy business models. *Journal of Cleaner Production*, v. 168, p. 487–498, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.047>.

VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. VOSviewer: a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, v. 84, n. 2, p. 523–538, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>.

VELEVA, V.; BODKIN, G.; TODOROVA, S. Employee engagement to advance circular economy. *Journal of Cleaner Production*, v. 154, p. 517–529, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.177>.

VIANI, C.; VACCARI, M.; TUDOR, T. Recovering value from used medical instruments. *Resources, Conservation and Recycling*, v. 111, p. 1–9, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2016.03.025>.

VON BERTALANFFY, L. An outline of general system theory. *British Journal for the Philosophy of Science*, v. 1, p. 134–165, 1950.

VON BERTALANFFY, L. *General system theory*. New York: George Braziller, 1968.

WEI, L. H.; FANG, T. M.; AHMAD, N. H. The impact of strategic alignment between resources to enhance Malaysia's biomass industry performance: a resource-based view approach. *Estudios de Economia Aplicada*, v. 39, n. 10, 2021. DOI: <https://doi.org/10.25115/eea.v39i10.5566>.

WERNING, J. P.; SPINLER, S. Transition to circular economy on firm level: barrier identification and prioritization along the value chain. *Journal of Cleaner Production*, v. 245, p. 118609, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118609>.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YIN, R. K. *Case study research: design and methods*. 5. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2014.

YONG, J. Y. *et al.* Nexus between green intellectual capital and green human resource management. *Journal of Cleaner Production*, v. 215, p. 364–374, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.306>.

YONG, J. Y.; YUSLIZA, M. Y.; AHMAD, N. H. Connecting green human resource management to performance: pathways toward sustainability. In: PAILLÉ, P. (ed.). *Green Human Resource Management Research*. Cham: Palgrave Macmillan, 2022. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-06558-3_4.

YU, W. *et al.* Green human resource management and environmental cooperation. *International Journal of Production Economics*, v. 219, p. 224–235, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.06.013>.

YUSLIZA, M. Y. *et al.* Top management commitment and GHRM. *Benchmarking: An International Journal*, v. 26, n. 6, p. 2051–2078, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/BIJ-09-2018-0283>.

ZAID, A. A. *et al.* Impact of GHRM and GSCM on sustainable performance. *Journal of Cleaner Production*, v. 204, p. 965–979, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.062>.

ZORZINI, M. *et al.* Socially responsible sourcing. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 35, n. 1, p. 60–109, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJOPM-07-2013-0355>.

Apêndice A

Quadro 8 - Protocolo e questões da entrevista

Parte 1 – Apresentação
Apresentação do entrevistador
Apresentação do Processo da pesquisa
Apresentação do conceito de Economia Circular e de práticas de GVRH
Apresentação do Objetivo da pesquisa
Apresentação dos possíveis resultados e questões éticas
Obter consentimento para gravar a entrevista
Parte 2 – Dados Entrevistados
Será solicitado a cada entrevistado que se apresente informando:
- Nome, idade, sexo, formação e função/cargo
- Quanto tempo na empresa e na função
Parte 3 – Questões – Tema da Pesquisa – Contexto Geral (EC/GHRM/IT)
- Quais são os principais princípios de EC que a empresa aplica? (Reduzir, Reutilizar, Reciclar, Recuperar, Material renovável, Eficiência energética, Design, Suprimentos circulares, Extensão da vida útil do produto, outro)
- Quais são as iniciativas ou projetos de EC da empresa?
- Você pode explicar quais são as motivações para a empresa aplicar princípios de EC nas suas atividades?
- A área de GRH tem um papel estratégico no desenvolvimento de iniciativas e projetos de EC da empresa?
Parte 4 – Questões – Teoria Institucional
- A empresa avalia que os elementos culturais e cognitivos, ou seja, aqueles baseados nas crenças, comportamentos e suposições dos funcionários, e na cultura da empresa, influenciam a adoção da EC?
- Qual o papel da gestão de RH da empresa em relação a esses elementos no

que se refere a EC? (isto é, existe uma atuação efetiva da área de RH em relação a esses elementos?

- Você considera que elementos regulatórios/coercitivos impulsionam as iniciativas ou projetos de EC da empresa? (elementos com base em regras e leis governamentais que exigem e supervisionam a adoção e prevê a colaboração de diferentes atores em relação a EC).

- Qual o papel da gestão de RH da empresa em relação a esses elementos no que se refere a EC? (isto é, existe uma atuação efetiva da área de RH em relação a esses elementos?

- Você considera que os elementos normativos, ou seja, normas sociais e profissionais demandadas por clientes, fornecedores, associados de classes ou industriais, por exemplo, impulsionam as iniciativas e o desenvolvimento de projetos com aplicação dos princípios da EC? (por exemplo: com base na necessidade de servir uma empresa ou associação comercial específica presente no ecossistema; padrões ou certificações específicas, como a ISO).

- Qual o papel da gestão de RH da empresa em relação a esses elementos no que se refere a EC? (isto é, existe uma atuação efetiva da área de RH em relação a esses elementos

- Dentro dos três elementos considerados nas questões anteriores (culturais/cognitivos, regulatórios e normativos), qual deles você considera que exerce uma maior influência nas iniciativas da empresa para o desenvolvimento e aplicação dos princípios de EC? Qual é o papel da gestão de RH nesse elemento? Por favor, comente sua resposta.

Parte 5 – Questões – Práticas de GVRH

Recrutamento e Seleção

- A empresa tem preocupação e age a fim de atrair candidatos que usam como critério a escolha de empresas que trabalham com o modelo circular de negócios? Por favor, explique.

- Se sim, quais são as práticas de recrutamento e seleção utilizadas pela empresa relacionadas a EC? Por favor, comente

- Quais são as barreiras relacionadas ao recrutamento e seleção para a EC?

Treinamento e Desenvolvimento

- Vocês desenvolvem programas de formação relacionada a EC aos seus funcionários? Por favor, explique.
- Quais são as práticas de treinamento e desenvolvimento de funcionários relacionadas a EC? Por favor, comente.
- Quais barreiras relacionadas a treinamento e desenvolvimento para a EC?

Gestão e Avaliação de Desempenho

- A empresa tem sistema de gestão e avaliação de desempenho dos funcionários?
- O sistema de gestão e avaliação de desempenho contempla a EC? Por favor, explique.
- Quais são os sistemas de avaliação de desempenho, práticas, métodos e/ou indicadores, que a empresa utiliza para avaliar o desempenho dos funcionários nos aspectos relacionados a EC? Por favor, comente.
- Quais barreiras que a empresa enfrenta no que se refere ao sistema de gestão e avaliação de desempenho para a EC?

Remuneração & recompensa

- Existe incentivos, financeiros ou não, baseadas em reconhecimento no desenvolvimento da EC? Por favor, explique.
- Quais são os tipos de incentivos que a empresa utiliza para reconhecer o desenvolvimento e o desempenho dos funcionários nos aspectos relacionados a EC? Por favor, comente.
- Quais são as barreiras relacionadas as práticas de remuneração e recompensa que a empresa enfrenta para reconhecer o desenvolvimento e o desempenho dos funcionários nos aspectos relacionados a EC?

Envolvimento

- São oferecidas oportunidades aos funcionários para participarem de programas de sugestões relacionadas aos aspectos da EC? Por favor, explique.
- Quais são os tipos de oportunidades que a empresa oferece aos funcionários para se envolver e desenvolver os aspectos relacionados a EC? Por favor comente.
- Quais as barreiras relacionadas ao envolvimento dos funcionários para participar, tomar iniciativas e desenvolver aspectos relacionados a EC?

- Existem outras práticas de Gestão de RH voltadas para EC?
- Se sim, quais seriam essas práticas? Por favor, explique.
- Considerando essas outras práticas identificadas, e quais são as barreiras relacionadas a Gestão de RH para adoção da EC na empresa? Por favor, explique.

Parte 6 – Questões – Sobre se e quais Práticas de GVRH apoiaram a EC

- A empresa considera que as práticas de GRH/GVRH tem apoiado o desenvolvimento de ações relacionadas a EC? Por favor, explique
- É possível identificar quais as práticas de GRH/GVRH são as mais importantes para as iniciativas ou projetos de EC na empresa? Por quê?

Elaborado pela autora.