



INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

**SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA LOGÍSTICA DO FRIO:  
ABORDAGEM “MOVING GREEN” DO GRUPO STEF**

Sérgio Rui Marques Patrício

Mestrado em Gestão de Empresas

Orientador:  
Professor Doutor João Carlos Rosmaninho de Menezes,  
Professor Associado (com Agregação),  
Iscte - Universidade de Lisboa

setembro, 2025



---

Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

**SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA LOGÍSTICA DO FRIO:  
ABORDAGEM “MOVING GREEN” DO GRUPO STEF**

Sérgio Rui Marques Patrício

Mestrado em Gestão de Empresas

Orientador:

Professor Doutor João Carlos Rosmaninho de Menezes,  
Professor Associado (com Agregação),  
Iscte - Universidade de Lisboa

setembro, 2025





## **AGRADECIMENTOS**

A conclusão desta tese representa não apenas o culminar de um percurso académico, mas também o resultado do apoio, incentivo e colaboração de muitas pessoas e Instituições, às quais expresso o meu mais profundo reconhecimento a todos os que contribuíram para a sua materialização.

O meu primeiro e mais sincero agradecimento é dirigido à minha família: À minha esposa Vera, aos meus filhos Afonso e Matilde e à minha enteada Beatriz, pelo apoio incondicional, compreensão e sacrifício ao longo de todo este percurso. Aos meus pais e irmão, pela educação, pelos valores inculcados e pelo estímulo permanente, o meu eterno agradecimento.

Dirijo um agradecimento especial ao Professor Doutor João Menezes, pela sua excepcional orientação científica. A sua acuidade crítica, disponibilidade e os seus conselhos foram decisivos para a conceção, estruturação e aprimoramento deste trabalho.

É também imperativo agradecer ao Grupo STEF onde exerço a função de Key Account Director em Portugal à mais de uma década. O suporte institucional e o incentivo concedidos para a finalização desta tese, após a conclusão do percurso curricular, foram de extrema importância, pelo que lhes dirijo o meu vivo agradecimento.

Por fim, um agradecimento aos meus colegas de trabalho pela motivação e espírito de colaboração, destacando de forma particular o Luís Mota, pelo companheirismo e pela motivação constante que muito incentivaram a conclusão desta meta.

A todos, o meu mais genuíno obrigado.



## RESUMO

Perante a urgência das alterações climáticas e a escassez de recursos, a Responsabilidade Social Corporativa tornou-se estratégica para as empresas, com a logística do frio a enfrentar desafios significativos na sua transição para a sustentabilidade ambiental. Esta tese de mestrado avalia se a abordagem "Moving Green" do Grupo STEF, líder europeu no setor, se alinha com as políticas de sustentabilidade ambiental dos seus Clientes em Portugal, identificando desafios e necessidades.

A metodologia utilizada foi qualitativa, com entrevistas semiestruturadas a 24 das principais empresas Clientes da STEF Portugal, complementadas por análise de documentação estratégica.

Os dados recolhidos revelam que os clientes implementam ativamente políticas de sustentabilidade com foco na descarbonização, definindo metas de redução de Gases com Efeito de Estufa (GEE) para os Âmbitos 1, 2 e, crucialmente, 3. A transição para energias renováveis, eficiência energética e uma cadeia de abastecimento sustentável são prioridades. O estudo enfatiza que as estratégias dos clientes exigem forte envolvimento e colaboração com os seus fornecedores, sendo os parceiros de logística e transporte cruciais para a redução das emissões de Âmbito 3.

A abordagem "Moving Green" da STEF, demonstra forte alinhamento com as prioridades dos Clientes, contudo persistem desafios significativos: barreiras financeiras, limitações de infraestrutura, e a qualidade/estandardização dos dados dos fornecedores para o Âmbito 3.

Em conclusão, a descarbonização da logística (especialmente Âmbito 3) é a principal proposta de valor e diferenciador da STEF. A transparência e fiabilidade dos dados ambientais são essenciais para os clientes e uma alavancada competitiva para a STEF, que deve investir na qualidade dos dados e procurar certificações como o programa Lean & Green. A colaboração ativa e a partilha de modelos de investimento são cruciais para superar os desafios sistémicos da transição verde na Logística.

**Palavra-chave:** Grupo STEF, "Moving Green", Logística Verde, Sustentabilidade Ambiental, Alinhamento Estratégico, Descarbonização, SBTi e Âmbito 3.

**Classificação JEL:** Q41: Demand and Supply; Q42: Alternative Energy Sources; Q55: Technological Innovation; Q56: Environment and Development; Environment and Trade; Sustainability; Environmental Accounting; Environmental Equity; Population Growth.



## ABSTRACT

Given the urgency of climate change and resource scarcity, Corporate Social Responsibility has become strategic for companies, with cold logistics facing significant challenges in their transition towards environmental sustainability. This master's thesis assesses whether the "Moving Green" approach of the STEF Group, a European leader in the sector, aligns with the environmental sustainability policies of its Clients in Portugal, identifying challenges and needs.

The methodology used was qualitative, with semi-structured interviews with 24 of STEF Portugal's main Client companies, complemented by analysis of strategic documentation.

The data collected reveals that clients actively implement sustainability policies focused on decarbonization, setting Greenhouse Gas (GHG) reduction targets for Scope 1, 2 and, crucially, 3. The transition to renewable energy, energy efficiency and a sustainable supply chain are priorities. The study emphasizes that clients' strategies require strong engagement and collaboration with their suppliers, with logistics and transportation partners being crucial to reducing Scope 3 emissions.

STEF's "Moving Green" approach demonstrates strong alignment with Clients' priorities, but significant challenges remain: financial barriers, infrastructure limitations, and the quality/standardization of supplier data for Scope 3.

In conclusion, decarbonization of logistics (especially Scope 3) is STEF's main value proposition and differentiator. Transparency and reliability of environmental data are essential for clients and a competitive lever for STEF, which should invest in data quality and pursue certifications such as the Lean & Green program. Active collaboration and sharing of investment models are crucial to overcome the systemic challenges of the green transition in Logistics.

**Keywords:** STEF Group, "Moving Green", Green Logistics, Environmental Sustainability, Strategic Alignment, Decarbonization, SBTi and Scope 3.

**JEL Classification:** Q41: Demand and Supply; Q42: Alternative Energy Sources; Q55: Technological Innovation; Q56: Environment and Development; Environment and Trade; Sustainability; Environmental Accounting; Environmental Equity; Population Growth.



# Índice

1.	Introdução.....	1
2.	Revisão da Literatura .....	5
2.1	Responsabilidade Social Corporativa .....	5
2.2	Importância da Sustentabilidade Ambiental para as Empresas .....	6
2.3	Alinhamento estratégico entre Empresas (socio-ambiental) .....	7
2.4	Gestão Logística .....	8
2.4.1	Logística do frio (Alimentar).....	8
2.4.2	A importância da Logística Verde .....	9
2.4.3	Estratégias e mecanismos da Logística Verde .....	10
2.5	Referenciais.....	11
2.5.1	Science Based Targets initiative (SBTi).....	11
2.5.2	Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) .....	13
2.5.3	Lean & Green .....	15
3.	Grupo STEF.....	19
3.1	Abordagem “Moving Green” e os progressos em 2024 .....	19
4.	Metodologia.....	23
4.1	Tipo de Metodologia.....	23
4.2	Técnicas de recolha de dados .....	23
4.2.1	Entrevista semiestruturada.....	23
4.2.2	Análise documental.....	23
4.3	Seleção e caraterização da amostra .....	24
5.	Apresentação dos dados recolhidos .....	25
5.1	Políticas de sustentabilidade ambiental das Empresas .....	25
5.1.1	As abordagens e metas .....	25
5.1.2	Inovações na sustentabilidade ambiental .....	27
5.1.3	Ferramentas para medição e acompanhamento de resultados.....	29
5.2	Os Fornecedores e o impacto na Estratégia das Empresas .....	32
5.2.1	Qual o envolvimento com os Fornecedores? .....	32
5.2.2	A importância do parceiro de Logística e Transporte .....	33
5.3	Confrontação dos dados recolhidos com a abordagem “Moving Green” .....	34
5.3.1	Alinhamento de estratégia .....	34
5.3.2	Alinhamento de metas.....	36
5.3.3	Quais os desafios para o alinhamento da estratégia e metas? .....	37

5.3.4	O que pretendem os Departamentos de Sustentabilidade das Empresas, por parte da STEF no futuro? .....	40
6.	Análise e discussão dos resultados .....	43
6.1	Análise dos resultados a partir dos dados .....	43
6.2	Ligaçāo dos resultados obtidos com a literatura e a prática empresarial .....	48
7.	Conclusão .....	53
8.	Referências Bibliográficas .....	57
	ANEXO A - ENTREVISTAS .....	63

## **Índice de Figuras**

Figura 1 – Classificação dos âmbitos de emissões de carbono (1, 2 e 3)..... Pág. 13



## **Índice de Quadros**

Quadro 1. Empresas que participaram no Estudo.....	Pág. 24
Quadro 2. Metas de descarbonização das Empresas.....	Pág. 25
Quadro 3. Metas de uso de energias renováveis ou uso de energia verde.....	Pág. 26



## **Glossário de Siglas**

ACV - Avaliação do Ciclo de Vida

ADEME - Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (Agência Francesa do Meio Ambiente e Gestão da Energia)

AIE - Agência Internacional de Energia

APA - Agência Portuguesa do Ambiente

ASG - Ambiental, Social e Governança (referente a ESG - Environmental, Social, and Governance)

AWS - Alliance for Water Stewardship

BioGNV - Biogás Natural Veicular

CDP - Carbon Disclosure Project

CO<sub>2</sub> - Dióxido de Carbono

CO<sub>2e</sub> - CO<sub>2</sub> equivalente

COP21 - Conferência das Partes (Acordo de Paris)

CSCMP - Council of Supply Chain Management Professionals

CSRD - Corporate Sustainability Reporting Directive

DEFRA - Department for Environment, Food & Rural Affairs (Departamento de Meio Ambiente, Alimentação e Assuntos Rurais do Reino Unido)

DIN EN 16258 - Norma europeia para cálculo de emissões de GEE de transporte

EED - Energy Efficiency Directive (Diretiva de Eficiência Energética)

ESRS - European Sustainability Reporting Standards

EU ETS 2 - European Union Emissions Trading System

EVOH - Etileno Álcool Vinílico

EY - Ernst & Young (empresa de auditoria externa)

FSA - Farm Sustainability Assessment

FSB - Financial Stability Board

GEMIS - Global Emission Model for Integrated Systems

GEE - Gases com Efeito de Estufa

GHG Protocol - Greenhouse Gas Protocol Standards

GLEC - Global Logistics Emissions Council

GlobalG.A.P. - Global Partnership for Good Agricultural Practice

GPS - Global Positioning System

GRI - Global Reporting Initiative Standards

GWP - Potencial de Aquecimento Global

HVO - Óleo Vegetal com Hidrotratamento

IBAT - Integrated Biodiversity Assessment Tool

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change

ISO 14001 - Sistema de Gestão Ambiental

ISO 14064-1 - Norma internacional para quantificação e relato de emissões de GEE

ISO 14083 - Norma para cálculo de emissões de GEE de transporte

ISO 50001 - Gestão de Energia

KPIs - Key Performance Indicators

ONU - Organização das Nações Unidas

ODP - Ozone Depletion Potential (Potencial de Depleção da Camada de Ozono)

PDM - Planos Diretores Municipais

PPAs - Power Purchase Agreements

PwC - PricewaterhouseCoopers (empresa de auditoria externa)

SBTi - Science Based Targets initiative

SBTN - Science Based Targets for Nature

SGA - Sistema de Gestão Ambiental

SIMAPRO - (Software de Avaliação do Ciclo de Vida)

SMETA/Sedex - Auditorias éticas e sociais (metodologia/plataforma de auditoria)

STT - Subcontratantes de Transporte

SYGRIS - (Plataforma de gestão interna)

TCFD - Task Force on Climate-related Financial Disclosures

TNFD - Taskforce on Nature-related Financial Disclosures

USEEIO - United States Environmentally-Extended Input-Output

WBCSD - World Business Council for Sustainable Development

WCED - World Commission on Environment and Development

WFLDB - World Food LCA Database

WRI - World Resources Institute

WRI Aqueduct Tool - (Ferramenta de avaliação de riscos hídricos)

WTW - Well-to-Wheel

WWF - World Wide Fund for Nature

WWF Risk Filter - (Ferramenta de avaliação de risco do WWF)



## **1. Introdução**

Existe uma consciencialização global para a dependência dos recursos na terra, mas falta entendimento entre matéria de crescimento económico, as limitações da Terra e a distribuição desigual da riqueza (Cavagnaro & Curiel, 2022). No que respeita às limitações da Terra, as alterações climáticas e o aquecimento global, poder-se-á alcançar um ponto sem retorno entre 2030 e 2052 (IPCC, 2018), mas os recentes registos recordes históricos verificados no verão de 2023 (Junho-Julho-Agosto), o mais quente de sempre na Europa (IPCC, 2023), veio sobressaltar que o ponto sem retorno poderá ser alcançado antes. "O colapso climático começou" alertou António Guterres, Secretário-geral da ONU referindo-se aos recordes históricos do verão de 2023 (United Nations, 2023).

A forma como as Sociedades compreendem a sua vulnerabilidade às alterações climáticas influenciará inevitavelmente a articulação da sua resposta às mesmas (Bassett & Fogelman, 2013).

O Grupo STEF, líder europeu na logística do frio, definiu para o seu plano estratégico 2022-2026, sob o lema “Comprometidos com um futuro sustentável”, 5 prioridades para a sua estratégia no referido quadriénio:

- i. People Care
- ii. Customer Care
- iii. Consumer Care
- iv. Planet Care
- v. Inovação (que serve de suporte às 4 primeiras prioridades)

É no âmbito da prioridade estratégica “Planet Care” que se desenvolveu a abordagem “Moving Green”, que responderá aos desafios e compromissos do Grupo STEF para a sustentabilidade ambiental das suas operações.

A literatura e os conceitos que são abordados nesta Tese, obrigaram a uma revisão da literatura, que permitiu a aplicação de Projeto em Empresa ao operador logístico STEF e de alinhamento estratégico da sua abordagem “Moving Green” com os seus Clientes em Portugal, possibilitando retirar conclusões mais abrangentes e de ganho entre as Empresas parceiras para as suas políticas de sustentabilidade ambiental.

A abordagem “Moving Green” do Grupo STEF tem 4 objetivos:

- i. Redução em -30% de emissões de CO<sub>2</sub> dos seus veículos até 2030;
- ii. 100% de energia com baixo teor de carbono nos seus edifícios até 2025;
- iii. Programa de apoio aos seus subcontratados de transporte;

iv. Formação e sensibilização das suas equipas.

Com esta abordagem, o grupo STEF define os seus objetivos estratégicos e compromissos de sustentabilidade ambiental, colocando em prática um plano de ação para os alcançar.

A presente investigação, configurada como um projeto em empresa, foi especificamente impulsionada por uma solicitação do Comité de Direção da STEF Portugal. Esta iniciativa reflete uma necessidade estratégica e empresarial direta de aferir a eficácia e o alinhamento da abordagem “Moving Green” com as políticas de sustentabilidade ambiental dos seus Clientes em Portugal. Tal avaliação é o problema de investigação e é crucial para consolidar a posição competitiva do Grupo STEF no mercado e para impulsionar a descarbonização da cadeia de valor da logística do frio, um aspecto fundamental face ao peso das emissões de Âmbito 3.

Esta investigação permite efetuar uma avaliação e auscultação aos Clientes da STEF, e identificar se os 4 grandes objetivos definidos pelo Grupo na sua abordagem “Moving Green” estão alinhados com as políticas de sustentabilidade ambiental dos seus Clientes no mercado Português. Para alcançar este objetivo principal, este Projeto em Empresa tem os seguintes objetivos gerais: *i.* Recolha de dados de Clientes, obtendo conhecimento, motivações e políticas de responsabilidade ambiental dos mesmos; *ii.* Identificação de diferentes abordagens de responsabilidade ambiental; *iii.* Avaliar se está considerado pelas Empresas um alinhamento, envolvimento e interconexão da sua estratégia com a dos seus fornecedores; *iv.* Tratamento de dados e obtenção de conclusões; *v.* Avaliação da existência de ligação dos resultados obtidos com a literatura e a prática empresarial; *vi.* De que forma os resultados podem mapear e influenciar a estratégia da STEF e dos objetivos principais definidos para a abordagem “Moving Green”.

Com foco no problema de investigação, questiono se estará a estratégia da STEF alinhada com a estratégia dos seus Clientes? Que desafios se colocam a este alinhamento? Como alcança-lo? Responderá esta estratégia às necessidades dos seus Cliente? Adicionalmente: como é visto o prestador de serviços de Logística e Transporte dentro da organização do Cliente e de que forma poderá influenciar a sua estratégia de sustentabilidade ambiental?

Prevê-se que os resultados do presente estudo demonstrem um forte alinhamento da abordagem “Moving Green” da STEF com as prioridades dos seus Clientes em Portugal, em particular no que concerne à descarbonização da logística. Contudo, espera-se que também sejam revelados desafios significativos persistentes, nomeadamente barreiras financeiras, limitações de infraestrutura e a qualidade/estandardização dos dados dos fornecedores para o Âmbito 3. O estudo acrescenta valor ao sublinhar que a descarbonização da logística, especialmente no que tange às emissões de Âmbito 3, constitui a principal proposta de valor e um fator diferenciador crucial para a STEF. Adicionalmente,

esta investigação visa fornecer conclusões abrangentes que possam facilitar ganhos mútuos e um maior alinhamento entre as empresas parceiras nas suas políticas de sustentabilidade ambiental.

Para abordar estas questões e atingir os objetivos propostos, o presente trabalho está estruturado da seguinte forma: o Capítulo 2 apresenta uma revisão da literatura sobre Responsabilidade Social Corporativa, sustentabilidade ambiental, gestão logística e referenciais relevantes (SBTi, TCFD, Lean & Green); o Capítulo 3 detalha o Grupo STEF e a sua abordagem “Moving Green”; o Capítulo 4 descreve a metodologia qualitativa utilizada, incluindo entrevistas semiestruturadas e análise documental; o Capítulo 5 apresenta os dados recolhidos; o Capítulo 6 analisa e discute os resultados, ligando-os à literatura e à prática empresarial; finalmente, o Capítulo 7 apresenta as conclusões e as implicações para a estratégia da STEF e para futuras investigações.



## **2. Revisão da Literatura**

### **2.1 Responsabilidade Social Corporativa**

A Responsabilidade Social Corporativa (RSC) tem emergido como um tema central no âmbito da gestão empresarial contemporânea, refletindo o papel das organizações no equilíbrio entre os objetivos económicos, sociais e ambientais. De acordo com a literatura, a RSC é definida como o compromisso voluntário das empresas em integrar preocupações éticas, sociais e ecológicas nas suas operações e na interação com as partes interessadas (Carroll, 1991; Freeman et al., 2010). Esta abordagem vai além do cumprimento legal, enfatizando a criação de valor partilhado para a sociedade e para o negócio (Porter & Kramer, 2011).

A evolução do conceito tem sido amplamente discutida, desde as perspetivas iniciais até às abordagens estratégicas contemporâneas que alinham a RSC com a sustentabilidade e a competitividade empresarial (Dahlsrud, 2008). Autores como Elkington (1997) introduziram o modelo *Triple Bottom Line*, destacando a importância dos três pilares – económico, social e ambiental – na avaliação do desempenho corporativo.

São vários os autores que apresentam as suas definições de RSC, mas quer pela sua natureza, quer pela discussão em volta de quais são essas mesmas responsabilidades, não existe concordância (Latapí Agudelo et al., 2019), não existindo igualmente uma definição unânime na literatura (McWilliams et al., 2006; Dahlsrud, 2008).

Organizações como o World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) participam ativamente no debate sobre a sustentabilidade e a RSC, sendo que esta organização considera a RSC como um motor da dimensão social (progresso social) que ajuda as empresas a cumprirem as suas responsabilidades enquanto bons cidadãos, definindo a RSC como "o compromisso das empresas de contribuírem para o desenvolvimento económico sustentável, trabalhando com os trabalhadores, as suas famílias, a comunidade local e a sociedade em geral para melhorar a sua qualidade de vida" (Watts, 2000). Por outro lado, a Comissão das Comunidades Europeias descreve a RSC como um conceito segundo o qual as "empresas integram preocupações sociais e ambientais nas suas operações e na sua interação com os seus *stakeholders* numa base voluntária" (Commission of the European Communities, 2001).

Como podemos verificar, os exemplos mostram como as definições dos vários termos são diferentes. Desta forma torna-se difícil para Investigadores e Profissionais orientar a ciência da sustentabilidade e RSC na mesma direção.

Dahlsrud (2008), efetuou uma investigação e após analisar 37 definições de RSC, identificou as 5 dimensões de responsabilidade mais frequentemente entre os diversos autores: *i.* Social; *ii.* Ambiental; *iii.* Económica; *iv.* Stakeholder; e *v.* Voluntariedade.

É inquestionável que as preocupações ambientais são uma das dimensões de RSC que mais vezes é referida pelos vários autores (Shafiqur-Rahman, 2011). Paralelamente, estudos mais recentes têm explorado o impacto da RSC na reputação organizacional e na lealdade dos stakeholders (Aguinis & Glavas, 2012).

## 2.2 Importância da Sustentabilidade Ambiental para as Empresas

Para a organização World Commission on Environment and Development, o desenvolvimento sustentável é o que “satisfaz as necessidades e aspirações do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as suas próprias necessidades” (WCED, 1987). A emergência dos conceitos de “desenvolvimento sustentável” e “sustentabilidade” reflete uma mudança seminal no pensamento global, forçando as empresas a reavaliarem novamente a sua abordagem à medição do desempenho organizacional (Hubbard, 2009).

“Sustentabilidade” para as organizações pode ter diferentes significados, pois muitas não distinguem entre meio ambiente e sustentabilidade, enquanto outras organizações equiparam sustentabilidade com a sustentabilidade económica, ou seja, com níveis consistentes de crescimento económico (Bansal, 2002).

De acordo com Hubbard (2009), as Empresas podem avaliar a estratégia de sustentabilidade como “uma questão de conformidade (algo que tem que ser feito porque é lei), um custo a ser minimizado (algo em que gastar o valor mínimo) ou uma oportunidade de vantagem competitividade (algo que leva a oportunidades)”, e que o desenvolvimento sustentável incorpora três características indissociáveis, com princípios interligados entre si: *i.* Integridade ambiental; *ii.* Equidade social; e *iii.* Prosperidade económica. O desempenho em uma área tem efeitos nas outras duas áreas.

Surgem novas tendências que têm vindo a evoluir na prática de negócios sustentáveis: a exigência das empresas em se denominar de “sustentáveis” (Shields & Shelleman, 2015) e na competitividade, uma vez que a sustentabilidade ambiental tem efeitos positivos nas atitudes dos consumidores, e posteriormente nas intenções de compra dos mesmos, ou seja, um produto ambientalmente sustentável tende a aumentar os lucros da Empresa (Frank, 2021).

Existem algumas evidências de que as Empresas seguem um caminho evolutivo nas suas atitudes e comportamentos que vai desde a conformidade à vantagem competitiva (Hart, 1995; Florida, 1996), sendo um caminho que reflete as suas respostas às questões de gestão ambiental (Hubbard, 2009).

Existem alguns estudos recentes que demonstram, com resultados, as mais valias da existência da estratégia de sustentabilidade ambiental nas empresas. Exemplos: Os Green Giants<sup>1</sup> tiveram um desempenho 11,7% (23,2% - 11,5%) melhor que os seus concorrentes entre 2010-2015 (Williams, 2015); O programa Corporativos de Sustentabilidade “22 Research Studies Proving the ROI of Sustainability” (Sustainable Brands, 2015) teve resultados para as Empresas que participaram (empresas cotadas em bolsa) de aumento de receitas até 20%, aumento do valor de mercado até 6%, aumento da produtividade dos colaboradores até 13% com uma redução de rotatividade até 50%, proporcionando uma proteção de risco até 7% do valor da Empresa.

### 2.3 Alinhamento estratégico entre Empresas (socio-ambiental)

Uma das mais importantes variáveis para a incorporação estratégica da RSC é o alinhamento estratégico (Porter & Kramer, 2002, 2006; Marques-Mendes & Santos, 2016; Chandler, 2020), por forma a gerar benefícios e sinergias para a empresa e sociedade, uma vez que resulta na proximidade entre os objetivos da responsabilidade social e as prioridades estratégicas estabelecidas pela empresa (Marques-Mendes & Santos, 2016).

A ideia de alinhamento não é nova na literatura e existem vários estudos que examinaram a ideia de alinhamento (Kathuria & Davis, 2001; Papke-Shields & Malhotra, 2001; Srivannaboon, 2006). Fonvielle & Lawrence (2001) afirmam que o “alinhamento é um esforço crucial para o sucesso da organização”. O alinhamento estratégico no desempenho organizacional, segundo Luftman e Brier (1999) indica que as “empresas que alcançaram o alinhamento podem construir uma vantagem competitiva estratégica que lhes proporcionará maior visibilidade, eficiência e rentabilidade para competir nos mercados em mudança de hoje”.

O alinhamento estratégico e as alianças em torno da responsabilidade ambiental nas Empresas são formas de relacionamento, envolvendo troca, compartilhamento ou co-desenvolvimento de produtos, tecnologia ou serviços, com o objetivo de implementar políticas e atividades direcionadas para a melhoria do bem-estar social e para a preservação do meio ambiente (Gulati, 1998; Berger et al., 2006). Estas estratégias procuram promover programas de responsabilidade ambiental para melhorar a eficiência operacional das Empresas, pela redução de custos e possibilitar novas oportunidades para produtos e tecnologias “verdes”. Adicionalmente permite às Empresas que estas

---

<sup>1</sup> Tesla, Chipotle, Nike, Whole Foods, Unilever, GE, Toyota, Natura and IKEA.

estejam de acordo com a legislação em questões ambientais, antes que normas rígidas dos governos ameacem a sua posição no mercado (Hartman & Stafford, 1998).

Adicionalmente, para compreender onde estas estratégias se materializam dentro das operações de uma empresa e na sua interação com o ecossistema, é fundamental recorrer à Cadeia de Valor de Porter (Porter, 1985). Este framework permite decompor as atividades de uma empresa em atividades primárias (como logística de entrada, operações, logística de saída, marketing e vendas, e serviços) e atividades de suporte (como aprovisionamento, desenvolvimento tecnológico, gestão de recursos humanos e infraestrutura da empresa). A integração da sustentabilidade em cada uma destas atividades, e nas suas interligações, é crucial para identificar fontes de valor e de vantagem competitiva. Por exemplo, a “Logística Verde”, discutida adiante, pode ser analisada nas atividades primárias de logística, enquanto a seleção de fornecedores com preocupações ambientais e a gestão das emissões de CO<sub>2</sub>, que dependem fortemente da cadeia de valor, refletem a importância da atividade de aprovisionamento e da colaboração com os parceiros. Esta visão holística é essencial para as empresas que procuram otimizar a sua eficiência operacional, reduzir custos e criar novas oportunidades “verdes”, alinhando-se proativamente com as exigências ambientais e regulatórias.

## 2.4 Gestão Logística

Existem inúmeras definições de Gestão Logística, por isso recorro à definição da maior organização mundial de profissionais e académicos da área, o *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP), onde define a Gestão Logística como a “parte da Cadeia de Abastecimento que é responsável por planear, implementar e controlar o eficiente e eficaz fluxo direto e inverso e as operações de armazenagem de bens, serviços e informação relacionada entre o ponto de origem e o ponto de consumo de forma a ir ao encontro dos requisitos/necessidades dos clientes” (CSCMP, 2010).

### 2.4.1 Logística do frio (Alimentar)

A Logística do Frio é um ramo das operações de logística que requer um conjunto de instalações e equipamentos para manter condições ideais de movimentação e transporte de mercadorias dentro de uma faixa ideal de temperatura do ponto de origem ao ponto de destino (Demir et al. 2021), sendo principalmente utilizada para logística e transporte de produtos alimentares, mas também podendo ser utilizada em outras indústrias (exemplo: farmacêutica; aeronáutica; etc.).

De acordo com Montanari (2008), uma cadeia de frio alimentar é o “equipamento, processos e gestão de informações utilizados para proteger alimentos refrigerados e congelados”. Saravanan & Anubama (2017) definem uma cadeia de frio alimentar como “a cadeia de transporte e armazenamento entre a produção inicial e a produção final do consumidor de bens perecíveis com temperatura controlada”.

Avaliando estudos existentes sobre o impacto ambiental da Logística do Frio, podemos destacar as investigações de James & James (2010) através da investigação do impacto da cadeia de frio nas alterações climáticas globais e o efeito das alterações climáticas, destacando que os poucos dados disponíveis sugerem que atualmente a cadeia de frio é responsável por aproximadamente 1% da produção de CO<sub>2</sub> no mundo, estimando-se que 40% de todos os alimentos necessitam de refrigeração e 15% da eletricidade consumida a nível mundial é utilizada para este fim; E de Babagolzadeh et al. (2020) que estuda o impacto do aumento da emissão de carbono devido aos processos de armazenamento e transporte na cadeia de abastecimento de frio, incorporando a incerteza da procura, fazendo prova demonstrativa de resultados na otimização de rotas, aumento da utilização média da capacidade dos veículos e uso de uma frota heterogénea para gerar potenciais benefícios e poupança de custos e melhoria da sustentabilidade.

#### 2.4.2 A importância da Logística Verde

A importância da promoção dos comportamentos empresariais relativamente às questões ambientais e de sustentabilidade na logística é objeto de estudo por parte de diversos autores como Wu e Dunn (1995) com os sistemas logísticos ambientalmente orientados; Beamon (1999) com cadeias de abastecimento “verdes”; Murphy & Poist (2002) com práticas ecológicas; e González-Benito et al. (2006) com implementação de práticas logísticas ambientalmente orientadas.

O conceito de logística verde confluí em duas ciências distintas: economia e ecologia; num único objetivo: a gestão da escassez dos recursos naturais (Wu & Dunn, 1995), sendo para isso fundamental a compreensão e minimização do impacto ecológico da logística (Rogers & Tibben-Lembke, 2001). A gestão da logística verde passa por medidas de impacto ambiental dos modos de transporte, redução do consumo de energia nas atividades logísticas e redução do consumo de materiais (Rogers & Tibben-Lembke, 2001).

A logística verde, enquanto resposta empresarial (logística) a uma preocupação da Sociedade, poderemos rever na publicação do livro “Limits to Growth” de Meadows et al. (1972) do grupo de investigação do Massachusetts Institute of Technology onde se concluiu que, “se a tendência de crescimento não se alterasse, os limites ao crescimento na Terra seriam atingidos em menos de 100 anos, o que significa que se verificaría um acentuado declínio na atividade industrial, por falta de recursos naturais, cerca do ano 2010 e um rápido declínio da população, cerca de 40 anos mais tarde”.

Os princípios fundamentais da logística verde passa pela aplicação de uma abordagem integrada à gestão dos fluxos logísticos através do uso racional de recursos (produtivos, financeiros, energéticos,

de informação) com o uso mínimo de matérias-primas e embalagens que são não recicláveis (Dzwigol et al., 2021).

### 2.4.3 Estratégias e mecanismos da Logística Verde

As abordagens estratégicas ambientais nas Empresas foram identificadas na literatura, sobretudo Florida & Davidson (2001) que destacam a importância de um sistema de gestão ambiental (SGA) para gerir os objetivos empresariais e o desempenho ambiental, a fim de ser “*Lean & Green*”. Outros autores com estratégias ambientais estendidas à cadeia de abastecimento são Hall (2000) com as dinâmicas ambientais na cadeia de abastecimento; Hagelaar & van der Vorst (2002) com a organização dos ciclos de vida nas cadeias de abastecimento, através da gestão de projetos e do desempenho ambiental; Sarkis (2003) com o quadro de decisão estratégica para a gestão da cadeia de abastecimento verde; e Rogers et al. (2005) através da melhoria da produtividade da cadeia de abastecimento através das novas tecnologias de informação.

As estratégias na logística verde passam pela redução, reciclagem e reutilizar materiais sempre que possível, através da reformulação do sistema logístico na prossecução de uma maior eficiência ambiental, formação dos seus trabalhadores e realizarem auditorias ambientais ao sistema logístico com regularidade (Murphy & Poist, 2000).

Para enfrentar os desafios ambientais contemporâneos, as organizações devem uma abordagem multifacetada que combine iniciativas regulatórias com estratégias operacionais inovadoras. Como sugerem Murphy e Poist (2000) e corroborado por Sarkis (2003), o *outsourcing* estratégico pode ser uma solução viável quando integrado a critérios ambientais rigorosos na seleção de parceiros. Esta abordagem deve ser complementada por um alinhamento com políticas governamentais (Porter & Kramer, 2011), criando um ecossistema onde a responsabilidade ambiental seja compartilhada ao longo da cadeia de valor. A literatura recente (Babagolzadeh et al., 2020) enfatiza que a seleção de fornecedores deve priorizar não apenas a eficiência operacional, mas também métricas de sustentabilidade mensuráveis, assegurando que as parcerias contribuam para os objetivos ambientais corporativos.

Outra das estratégias passa pela economia circular através de um sistema económico sustentável, onde o crescimento económico passa pela redução e recirculação de recursos naturais. Quantificar a circularidade dos produtos e serviços é crucial na conceção de políticas e estratégias empresariais e na priorização de soluções sustentáveis (Corona et al., 2019).

As 2 principais abrangências das atividades Logísticas são: *i.* Transporte e Gestão de Transporte; *ii.* Armazenagem e Gestão de Armazenagem (Guedes et al., 2010). Nas atividades de transporte, a

estratégia passa pela eficiência energética dos veículos e a sua adequada manutenção, a reutilização de materiais de apoio ao transporte e as opções por modos de transporte baseada em critérios que contemplem a dimensão ambiental (Carter & Jennings, 2002). Na gestão de Armazenagem, deve-se ter em consideração estratégias de armazenagem adequada, gestão assertiva de embalagens, uma correta utilização da logística inversa e reciclagem de produtos obsoletos (Carter & Jennings, 2002).

Adicionalmente a estas estratégias, em ambas as atividades, deve-se ter em consideração a otimização de custos na organização das atividades logísticas, através da minimização de riscos na operação de transporte e sistemas logísticos, sendo para tal fundamental o aumento do nível de educação ambiental e de responsabilidade dos colaboradores e com a introdução de inovações tecnologias para reduzir a carga ambiental sobre o meio ambiente (Dzwigol et al., 2021).

## 2.5 Referenciais

### 2.5.1 Science Based Targets initiative (SBTi)

A Science Based Targets initiative (SBTi) é uma organização global de ação climática empresarial que permite que empresas e instituições financeiras em todo o mundo desempenhem o seu papel no combate à crise climática. É uma colaboração entre a CDP, o Pacto Global das Nações Unidas, a We Mean Business Coalition, o World Resources Institute (WRI) e o World Wide Fund for Nature (WWF) (SBTi, 2024).

A SBTi define e promove as melhores práticas em definição de metas baseadas na ciência, oferece recursos e orientações para reduzir as barreiras à adoção e avalia e aprova de forma independente as metas das empresas. Os seus serviços de validação de metas são geridos por uma subsidiária.

Os principais objetivos da SBTi são:

- i. Permitir que empresas e instituições financeiras combatam a crise climática;
- ii. Acelerar o progresso das empresas para reduzir para metade as emissões antes de 2030 e alcançar emissões líquidas zero (net-zero) antes de 2050;
- iii. Impulsionar a ação climática baseada na ciência no setor empresarial, consistente com a limitação do aquecimento a 1,5°C;
- iv. Apoiar a transição para uma economia de baixo/zero carbono;
- v. Garantir que as normas continuam a permitir que as empresas estabeleçam e cumpram metas ambiciosas, consistentes com a consecução de emissões líquidas zero a nível global até 2050.

A meta final da SBTi é manter o aquecimento global abaixo de níveis catastróficos e alcançar o net-zero o mais tardar até 2050, alinhado com o Acordo de Paris para limitar o aquecimento global a 1,5°C.

A sua visão é que, até 2050, o mundo terá feito a transição para uma economia líquida zero e equitativa (SBTi, 2024).

Para atingir estes objetivos, a SBTi desenvolve normas, ferramentas e orientações que permitem às empresas definir metas de redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE), sendo estas divididas em três categorias, conhecidas como Âmbito 1, Âmbito 2 e Âmbito 3, de acordo com as normas do GHG Protocol. A SBTi exige que as empresas calculem um inventário completo e abrangente de GEE, incluindo todos os Âmbitos, para definir metas.

Cada Âmbito define as emissões GEE de acordo com:

- Âmbito 1: São as emissões diretas de GEE provenientes de fontes que são propriedade ou controladas pela empresa que reporta, mais especificamente as emissões derivadas da combustão de combustíveis fósseis nos veículos. A SBTi exige que as empresas calculem e relatem publicamente as emissões brutas de Âmbito 1 anualmente.
- Âmbito 2: São as emissões indiretas de GEE provenientes da geração de eletricidade, calor, vapor ou arrefecimento comprados e consumidos pela empresa, que inclui as emissões derivadas da combustão de combustíveis fósseis para produzir eletricidade que é consumida nos veículos da empresa, como veículos elétricos. As empresas devem calcular e reportar publicamente as emissões de Âmbito 2 baseadas na localização (*location-based*) e definirem metas com base no mercado (*market-based*), também dessas emissões. As normas do GHG Protocol permitem dois métodos para contabilizar as emissões de Âmbito 2: baseado na localização e baseado no mercado.
- Âmbito 3: São todas as outras emissões indiretas de GEE provenientes de fontes localizadas ao longo da cadeia de valor da empresa que reporta. Estas emissões não são propriedade nem controladas pela empresa, mas estão relacionadas com as suas atividades. As emissões de Âmbito 3 incluem uma vasta gama de atividades a montante e atividades a jusante.

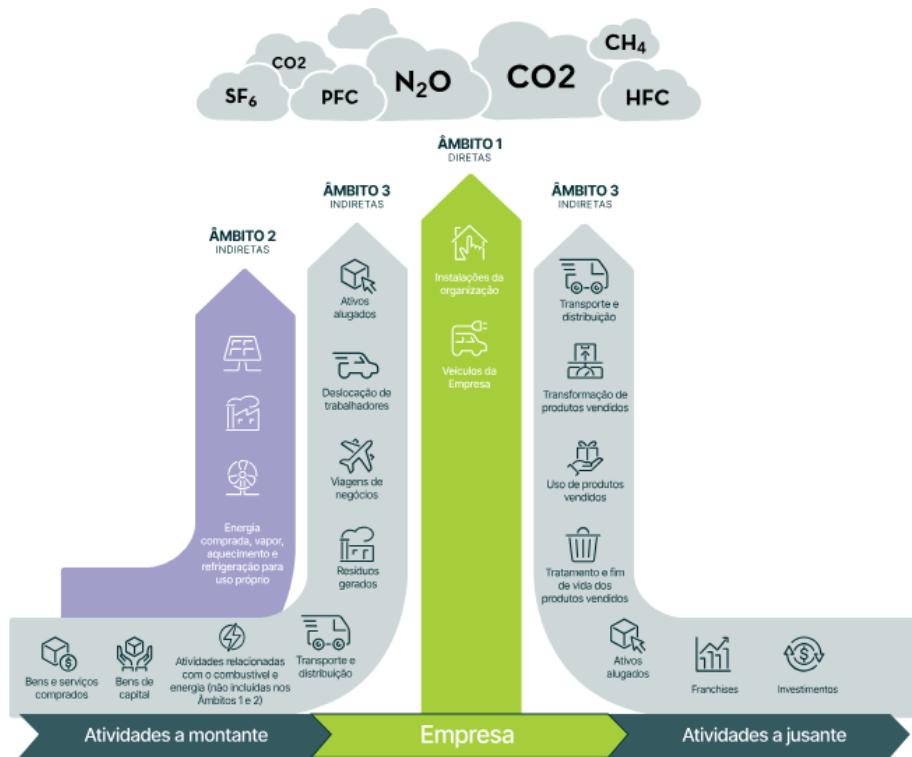


Figura 1 – Classificação dos âmbitos de emissões de carbono (1, 2 e 3).

Adaptado de *Âmbitos 1, 2 e 3: Entenda a sua importância para um negócio sustentável* (NextBitt, 2023).

Para resumir a diferença entre os 3 Âmbitos, as distinções residem na propriedade e controlo das fontes de emissão: Âmbito 1 são emissões diretas da própria empresa, Âmbito 2 são emissões indiretas da energia comprada e consumida pela empresa, e Âmbito 3 são todas as outras emissões indiretas que ocorrem na cadeia de valor da empresa.

## 2.5.2 Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)

A Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), é uma *task force* estabelecida pelo Financial Stability Board (FSB) em dezembro de 2015 (TCFD, 2017), tendo sido criada para ajudar as empresas a divulgar informações financeiras relacionadas com o clima.

A TCFD é global, com 32 membros selecionados pelo FSB, provenientes de várias organizações, incluindo grandes bancos, companhias de seguros, gestores de ativos, fundos de pensões, grandes empresas não financeiras, empresas de contabilidade e consultoria e agências de rating de crédito. O seu objetivo foi desenvolver divulgações financeiras voluntárias e consistentes relacionadas com o clima, que fossem úteis para investidores, credores e seguradoras na compreensão dos riscos materiais.

A TCFD estabelece recomendações para a divulgação de informações claras, comparáveis e consistentes sobre os riscos e oportunidades apresentados pelas alterações climáticas, sendo estas recomendações voluntárias e aplicáveis a organizações em todos os setores e jurisdições. A *Task Force*

estruturou as suas recomendações em torno de quatro áreas temáticas que representam elementos centrais do funcionamento das organizações:

1. *Governance*: A organização deve divulgar a sua *governance* em torno de riscos e oportunidades relacionados com o clima. Isto inclui descrever a supervisão do Conselho de Administração sobre questões relacionadas com o clima e o papel da gestão na avaliação e gestão desses riscos e oportunidades;
2. Estratégia: A organização deve divulgar os impactos reais e potenciais de riscos e oportunidades relacionados com o clima nas suas atividades, estratégia e planeamento financeiro, onde tal informação seja material. Isto implica descrever os riscos e oportunidades identificados a curto, médio e longo prazo, o impacto nas atividades, estratégia e planeamento financeiro, e a resiliência da estratégia considerando diferentes cenários climáticos, incluindo um cenário de 2°Celsius ou inferior;
3. Gestão de Risco: A organização deve divulgar como identifica, avalia e gere riscos relacionados com o clima. As divulgações devem descrever os processos para identificação e avaliação, os processos para gestão, e como estes processos são integrados na gestão geral de riscos da organização;
4. Métricas e Metas: A organização deve divulgar as métricas e metas usadas para avaliar e gerir riscos e oportunidades relevantes relacionados com o clima, onde tal informação seja material. Isto inclui divulgar as métricas usadas, as emissões de GEE (Âmbito 1, Âmbito 2 e, se adequado, Âmbito 3) e os riscos relacionados, e as metas usadas para gerir riscos e oportunidades e o desempenho em relação a essas metas.

A TCFD recomenda que as divulgações financeiras relacionadas com o clima sejam fornecidas nos documentos financeiros anuais principais (públicos). A *Task Force* acredita que as questões relacionadas com o clima são ou podem ser materiais para muitas organizações. A divulgação em documentos financeiros anuais deve promover o envolvimento dos acionistas e o uso mais amplo das divulgações, promovendo uma compreensão mais informada dos riscos e oportunidades relacionados com o clima por investidores e outros.

Se certos elementos das recomendações forem incompatíveis com os requisitos nacionais para documentos financeiros, a *Task Force* incentiva as organizações a divulgá-los noutros relatórios oficiais da empresa que sejam emitidos pelo menos anualmente, amplamente distribuídos e disponíveis para investidores e outros, e sujeitos a processos de *governance* interna semelhantes aos usados para relatórios financeiros.

Para orientar o desenvolvimento de relatórios, a TCFD elaborou sete princípios para uma divulgação eficaz, que visam garantir que as divulgações sejam relevantes, específicas e completas, claras, equilibradas e compreensíveis, consistentes ao longo do tempo, comparáveis, fiáveis, verificáveis e objetivas, e fornecidas atempadamente.

### 2.5.3 Lean & Green

A Lean & Green é uma comunidade internacional e intersetorial focada na sustentabilidade, sendo o seu objetivo principal apoiar os participantes na redução das suas emissões de GEE, expressas em CO2 equivalente (CO2e), na logística e transporte (Lean & Green Europe, 2021). A iniciativa estrutura-se em cinco fases principais, que são representadas pelos cinco níveis de Estrela (Star), visando alinhar os participantes com as metas climáticas do Acordo de Paris (COP21).

Os três pilares principais da Lean & Green são:

- i. Comunidade: Um local para partilha de conhecimento, *networking*, co-criação, colaboração e inspiração, que reúne expedidores, prestadores de serviços logísticos, Organizações Governamentais, Instituições de conhecimento, Organizações setoriais e parceiros de soluções;
- ii. Insights: Fornece informações sobre o desempenho de CO2, tendências de melhoria, impacto de várias medidas e projetos de redução de CO2e, e possibilidades de otimização;
- iii. Reconhecimento: O Framework de 5 Estrelas recompensa reduções certificadas e oferece incentivos (como isenção EED ou taxas de juro reduzidas em empréstimos de impacto) e *branding*.

O cerne do programa Lean & Green é o reconhecimento através do Framework de 5 Estrelas, sendo as principais metas e requisitos por fase:

0. Lean & Green Award: Recebido após a aprovação do plano de ação. Não é um reconhecimento pela redução em si, mas pelo compromisso de atingir a 1<sup>a</sup> Estrela;
1. 1<sup>a</sup> Estrela: Demonstrar uma redução mínima de 20% de CO2e num prazo máximo de 5 anos. O âmbito mínimo deve cobrir 50% do volume e/ou emissões de CO2e das atividades logísticas. Exige um nível de qualidade de dados Bronze (valores padrão, estimativas ou figuras GLEC);
2. 2<sup>a</sup> Estrela: Manter a redução mínima de 20% da 1<sup>a</sup> Estrela e alcançar uma redução adicional de 10% de CO2e num prazo máximo de 3 anos (totalizando 30% de redução em relação ao ano base da 1<sup>a</sup> Estrela). O âmbito deve expandir-se para um mínimo de 65% do volume e/ou emissões de CO2e. Exige um nível de qualidade de dados Silver (valores reais medidos/calculados, agregados por período). É obrigatório implementar dois projetos de

cooperação e/ou inovação, idealmente com foco na otimização da cadeia de abastecimento.

As frotas de camiões devem cumprir os requisitos mínimos da norma Euro V;

3. 3<sup>a</sup> Estrela: Manter as reduções alcançadas nas fases anteriores e alcançar uma redução adicional de 5% de CO<sub>2</sub>e num prazo máximo de 2 anos (totalizando 35% de redução em relação ao ano base da 1<sup>a</sup> Estrela). O âmbito deve expandir-se para um mínimo de 75% do volume e/ou emissões de CO<sub>2</sub>e. Exige um nível de qualidade de dados Silver, mas a nível de *shipment*. É obrigatório concluir dois projetos independentes de otimização da cadeia de abastecimento de uma lista definida, que podem focar-se em combustíveis alternativos, modalidades eficientes, eficiência logística/planeamento/infraestrutura, densidade de carga/embalagem, comprimento da cadeia de abastecimento, gestão de stock/previsão ou inovação em novas tecnologias. As frotas de camiões devem continuar a cumprir a norma Euro V;
4. 4<sup>a</sup> Estrela: Baseia-se numa meta de redução absoluta de emissões, verificada anualmente. O âmbito esperado é de pelo menos 85%. Exige um nível de qualidade de dados Gold (valores reais medidos por mês e matrícula/localização). Esta fase está em desenvolvimento atualmente;
5. 5<sup>a</sup> Estrela: O nível final, demonstrando uma redução absoluta de CO<sub>2</sub>e de pelo menos 60% em comparação com o nível de 1990, com o objetivo de alcançar as metas climáticas de Paris até 2050. O âmbito esperado é de pelo menos 90%. Exige um nível de qualidade de dados Gold, incluindo o objetivo de uso. Há semelhança da anterior, esta fase também está em desenvolvimento.

As políticas gerais e requisitos do programa Lean & Green são fundamentais para garantir a eficácia e a credibilidade da iniciativa. Para começar, a metodologia de cálculo do *carbon footprint* é essencial, e deve ser realizada de acordo com padrões e diretrizes internacionais estabelecidos, como o GHG Protocol, ISO 14064-1 e DIN EN 16258. Além disso, para níveis de Estrela mais altos, é necessário utilizar fatores de emissão *Well-to-Wheel* (WTW) para garantir uma avaliação precisa das emissões.

O âmbito do programa é amplo e inclui todas as emissões de GEE relacionadas com logística geradas pelo participante, incluindo transporte e armazenagem, bem como logística subcontratada. O âmbito geográfico mínimo é o tráfego logístico nacional, mas pode ser expandido para incluir fluxos internacionais e de entrada.

A qualidade dos dados é absolutamente essencial para o sucesso do programa, e os requisitos de qualidade aumentam à medida que o participante avança nas fases, de Bronze a Gold+. Isso garante que as informações sejam precisas e confiáveis, permitindo uma avaliação precisa do progresso.

O plano de ação e medidas de redução é outro aspecto crucial do programa. O plano deve definir claramente as medidas para reduzir as emissões, e a compra de eletricidade verde certificada é aceita como uma medida de redução. No entanto, o *offset* de CO<sub>2</sub> não é reconhecido como uma medida de redução dentro do âmbito das medidas de otimização da Lean & Green.

A auditoria e monitorização são fundamentais para garantir a conformidade com os requisitos do programa. O plano de ação é revisto por uma entidade externa, e para cada nível de Estrela, é realizada uma auditoria externa *in-situ* para verificar o alcance das metas e a implementação das medidas. Além disso, os participantes devem fornecer dados anualmente para monitorizar o progresso, e uma auditoria de dados é necessária pelo menos a cada três anos ou antes de obter um nível de reconhecimento.

Após atingir um nível de Estrela, o certificado é válido por 3 anos, e para manter o reconhecimento, o participante pode optar por uma re-auditória para provar que a redução alcançada foi mantida. Além disso, é possível manter os níveis de redução por um máximo de 3 anos consecutivos.

Finalmente, o programa Lean & Green oferece a opção de entrada lateral (*Lateral Entry*) para empresas que já implementaram medidas de redução. Essas empresas podem entrar no programa num nível Estrela superior, demonstrando as reduções alcançadas com base em dados históricos ou *benchmarking*. Isso permite que as empresas que já estão trabalhando para reduzir suas emissões possam ser reconhecidas por seus esforços e se beneficiar do programa.



### **3. Grupo STEF**

O Grupo STEF é um líder europeu nos setores de transporte, logística e embalagem de produtos alimentares sob temperatura controlada. Desde a sua fundação em 1920, a sua missão fundamental tem sido garantir o fornecimento de alimentos aos consumidores, assegurando a integridade e segurança sanitária dos produtos, adaptando-se às mudanças do mercado e apoiando o desenvolvimento dos seus clientes (STEF, 2025).

O modelo de negócio da STEF baseia-se numa expertise especializada que garante o manuseamento rigoroso dos produtos de acordo com os mais elevados padrões de saúde e segurança, assegurando a sua disponibilidade em toda a Europa. Os serviços do Grupo estão estruturados em três principais áreas de negócio:

1. Transporte: Inclui agrupamento nacional e internacional, carga completa (FTL) e frotas dedicadas;
2. Logística: Abrange receção, armazenamento, preparação de encomendas, congelação/descongelação, gestão financeira de stocks e gestão de abastecimentos;
3. Embalagem Industrial: Realiza serviços de co-packing e co-manufacturing, tanto em instalações especializadas como em armazéns de produtos acabados.

Estas atividades são realizadas em três gamas de temperatura controlada: fresco (+2°C/+4°C), congelado (-18°C/-25°C) e temperado/ambiente (+15°C/+18°C). A STEF possui uma rede de mais de 300 plataformas e armazéns que asseguram uma densa cobertura territorial. O Grupo está presente em oito países europeus: França, Itália, Espanha, Portugal, Bélgica, Países Baixos, Suíça e Reino Unido.

#### **3.1 Abordagem “Moving Green” e os progressos em 2024**

O programa "Moving Green" é a iniciativa climática do Grupo STEF, que reflete a sua ambição de enfrentar os desafios climáticos e contribuir para alcançar a neutralidade carbónica europeia até 2050 (STEF, 2025). Lançado em 2021, esta abordagem climática é aplicada a todas as entidades operacionais e funções de apoio do Grupo e é gerida pela Direção de Desenvolvimento Sustentável e supervisionada anualmente pelo Comité Executivo e pelo Conselho de Administração.

A estratégia "Moving Green" assenta em quatro grandes objetivos principais:

1. Reduzir as emissões de GEE dos veículos em 30% até 2030 (em CO<sub>2</sub>e/t.km, com 2019 como ano de referência). Este objetivo abrange 93% das emissões do âmbito 1 e 8% das emissões do âmbito 3.

*Planos de Ação e Progresso em 2024:*

- Redução do consumo de combustível através da otimização de planos de transporte, taxas de carregamento e comportamento de condução;
- Promoção de combustíveis alternativos, como o biodiesel B100 (com 63% de redução de GEE), Biogás (BioGNV) (80% de redução de GEE) e eletricidade (90% de redução de GEE). Em 2024, a STEF abriu a sua segunda estação de BioGNV em Brignais e está a desenvolver a sua frota de veículos a BioGNV;
- Substituição de unidades de refrigeração térmica por unidades elétricas;
- No final de 2024, o Grupo tinha cerca de 650 veículos alternativos (camiões e tratores) em operação, o que representa quase 20% da sua frota;
- Houve uma poupança de mais de 12% no consumo de combustível desde 2019, graças a motores mais eficientes e a um comportamento de condução otimizado;
- A otimização dos planos de transporte e das taxas de ocupação dos veículos continuou;
- Para 2024, a meta de redução das emissões de CO<sub>2</sub>e para os veículos era de -23,6%, tendo sido alcançado um resultado de -26,5%;
- Ferramenta de cálculo de CO<sub>2</sub>: A STEF disponibiliza através do seu portal Cliente, uma ferramenta de cálculo de emissões de CO<sub>2</sub> que fornece aos seus clientes uma estimativa fiável e transparente da sua pegada de carbono. Esta ferramenta desenvolvida pela STEF internamente e utilizada há mais de 10 anos, tem a certificação ISO 14083 do Bureau Veritas France.

## 2. Consumir 100% de eletricidade de baixo carbono nos edifícios até o final de 2025.

### *Planos de Ação e Progresso em 2024:*

- Melhorar o mix de eletricidade e reduzir o consumo de energia. A certificação ISO 50001 em França visa uma melhoria média de 2% ao ano no desempenho energético. Uma redução de 22% nas emissões de GEE por tonelada atracada foi alcançada entre 2014 e 2019;
- O Grupo pretende implementar as melhores práticas do sistema de gestão de energia, com um ganho previsto de 15% em relação a 2019;
- A implementação de novos meios de autoprodução de eletricidade renovável permitiu aumentar as quantidades de energia renovável consumida. No final de 2024, o Grupo dispunha de 44 centrais solares operacionais, com uma potência instalada de mais de 45 MWp, um aumento de mais de 32% em relação a 2023. As instalações em curso de 31 MWp em 2025 produzirão mais de 85 GWh/ano, o que representa mais de 15% do consumo total do Grupo;

- Em 2024, a Blue EnerFreeze, uma subsidiária do Grupo, construiu e comissionou um parque eólico de quatro turbinas na Bretanha, com uma capacidade total de 12 MW, que produzirá 22 GWh de energia por ano;
- O mix de eletricidade do Grupo em 2024 era composto por 64% de eletricidade de baixo carbono, 20% de eletricidade autoproduzida por centrais fotovoltaicas e eólicas, e 16% coberto por eletricidade de origem garantida;
- Para 2024, a meta era de 83% de eletricidade de baixo carbono consumida, e o resultado alcançado foi de 84%;
- Em Portugal no ano de 2024, todo o sistema de refrigeração da Plataforma de Póvoa Sta Iria foi substituído por um equipamento de última geração, do qual destaco as inovações:
  - Impacto Ambiental Reduzido dos Fluidos Frigorígenos: O novo sistema utiliza amoníaco (NH<sub>3</sub>) como fluido frigorígeno primário. O amoníaco é um fluido natural com GWP (Global Warming Potential) = 0 e ODP (Ozone Depletion Potential) = 0. Esta escolha representa uma abordagem na ótica da longevidade do investimento e da instalação devido à utilização de fluidos frigorígenos com impacto zero no aquecimento global e na depleção da camada de ozono;
  - Elevada Eficiência Energética e Baixo Consumo: A instalação foi projetada para ter um baixo consumo energético e elevado rendimento termodinâmico, o que se traduz em custos de exploração reduzidos;
  - Otimização e Controlo da Operação: O sistema inclui um pacote de automação e supervisão adaptável com a finalidade de maximizar a eficiência e o controlo da instalação;
  - Fiabilidade e Longevidade da Instalação: O sistema é constituído por equipamentos e materiais de elevada qualidade e eficiência, o que assegura a elevada fiabilidade e longevidade da instalação frigorífica.

### 3. Construir um programa de apoio aos subcontratantes de transport (STT).

#### *Planos de Ação e Progresso em 2024:*

- Criação de um Departamento de Subcontratação do Grupo para coordenar a gestão da subcontratação e definir um objetivo quantificado de redução de emissões com os parceiros;
- Estabelecimento de dois objetivos por país: 100% Euro VI até 2026 e uma redução de 10% da idade média da frota até 2030 (em comparação com 2023);
- Renovação da frota, com 92% de motores Euro VI em 2024, em comparação com 86% em 2022. Para os veículos do Grupo, a taxa de veículos Euro VI foi de 97% em 2024;

- Em 2024, 28% das 50 maiores empresas de subcontratação comprometeram-se a reduzir as suas emissões de GEE;
- As emissões de GEE dos STT reduziram em 6% entre 2019 e 2024 (em kgCO<sub>2</sub>/km).

#### 4. Envolver as equipas através da formação e comunicação.

*Planos de Ação e Progresso em 2024:*

- Desenvolvimento de um programa de formação adaptado a cada indivíduo para partilhar uma base comum de conhecimentos sobre as alterações climáticas;
- Cerca de 70% dos gestores do Grupo (mais de 1300 pessoas) concluíram um curso e-learning de 2 horas e 40 minutos sobre os mecanismos e desafios das alterações climáticas;
- Mais de 650 condutores receberam formação sobre comportamentos de condução segura;
- Implementação de um plano de comunicação interna, incluindo a organização de um desafio ambiental em equipa durante as Semanas Europeias do Desenvolvimento Sustentável;
- O Grupo continua a instalar infraestruturas para promover a biodiversidade nos seus locais, totalizando 129 instalações em 2024 (em comparação com 78 em 2022 e 109 em 2023).

O programa Moving Green integra-se na estratégia geral do Grupo STEF, que reconhece o impacto das suas atividades nas alterações climáticas e a necessidade de descarbonizar as energias utilizadas para veículos e edifícios. As emissões indiretas de Âmbito 3 representam 90% das emissões totais do STEF Portugal, totalizando 42,4 ktCO<sub>2</sub>e, sendo que o transporte subcontratado é a maior fatia com 76%. Para o Grupo STEF como um todo, as emissões de GEE (Âmbito 1, 2 e 3) totalizaram 1,4 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>e em 2024.

## **4. Metodologia**

### **4.1 Tipo de Metodologia**

Face aos objetivos definidos para a realização do estudo de Projeto em Empresa, a metodologia utilizada foi qualitativa, sob a forma de entrevistas semiestruturadas tendo em conta que existe a necessidade de um roteiro a fim de evitar a divagação e, por consequente, afetar a qualidade dos dados recolhidos (Saunders et al., 2009), permitindo questionar as diversas variáveis em investigação, mas com a possibilidade de resposta aberta para assim dar liberdade ao entrevistado utilizar o tempo e as palavras que desejar, permitindo desta forma perceber as abordagens das empresas à temática da sustentabilidade ambiental, às estratégias adotadas e aos objetivos/metas a que se propõem, bem como e de que forma, conseguirá a STEF conectar-se localmente com esse mesmo alinhamento estratégico.

A abordagem acabou por ser complementada através de uma análise qualitativa suplementar de documentação da estratégia disponibilizada pelas Empresas com as suas políticas de sustentabilidade ambiental, o que serviu de suporte e complemento à análise de dados e avaliação de resultados.

### **4.2 Técnicas de recolha de dados**

#### **4.2.1 Entrevista semiestruturada**

A entrevista permite recolher “dados descritivos na linguagem do próprio sujeito” (Coutinho, 2011, p.299). O guião da entrevista semiestruturada foi desenhado de acordo com os objetivos do estudo de Projeto em Empresa, sendo que o autor considerou a necessidade de incluir três partes primordiais: *i.* Recolha de informação das abordagens, metas, inovações e ferramentas utilizadas pelas empresas nas suas políticas de sustentabilidade ambiental; *ii.* A importância dos seus fornecedores e em particular dos fornecedores de transporte e logística nas suas políticas de sustentabilidade ambiental; *iii.* Comparação das políticas com a abordagem “Moving Green” da STEF, quanto às suas metas, resultados e desafios futuros.

O guião usado encontra-se no anexo A do estudo. Os dados foram recolhidos por Entrevista via Microsoft TEAMS em videochamada, uma vez que atendendo às deslocações necessárias em Portugal e no Estrangeiro, não seria possível a realização presencial das mesmas.

#### **4.2.2 Análise documental**

Adicionalmente, foi realizada uma pesquisa documental complementar, como fonte de evidências e conhecimento, a documentos disponibilizados pelas Empresas entrevistadas. Com o objetivo de construir uma análise abrangente e confiável, o autor recorreu a fontes diversificadas, seguindo os

princípios estabelecidos por Yin, que “um bom estudo utilizará o maior número possível de fontes.” (Yin, 2003). A análise documental permitiu assim um melhor entendimento do contexto das políticas de sustentabilidade das Empresas, proporcionando uma base sólida para a investigação realizada.

### 4.3 Seleção e caracterização da amostra

As Empresas entrevistadas que participaram no Estudo foram as TOP-24 das Empresas Cliente com maior volume de negócio com a STEF Portugal (que representa 40,14% do total em 2024), tendo sido este o critério elegido pelo autor, onde era esperado o maior interesse e conhecimento sobre a temática, bem como pela facilidade de contato do autor junto das Empresas que o próprio faz a gestão comercial dentro da STEF Portugal.

A lista das Empresas que foram convidadas a participar no estudo encontram-se no quadro abaixo, onde é adicionada informação quanto ao seu setor de atividade, respetiva fileira e tipologia de temperatura nos serviços de logística e transporte prestado pela STEF:

EMPRESAS	SETOR DE ATIVIDADE	FILEIRA	TEMPERATURA
ALDI	Retalho	Diversos	Congelado
AUCHAN	Retalho	Diversos	Congelado
BAKER & BAKER	Industrial Agro-Alimentar	Panificação	Congelado
BEL	Industrial Agro-Alimentar	Lácteos	Refrigerado
BONDUELLE	Industrial Agro-Alimentar	Vegetais	Congelado
DR. OETKER	Industrial Agro-Alimentar	Comidas Prontas	Congelado
EL POZO	Industrial Agro-Alimentar	Carneos	Refrigerado
EUROPAstry	Industrial Agro-Alimentar	Panificação	Congelado
FLORA FG	Industrial Agro-Alimentar	Cremes Vegetais	Refrigerado
HOLIDAY ICE	Industrial Agro-Alimentar	Gelados	Congelado
JERÓNIMO MARTINS	Retalho	Diversos	Multi-temperatura
LACTALIS	Industrial Agro-Alimentar	Lácteos	Refrigerado
LACTOGAL	Industrial Agro-Alimentar	Lácteos	Refrigerado
LIDL	Retalho	Diversos	Congelado
MENDES GONÇALVES	Industrial Agro-Alimentar	Molhos	Ambiente
MONLIZ	Industrial Agro-Alimentar	Vegetais	Congelado
NESTLÉ	Industrial Agro-Alimentar	Diversos	Multi-temperatura
NOEL ALIMENTARIA	Industrial Agro-Alimentar	Carneos	Refrigerado
QSL (BURGUER KING)	Restauração Comercial	Diversos	Multi-temperatura
PESCANOVA	Industrial Agro-Alimentar	Pescado	Congelado
SCHREIBER	Industrial Agro-Alimentar	Lácteos	Refrigerado
SONAE	Retalho	Diversos	Multi-temperatura
UNILEVER FIMA	Industrial Agro-Alimentar	Gelados	Multi-temperatura
UNISELF	Restauração Coletiva	Diversos	Multi-temperatura

Quadro 1. Empresas que participaram no Estudo

## 5. Apresentação dos dados recolhidos

### 5.1 Políticas de sustentabilidade ambiental das Empresas

#### 5.1.1 As abordagens e metas

As Empresas que participaram no Estudo estão ativamente a implementar políticas, abordagens e metas ambientais que refletem uma preocupação crescente com a sustentabilidade e a integração destas questões nas suas operações e cadeias de valor. A relação entre as políticas/abordagens e as metas através de temas ambientais chave que são prioritários para a maioria destas organizações, estão refletidas nos seguintes 8 pontos principais:

1. Descarbonização e luta contra as alterações Climáticas: Praticamente todas as Empresas têm como política central a redução das emissões de GEE, reconhecendo o seu contributo para o aquecimento global. A abordagem comum baseia-se em metas cientificamente validadas (SBTi) e roteiros para alcançar a neutralidade carbónica. O cálculo da pegada de carbono (Âmbitos 1, 2 e 3) é um passo fundamental, sendo que a abordagem das emissões da cadeia de valor de Âmbito 3 são atualmente um desafio prioritário.

As Empresas definem metas intermédias nesta área, no entanto existem variações de acordo com Âmbito e período (ano base e ano objetivo):

CLIENTE	METAS					Neutralidade Carbónica (sim, em que ano?)
	ÂMBITO 1	ÂMBITO 2	ÂMBITO 3	ANO BASE	ANO OBJETIVO	
ALDI	55%	55%	Sem meta	2020	2030	--
AUCHAN	70%	70%	25%	2020	2030	--
BAKER & BAKER	Em avaliação	--				
BEL	100%	100%	100%	2020	2035	--
BONDUELLE	38%	38%	30%	2020	2035	2050
DR. OETKER	35%	35%	35%	2020	2035	2050
EL POZO	30%	30%	Sem meta	2017	2024	2050
EUROPASTRY	50%	50%	Sem meta	2020	2027	--
FLORA FG	80%	80%	30%	2020	2030	2050
HOLIDAY ICE	100%	100%	100% em 2050	2020	2030	2050
JERÓNIMO MARTINS	55%	55%	33%	2021	2033	2050
LACTALIS	46,2%	46,2%	30,3%	2019	2030	2050
LACTOGAL	Sem meta	--				
LIDL	70%	70%	Sem meta	2019	2030	--
MENDES GONÇALVES	23%	23%	Sem meta	2022	2025	--
MONLIZ	40%	40%	Sem meta	2020	2030	--
NESTLÉ	50%	50%	50%	2018	2030	2050
NOEL ALIMENTARIA	Em avaliação	Em avaliação	Em avaliação	2018	Em avaliação	2050

QSL (BURGUER KING)	Sem meta	Sem meta	Sem meta	Sem meta	Sem meta	--
PESCANOVA	30%	30%	Sem meta	2020	2030	2040
SCHREIBER	27%	27%	30%	2017	2030	2050
SONAE	53%	53%	Sem meta	2022	2032	2040
UNILEVER FIMA	100%	100%	40% a 50%	2015	2030	--
UNISELF	Sem meta	Sem meta	Sem meta	Sem meta	Sem meta	--

Quadro 2. Metas de descarbonização das Empresas

Não obstante a estas metas intermédias, muitas empresas visam a neutralidade climática ou Net Zero, com metas até 2050 conforme apresentado no quadro.

- Transição para energias renováveis e eficiência energética: O aumento do uso de energia renovável é uma prioridade, sendo que muitas Empresas investem em autoconsumo fotovoltaico e/ou compram eletricidade verde certificada. A eficiência energética através de otimização, tecnologias e certificação ISO 50001 é igualmente fundamental para o aumento das metas aos quais as Empresas se propõem.

Apenas metade das Empresas (50%) têm metas quanto ao uso de energias renováveis ou consumo de energia verde certificada, sendo que algumas já concluíram o seu processo nas suas operações:

CLIENTE	ANO OBJETIVO	META
BEL	2023	100%
EL POZO	2020	100%
EUROPASTRY	2024	91%
HOLIDAY ICE	2024	100%
JERÓNIMO MARTINS	2030	60%
LIDL	2019	100%
MENDES GONÇALVES	2025	100%
MONLIZ	2030	30%
NESTLÉ	2025	100%
PESCANOVA	2024	57%
SONAE	2032	100%
UNILEVER FIMA	2030	100%

Quadro 3. Metas de uso de energias renováveis ou uso de energia verde

- Logística e cadeia de abastecimento sustentáveis: São várias as ações neste ponto, com especial destaque por parte das empresas com foco na descarbonização, através da otimização de rotas/cargas, uso de veículos mais eficientes (transição de veículos <= EURO V para EURO VI), transição para combustíveis de baixo carbono como o HVO ou frotas elétricas/híbridas. Referem que a colaboração com os parceiros logísticos e adesão a

programas como o Lean & Green são fundamentais para o sucesso da descarbonização e alcance das metas SBTi.

4. Economia circular e gestão de resíduos: As Empresas participantes têm nas suas abordagens a promoção da economia circular, especialmente na gestão de resíduos focada na redução, reutilização, reciclagem e valorização, com o objetivo de desviar resíduos de aterro ("Zero Resíduos para Aterro" ou metas de valorização).
5. Gestão sustentável da água: Foco na redução do consumo de água nas operações e reutilização/reciclagem com a utilização de sistemas de monitorização e metodologias científicas como AWS.
6. Embalagem sustentável: Aplicação de *ecodesign* para reduzir o material utilizado, aumentar o conteúdo reciclado e garantir a reciclagem/reutilização/compostabilidade das embalagens, com uma eliminação progressiva de materiais problemáticos (plásticos virgens, EVOH).
7. Proteção da biodiversidade: Algumas empresas incluem a proteção da biodiversidade como pilar ou foco, sendo as abordagens focadas na agricultura regenerativa e projetos de conservação e restauração, através do uso de metodologias como a SBTN.
8. Luta contra o desperdício alimentar: Através da redução do desperdício nas operações via otimização, doações e vendas com desconto.

Em suma, as Empresas abordam a sustentabilidade ambiental de forma estratégica e integrada, definindo metas quantificáveis em diversas áreas.

### 5.1.2 Inovações na sustentabilidade ambiental

As Empresas revelam uma série de abordagens e tecnologias que estão a implementar, para alcançar os seus objetivos de sustentabilidade, muitas das quais partilhadas entre diferentes *players*.

A inovação ou, talvez mais precisamente, uma abordagem fundamental que transversalmente suporta os esforços de sustentabilidade de muitas Empresas é a medição e o acompanhamento rigoroso do impacto ambiental. Utilizar metodologias reconhecidas como o GHG Protocol para calcular as emissões de GEE de Âmbito 1, 2 e, crucialmente, 3, é visto como o ponto de partida para identificar os "hotspots" de maior impacto e definir roteiros de descarbonização.

Na área da Logística e Transportes, que constitui uma parte significativa da pegada de carbono (sobretudo no Âmbito 3), as inovações focam-se na:

- Otimização de rotas e cargas: A otimização de operações logísticas para reduzir quilómetros percorridos, utilizando sistemas de otimização de rotas e redução da frequência de entregas,

consolidando cargas e empregando veículos de maior capacidade como Mega-Trucks ou camiões com galera de Duplo-Deck, é uma inovação operacional frequentemente mencionada que resulta diretamente na redução de emissões;

- Adoção de combustíveis alternativos e eletrificação da frota: A transição para combustíveis com menor impacto ou fontes de energia alternativas é uma tendência clara, em especial para o uso de HVO (Óleo Vegetal com Hidrotratamento) e a exploração de veículos elétricos (particularmente para frotas ligeiras ou "última milha") são exemplos proeminentes, embora a infraestrutura de carregamento para camiões elétricos seja ainda um desafio para alguns;
- Desmaterialização de documentos: Passagem de documentação física em suporte papel para digital através da utilização de tecnologias digitais no contexto da melhoria contínua de processos.

No pilar das Alterações Climáticas e Energia, as inovações mais frequentemente mencionadas e adotadas pelas empresas concentram-se em dois eixos principais:

- Transição para fontes de energia renovável: Muitas empresas estão a aumentar significativamente ou a atingir 100% da sua eletricidade proveniente de fontes renováveis. Isto é conseguido através da compra de Garantias de Origem ou acordos de compra de energia (PPAs), e, de forma cada vez mais comum, pela instalação de painéis solares fotovoltaicos para autoconsumo nos seus próprios locais de operação, como fábricas, armazéns e lojas. A transição para fontes de energia térmica de baixo carbono, como a biomassa ou a recuperação de calor, também é uma inovação relevante para as operações fabris;
- Eficiência energética: Paralelamente à transição energética, a otimização do consumo de energia através de programas de eficiência, sistemas de monitorização avançada (telemetria), e a modernização de equipamentos são abordagens amplamente partilhadas. A gestão de gases refrigerantes, substituindo os de alto potencial de aquecimento global por alternativas naturais e prevenindo fugas, também é uma inovação comum nesta área.

As inovações na Cadeia de Abastecimento são cruciais porque, para muitas Empresas, a maior parte do impacto ambiental (Âmbito 3) reside aqui. A inovação nesta área passa muito pela colaboração e envolvimento dos fornecedores, que inclui:

- Critérios de sustentabilidade e avaliação de fornecedores: Integrar critérios ESG na seleção e avaliação de fornecedores e usar plataformas para recolher dados de sustentabilidade;
- Apoio e formação a fornecedores: Ajuda técnica e programas para incentivar os fornecedores, especialmente na agricultura, a adotar práticas mais sustentáveis, como a agricultura regenerativa ou a reduzir as suas próprias emissões de GEE. A pressão para que os

fornecedores de logística melhorem as suas frotas e partilhem dados é outro exemplo bastante referido por parte das Empresas.

Por último, e no que diz respeito à Economia Circular e Gestão de Recursos, as inovações destacam-se em:

- *Ecodesign* e melhoria de embalagens: Um foco forte e recorrente é a inovação no design de embalagens para reduzir o material utilizado, aumentar a reciclagem (incluindo a transição para monomateriais) e incorporar conteúdo reciclado. É comum a existência de projetos de investigação e colaboração com fornecedores nesta área. A reutilização de embalagens (como paletes ou caixas) e a exploração de sistemas de *refill* também são abordagens inovadoras;
- Gestão e valorização de resíduos: As Empresas estão a ir além da simples reciclagem, focando-se na redução de resíduos na fonte e na sua valorização (para energia, composto, ou novos produtos). A meta de zero resíduos para aterro em operações próprias é ambiciosa e impulsiona a procura por soluções inovadoras;
- Gestão da água: Embora talvez menos universal que as inovações energéticas, a gestão eficiente da água, incluindo a redução do consumo, o tratamento de efluentes e a reutilização de água tratada é uma inovação importante para muitas Empresas, especialmente em contextos de escassez.

### 5.1.3 Ferramentas para medição e acompanhamento de resultados

As Empresas utilizam uma combinação de ferramentas, metodologias, padrões e certificações para medir e acompanhar os seus resultados em sustentabilidade, especialmente no que diz respeito ao desempenho ambiental e às emissões de GEE. Não existe uma ferramenta única universal, mas sim abordagens e sistemas que se complementam.

Relacionando as diferentes abordagens mencionadas, podemos identificar as seguintes ferramentas e metodologias principais, destacando as que são mais frequentemente citadas pelas Empresas entrevistadas:

1. Padrões e metodologias de quantificação e definição de metas de GEE:
  - a. A ferramenta ou metodologia mais frequentemente mencionada para o cálculo da pegada de carbono (emissões de Âmbito 1, 2 e 3) é o GHG Protocol. Este é amplamente reconhecido como o padrão internacional para quantificar e gerir emissões, sendo que algumas empresas usam fatores de emissão de bases de dados

- reconhecidas (como DEFRA, GEMIS, APA, AIE, ADEME, ecoinvent, WFLDB, USEEIO) em conjunto com este protocolo;
- b. Para a definição e validação de metas de redução de emissões baseadas na ciência, a iniciativa SBTi é consistentemente referida como um quadro de referência fundamental. Muitas empresas alinham as suas estratégias e monitorizam o progresso em relação aos critérios e recomendações da SBTi;
  - c. O cálculo discriminado por âmbitos (Âmbito 1, 2 e 3) é uma prática comum decorrente da aplicação do GHG Protocol, permitindo identificar as principais fontes de emissões na própria operação (Âmbito 1 e 2) e na cadeia de valor (Âmbito 3). A medição e gestão do Âmbito 3, sendo o mais complexo, envolve a solicitação de dados a fornecedores e o uso de fatores de conversão ou ferramentas específicas.
2. Sistemas de gestão certificados (Normas ISO):
    - a. As certificações baseadas nas Normas ISO são frequentemente utilizadas para estruturar e validar sistemas de gestão em áreas chave da sustentabilidade. A norma ISO 14001 (Sistema de Gestão Ambiental) é mencionada por várias empresas como base para gerir o desempenho ambiental;
    - b. A ISO 50001 (Gestão de Energia) aparece como uma certificação específica para monitorizar e gerir o desempenho energético. Estas certificações implicam a implementação de processos de medição, monitorização e melhoria contínua;
  3. Ferramentas e Programas Específicos para Redução em Logística:
    - a. O programa Lean & Green é consistentemente mencionado por várias Empresas como um programa externo com auditoria para medir e certificar a redução de emissões na logística e armazenamento. As metas e auditorias deste programa impulsionam a medição específica nesta área.
  4. Ferramentas e estruturas para relato e transparência:
    - a. As Normas GRI (Global Reporting Initiative Standards) são frequentemente utilizadas como o principal quadro de referência para a elaboração de relatórios de sustentabilidade, fornecendo diretrizes para identificar temas materiais e reportar desempenho;
    - b. As recomendações da TCFD são usadas para identificar, avaliar e reportar riscos e oportunidades relacionados com o clima;
    - c. Mais recentemente, as ESRS (European Sustainability Reporting Standards) e a CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) surgem como referenciais que guiam a avaliação de materialidade e os requisitos de reporte;

- d. A análise de materialidade (incluindo Dupla Materialidade), embora não seja uma ferramenta de medição diária, é um processo fundamental, mencionado por várias empresas, para identificar os temas mais relevantes a medir e reportar, muitas vezes alinhado com ESRS/CSRD;
5. Sistemas internos de monitorização, reporte e gestão de dados:
- a. Muitas empresas utilizam plataformas internas, bases de dados e *dashboards* (como Power BI, SYGRIS, plataformas próprias) para centralizar a recolha de dados ambientais, monitorizar KPIs e acompanhar o progresso. Estes sistemas são cruciais para analisar a evolução face a metas e identificar áreas de melhoria. Algumas empresas estão a planear ou a implementar soluções de software mais dedicadas à gestão de indicadores ESG;
  - b. A definição e acompanhamento de KPIs (Key Performance Indicators) em diversas áreas de sustentabilidade (emissões, energia, água, resíduos, etc.) é uma prática universal, sendo a base para monitorizar o desempenho;
  - c. Sistemas de telemetria e monitorização operacional em tempo real ou quase real são utilizados para medir o consumo de energia, água ou o desempenho da frota.
6. Abordagens e ferramentas para a cadeia de valor e fornecedores:
- a. A avaliação e o envolvimento de fornecedores são cruciais, especialmente para gerir o Âmbito 3. Estes métodos incluem:
    - i. Auditorias (de qualidade, ambientais, sociais, éticas) a fornecedores, muitas vezes realizadas por entidades externas ou baseadas em referenciais como SMETA/Sedex, FSA, GlobalG.A.P.;
    - ii. Solicitação direta de dados aos fornecedores, que pode ser facilitada por plataformas (como a da LIDL ou UNILEVER) ou ser um processo mais manual;
    - iii. Utilização de plataformas de avaliação de fornecedores como a Ecovadis;
    - iv. Integração de critérios ESG nos processos de seleção e avaliação de fornecedores.
7. Processos de verificação e Auditoria externa:
- a. A verificação externa dos dados e relatórios (por entidades independentes como EY ou PwC) é mencionada por algumas Empresas para aumentar a credibilidade da informação reportada. Além disso, as próprias certificações (ISO, Lean & Green) envolvem auditorias externas que validam os sistemas e resultados.
8. Ferramentas específicas de cálculo/avaliação (menos frequentes, mas também referidas):

- a. Ferramentas de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), por vezes internas ou baseadas em software (como SIMAPRO), são usadas para calcular o impacto ambiental de produtos;
- b. Ferramentas para avaliação de riscos hídricos (como WRI Aqueduct Tool) ou de biodiversidade (como IBAT, SBTN, TNFD frameworks, WWF Risk Filter) são utilizadas para análises mais focadas nestas áreas;
- c. Ferramentas para monitorização agrícola, como o Cool Farm Tool, são usadas para avaliar e melhorar práticas a nível de exploração;
- d. Software específico para áreas como logística (ex: EcoTransIT pela NESTLÉ).

Estas abordagens mostram uma tendência para a adoção de padrões internacionais para credibilidade, a utilização de sistemas internos (muitas vezes digitais ou com base em software, embora alguns ainda usem Excel como passo intermédio) para monitorização contínua, e um forte foco na extensão da medição e gestão à cadeia de valor através do envolvimento de fornecedores. A verificação externa dos dados e sistemas é um aspeto crescente para garantir a fiabilidade da informação.

## 5.2 Os Fornecedores e o impacto na Estratégia das Empresas

### 5.2.1 Qual o envolvimento com os Fornecedores?

As estratégias de sustentabilidade das Empresas participantes não são focadas apenas internamente, mas passam, de forma crucial, por um forte alinhamento e envolvimento com os seus fornecedores e outros parceiros ao longo da cadeia de valor. Nenhuma das Empresas descreve a sua estratégia como puramente individual, pelo contrário, a colaboração com os fornecedores é vista como fundamental e indispensável para alcançar os objetivos propostos nas suas políticas de sustentabilidade.

Esta necessidade de envolver os fornecedores decorre, em grande parte, do reconhecimento de que a maioria dos impactos ambientais e sociais significativos ocorre fora das operações diretas das Empresas, nomeadamente na cadeia de valor a montante (fornecedores de matérias-primas, produção agrícola, logística).

São 6 as importâncias mais frequentemente referidas para o envolvimento dos fornecedores na estratégia das Empresas:

1. Redução das emissões GEE de Âmbito 3: Este é, de longe, o motivo mais citado pelas Empresas, sendo que reconhecem que a vasta maioria das suas emissões provém da cadeia de valor, tornando a colaboração com os fornecedores essencial para atingir as metas de descarbonização;

2. Abastecimento (*sourcing*) responsável e sustentável: As Empresas pretendem garantir que as matérias-primas e os produtos adquiridos são produzidos de forma ética, ambiental e socialmente responsável. Isto inclui trabalhar com fornecedores em áreas como agricultura sustentável (regenerativa), abastecimento livre de desflorestação (palma, soja, cacau, madeira), bem-estar animal e condições laborais justas;
3. Gestão de riscos e diligência devida: Identificar, avaliar e mitigar riscos ambientais, sociais e éticos ao longo da cadeia de abastecimento. Ferramentas como avaliações de risco, questionários ESG e auditorias (de qualidade, ambientais, sociais, éticas - como SMETA/Sedex) são utilizadas para este fim;
4. Recolha de dados e monitorização de desempenho: Os fornecedores são fontes vitais de dados necessários para calcular a pegada ambiental (carbono, uso de recursos) e monitorizar o desempenho social da cadeia de valor. Muitas das Empresas que participaram no estudo referem que dependem dos dados fornecidos pelos seus parceiros para relatar e acompanhar o progresso;
5. Inovação e melhoria contínua: Colaborar com fornecedores para desenvolver soluções mais sustentáveis, como embalagens de menor impacto, produtos com circularidade, logística mais eficiente e transição para combustíveis alternativos;
6. Alinhamento com metas e requisitos externos: Atingir metas internas (como as baseadas na iniciativa SBTi) e cumprir com regulamentações e referenciais de reporte (CSRD/ESRS, CDP) exige que as empresas compreendam e influenciem o desempenho dos seus fornecedores.

As empresas utilizam uma variedade de mecanismos para envolver os fornecedores, desde políticas e códigos de conduta, avaliações e auditorias regulares, programas de sensibilização e formação, até projetos colaborativos e o incentivo à certificação.

Em resumo, o estudo demonstra uma clara tendência para uma abordagem de sustentabilidade colaborativa, onde as empresas veem os seus fornecedores não apenas como prestadores de bens e serviços, mas como parceiros essenciais e corresponsáveis pelos impactos e resultados ao longo de toda a cadeia de valor. A capacidade de medir e melhorar a performance em sustentabilidade está intrinsecamente ligada à qualidade do envolvimento e alinhamento com os fornecedores.

### 5.2.2 A importância do parceiro de Logística e Transporte

As Empresas que participaram no estudo demonstram unanimidade em considerar os prestadores de serviços de Logística e Transporte como parceiros fundamentais, cruciais, essenciais e integrantes das suas cadeias de valor, e não meros fornecedores externos. Esta perspetiva integrada é vista como vital para a sustentabilidade dos seus negócios e para o alcance dos seus objetivos ambientais.

A importância primordial destes prestadores reside no seu significativo impacto na pegada de carbono das empresas, particularmente nas emissões de GEE que se enquadram no Âmbito 3. Para várias empresas, a logística e o transporte representam uma fatia considerável ou mesmo a maior parte das suas emissões de Âmbito 3, pelo que e consequentemente, o desempenho ambiental dos parceiros logísticos é visto como direta e crucialmente influenciador da capacidade das Empresas clientes em atingir as suas metas ambiciosas de descarbonização, neutralidade carbónica ou objetivos validados por iniciativas como a SBTi.

Para endereçar este impacto, as Empresas destacam a necessidade de colaboração estreita e esforços conjuntos com os prestadores de logística, sendo um ponto recorrente a dependência crítica da transparência e partilha de dados por parte dos operadores logísticos. A obtenção de dados precisos e detalhados sobre consumo, distâncias e tipo de frota é essencial para que as Empresas clientes consigam medir com rigor as suas emissões de Âmbito 3, identificar áreas de melhoria, monitorizar o progresso e reportar de forma credível. Foi identificado a existência de "lacunas muito grandes" na informação fornecida por alguns fornecedores, sendo estas identificadas como um desafio.

As Empresas estão, de forma crescente, a integrar critérios de sustentabilidade e ASG nos processos de seleção, avaliação e gestão dos seus fornecedores. Isto pode incluir a exigência de cumprimento de códigos de conduta, políticas ambientais, ou certificações específicas. Algumas Empresas vão mais longe, esperando ou exigindo que os fornecedores estabeleçam os seus próprios objetivos de redução de GEE baseados na ciência SBTi ou usando o desempenho de sustentabilidade dos fornecedores como um fator nas decisões de contratação.

A inovação e a adoção de novas tecnologias e combustíveis mais limpos pelos prestadores de serviços logísticos são vistas como grandes facilitadores para os esforços de descarbonização dos seus clientes. As empresas reconhecem que a implementação destas mudanças, incluindo o investimento em infraestrutura e a realização de projetos piloto, depende da colaboração e da capacidade de investimento dos seus parceiros logísticos.

## 5.3 Confrontação dos dados recolhidos com a abordagem “Moving Green”

### 5.3.1 Alinhamento de estratégia

A estratégia "Moving Green" da STEF (STEF,2025) responde de forma significativa às prioridades dos seus Clientes no que diz respeito à sustentabilidade ambiental na logística e transporte. Várias Empresas confirmam este alinhamento, destacando diferentes aspectos da estratégia da STEF que satisfazem as suas necessidades. A NESTLÉ, por exemplo, afirma que as necessidades são "Exatamente

as mesmas" e que estão "muito alinhados". As prioridades dos Clientes que a estratégia "Moving Green" endereça incluem:

1. Redução das emissões de Âmbito 3 na Logística: Esta é uma prioridade fundamental para a maioria dos clientes. As emissões relacionadas com o transporte externo são uma componente significativa do Âmbito 3, que muitas vezes representa a vasta maioria da pegada de carbono das empresas. O objetivo central da STEF de reduzir as emissões de CO2 em 30% nos veículos até 2030 alinha-se diretamente com esta necessidade crítica dos clientes para descarbonizar a sua cadeia de valor. Clientes como a BEL, EUROPASTRY, PESCANOVA, FLORA FG, NOEL, JERÓNIMO MARTINS e MENDES GONÇALVES veem os esforços da STEF nesta área como diretamente benéficos e alinhados com os seus próprios objetivos de descarbonização.
2. Melhoria da eficiência e adoção de tecnologias mais limpas: As Empresas procuram fornecedores que apostem em "melhores frotas, melhores veículos, soluções novas e inovação". A STEF, através da abordagem "Moving Green", implementa métodos como a otimização de rotas e redução da frequência de entregas em determinadas zonas geográficas, substituição/modernização da frota para Euro VI, utilização de Mega-Trucks, HVO, e motores elétricos na geração de frio. Estas ações respondem às necessidades das Empresas em ter operações logísticas mais eficientes e com menor impacto ambiental. A EUROPASTRY considera estes métodos complementares aos seus e a FLORA FG vê a utilização de camiões "double deck" e HVO pela STEF como um alinhamento direto com a sua estratégia. A JERÓNIMO MARTINS procura ativamente alternativas tecnológicas e combustíveis alternativos, espelhando a abordagem da STEF.
3. Disponibilidade e transparência de dados de emissões: Uma dificuldade comum para os Clientes no cálculo do Âmbito 3 é a obtenção de dados fiáveis dos fornecedores. A STEF responde a esta necessidade ao medir e disponibilizar mensalmente os cálculos da emissão de CO2 dos transportes por cliente, informação que a PESCANOVA descreve como "uma tabela perfeitamente preenchida com os dados todos que são necessários", facilitando "imenso" o seu trabalho e sendo "fundamental" para a credibilidade e certificação da MENDES GONÇALVES. A FLORA FG, que está a investir na recolha de dados primários, mostrou grande interesse na capacidade da STEF de fornecer dados de CO2 através da calculadora de CO2 do seu portal. A NOEL também monitoriza indicadores de sustentabilidade dos fornecedores e solicita dados de pegada de carbono.
4. Utilização de energia limpa em Edifícios: A STEF compromete-se a utilizar energia de origem limpa nos seus edifícios, com painéis fotovoltaicos e compra de energia certificada "verde". Embora o foco principal dos clientes esteja no Transporte, esta ação contribui para a

sustentabilidade global da cadeia de valor. Clientes como a FLORA FG e a MENDES GONÇALVES têm objetivos semelhantes para os seus próprios armazéns e instalações, vendo este ponto da estratégia da STEF como alinhado.

5. Colaboração e apoio na cadeia de valor: Clientes como a BEL, EUROPASTRY, NOEL e JERÓNIMO MARTINS enfatizam a importância de trabalhar com parceiros e fornecedores para impulsionar a sustentabilidade na cadeia. A STEF inclui na sua estratégia um programa de apoio aos seus parceiros/fornecedores, exigindo o cumprimento de requisitos e incentivando a transição para frotas Euro VI, eco-condução e equipamentos de frio elétricos inovadores nas suas galeras. Esta abordagem colaborativa alinha-se com a estratégia da NOEL de envolver o seu ecossistema de fornecedores e o foco da JERÓNIMO MARTINS em desafiar os seus parceiros e promover comportamentos sustentáveis junto dos motoristas.
6. Formação e sensibilização das equipas: A STEF investe na formação e sensibilização das suas equipas para ações sustentáveis. Esta prioridade da STEF ressoa com clientes como a BEL, NOEL e JERÓNIMO MARTINS, que também veem a sensibilização dos seus próprios colaboradores como essencial para a sustentabilidade. A JERÓNIMO MARTINS destaca que a gestão comportamental dos motoristas é fundamental para a eficiência operacional.

### 5.3.2 Alinhamento de metas

A estratégia "Moving Green" da STEF demonstra um forte alinhamento com as prioridades e necessidades de sustentabilidade de uma grande maioria das empresas participantes no estudo. É amplamente percebida como uma iniciativa robusta e um parceiro valioso para as empresas que procuram descarbonizar as suas cadeias de valor, especialmente no que tange às emissões de logística e transporte. A capacidade da STEF em fornecer dados precisos de emissões, as suas iniciativas concretas em eficiência e tecnologias de baixo carbono, e o seu foco no envolvimento de parceiros na cadeia de valor, são pontos chave de alinhamento das metas que respondem diretamente às necessidades de medição, redução e reporte do Âmbito 3 de muitos dos seus clientes. Mesmo para as empresas com metas mais ambiciosas, a STEF atua como um parceiro que contribui significativamente para os seus compromissos de sustentabilidade.

Os principais pontos de alinhamento interligados entre as metas dos clientes e a abordagem da STEF são:

1. Foco na descarbonização da Logística e redução do Âmbito 3: Empresas como a BEL Portugal (onde mais de 70% das emissões provêm do Âmbito 3), a EUROPASTRY (mais de 85% no Âmbito 3), a PESCANOVA (que identifica o Âmbito 3 como um “desastre” e “desafio”), a FLORA FG (98% das emissões totais são Âmbito 3, sendo a logística cerca de 10% do peso), a NOEL

(com 96,55% das emissões no Âmbito 3) e a MENDES GONÇALVES (com o transporte como o maior impacto no Âmbito 3) veem as ações da STEF na redução de emissões de GEE no transporte como cruciais para atingir os seus próprios compromissos de neutralidade carbónica ou redução de pegada. A meta da STEF de reduzir em 30% as emissões de CO2 até 2030 é explicitamente alinhada com os objetivos de muitos destes clientes;

2. Utilização de energia limpa nas operações: A meta da STEF de ter 100% de energia de baixo carbono nos seus edifícios e armazéns é vista como um complemento aos esforços dos Clientes em descarbonizar as suas próprias operações (Âmbito 1 e 2), como é o caso da EUROPASTRY, FLORA FG, HOLIDAY ICE e MENDES GONÇALVES;
3. Formação e sensibilização das equipas: A STEF investe na formação e sensibilização das suas equipas, uma prática que ressoa com a importância que clientes como BEL Portugal, EUROPASTRY, NOEL e JERÓNIMO MARTINS atribuem à capacitação dos seus próprios colaboradores para a sustentabilidade e eco-condução.

Embora a maioria dos clientes, incluindo QSL, SCHREIBER, BONDUELLE, MONLIZ, NESTLÉ e DR. OETKER, confirme um alinhamento direto, há casos em que as metas dos clientes são mais ambiciosas que as da STEF (ALDI, UNILEVER FIMA, SONAE, LACTALIS e ELPOZO), e alguns casos de cliente sem metas definidas (BAKER & BAKER, LACTOGAL, QSL e NOEL). No entanto, mesmo nestes cenários, a contribuição da STEF é vista como significativa para os objetivos globais de descarbonização dos clientes.

### 5.3.3 Quais os desafios para o alinhamento da estratégia e metas?

Embora a estratégia "Moving Green" da STEF demonstre um forte alinhamento com as metas de sustentabilidade de várias empresas, particularmente na descarbonização da logística e transporte, as respostas das empresas participantes no estudo revelam um conjunto de desafios comuns e interligados que podem dificultar a concretização plena dessas metas e a colaboração ao longo da cadeia de valor. Os pontos mais relevantes mencionados pelos entrevistados são:

1. Barreiras financeiras e de investimento: A transição para frotas e tecnologias de transporte mais sustentáveis (como veículos elétricos ou a combustíveis alternativos como o HVO) exige investimentos financeiros significativos. Roman Tejero Gil, da EUROPASTRY, salienta que empresas maiores podem ter mais "músculo financeiro" para esta transição, enquanto operadores mais pequenos podem enfrentar um processo mais lento, impactando o ritmo de descarbonização em toda a cadeia de transporte.

O custo dos combustíveis alternativos, como o HVO, é "extremamente elevado" devido, em parte, a problemas de distribuição, tornando-se um desafio para empresas como a NESTLÉ,

sendo também evidenciado a perspetiva do EU ETS 2 (que taxará combustíveis fósseis) pode adicionar mais custos.

A forma como os custos operacionais adicionais da adoção de práticas mais sustentáveis são distribuídos entre as empresas e os prestadores de serviços de logística pode ser um ponto de negociação e desafio. A DR. OETKER aponta também para a necessidade de investimentos partilhados ou modelos financeiros de longo prazo.

2. Limitações de infraestrutura: Existe uma preocupação generalizada com a infraestrutura necessária para suportar a transição. Pedro Pais, da JERÓNIMO MARTINS, destaca que a rede elétrica nacional "não está preparada para de repente, eletrificarmos tudo", havendo falta de espaço para postos de carga e capacidade como exemplo. A falta de infraestrutura adequada para pontos de carregamento de veículos elétricos de longo curso ou a disponibilidade generalizada de HVO/GNL/GPL limita a rapidez e a escala da implementação de frotas de baixas emissões. A NESTLÉ refere que a distribuição de HVO é limitada e que os camiões não conseguem aceder aos pontos de carregamento de carros em Portugal.
3. Qualidade, transparência e estandardização de dados: Um desafio crítico para várias empresas, incluindo PESCANOVA, NOEL, NESTLÉ e MENDES GONÇALVES, é a dificuldade em obter dados precisos, detalhados e de "qualidade" dos seus fornecedores de logística. Nuno Cosme, da PESCANOVA, menciona "lacunas muito grandes" na informação de muitos fornecedores.

Existe uma falta de estandardização a nível de métricas e métodos de medição da pegada de carbono, o que Roman Tejero Gil (EUROPASTRY) vê como um desafio para definir objetivos comuns. A DR. OETKER também sublinha a necessidade de alinhamento dos formatos de dados para relatórios de CO<sub>2</sub>. Para a NESTLÉ, a capacidade de rastreabilidade da informação (origem, destino, km percorridos, litros consumidos) e a certificação por uma terceira parte (para modelos de "*mass balance*") são cruciais para o *reporting* e auditoria, e a falta destas impede o avanço. A MENDES GONÇALVES enfrenta ainda a complexidade de integrar e padronizar dados de múltiplos fornecedores para o seu Âmbito 3.

4. Envolvimento e alinhamento da cadeia de valor (Âmbito 3): Empresas como PESCANOVA, FLORA FG, NOEL e MENDES GONÇALVES identificam o Âmbito 3 como um "desafio" por estar "fora das nossas mãos" e depender diretamente das ações dos fornecedores e parceiros logísticos. A FLORA FG destaca que a logística é um "pilar chave" para a sua descarbonização e que não conseguem fazê-lo sozinhos.

Garantir que todos os elos da cadeia de transporte, incluindo subcontratados da STEF ou outros parceiros, partilham os mesmos objetivos ambiciosos e implementam as práticas

necessárias, representa um desafio significativo. A MENDES GONÇALVES precisa de alinhar a sua base diversa de fornecedores.

A NOEL sublinha que a sua capacidade de definir e atingir metas quantificáveis (exemplo: SBTi) dependerá diretamente da capacidade dos seus fornecedores de logística de reduzir as suas próprias emissões de forma mensurável.

5. Maturidade tecnológica e operacionalização: A JERÓNIMO MARTINS e a NESTLÉ referem que "nem tudo é aplicável" e que tecnologias como camiões elétricos "ainda não é uma realidade" devido à autonomia. As novas soluções precisam de ser "testadas e postas sob stress".  
A operacionalização de iniciativas sustentáveis "passa a 100% pelo desenvolvimento dos parceiros" e nem sempre é "assim tão fácil". A MENDES GONÇALVES refere ainda que está em fase de planeamento de projetos específicos para minimizar o impacto do transporte.
6. Apoio regulatório e governamental: A JERÓNIMO MARTINS aponta para a "falta de uma Visão estratégica do Governo" sobre como apoiar a eletrificação e automação. Existe também uma percepção de que "há muita regulamentação que falta" em áreas como Planos Diretores Municipais (PDM) para armazéns mais densos e legislação sobre repositórios digitais. A falta de subsídios em Portugal para a eletrificação, em contraste com outros países, dificulta o avanço nesta área.
7. Desafios operacionais e comportamentais: A escassez de mão de obra no setor logístico é uma "realidade" que impulsiona a necessidade de automação, que por sua vez enfrenta desafios regulatórios. A "insistência" e "necessidade de continuarmos a circular, todos com folhas e folhinhas" é um grande desafio, especialmente no setor alimentar, devido a requisitos de rastreabilidade e falta de legislação para digitalização segura. A adoção de novas práticas, como a mudança para caixas reutilizáveis ou a eco-condução, requer negociação de custos e um esforço contínuo para mudar comportamentos e hábitos.

Embora haja um reconhecimento positivo da abordagem da "Moving Green" da STEF, as empresas expressam que os desafios para atingir as suas metas residem na complexidade da cadeia de valor, na necessidade de um ambiente regulatório e de infraestruturas mais robustas, na maturidade das tecnologias de transporte verde, e na disponibilidade e padronização dos dados para uma gestão e *reporting* eficazes do seu Âmbito 3. A capacidade de superar estes obstáculos é vista como crucial para o sucesso da colaboração e para o avanço das metas ambientais de todas as partes envolvidas.

### 5.3.4 O que pretendem os Departamentos de Sustentabilidade das Empresas, por parte da STEF no futuro?

Foi colocada uma questão final aos Interlocutores das Empresas que participaram no estudo, sobre se tivessem uma “*wish-list*” à STEF, quais seriam os pedidos e desejos de informação e ação por parte da STEF para o futuro, por forma a que as suas empresas alcancem as metas a que se propõem. Os pedidos efetuados foram:

1. Dados fiáveis e transparentes para reporte e Certificação Ambiental: Um desejo unânime e fundamental das Empresas é a necessidade de receber relatórios detalhados e dados fidedignos sobre as emissões de GEE (Gases de Efeito Estufa) geradas pelas operações logísticas da STEF. Estes dados são cruciais para que as empresas possam:
  - a. Calcular e monitorizar as suas próprias emissões de Âmbito 3;
  - b. Submeter a auditores para obter certificações ambientais (como o programa Lean & Green). A NESTLÉ, por exemplo, destaca a importância da qualidade e rastreabilidade da informação (rotas, quilómetros, consumo de combustível com evidências) para o seu *reporting* interno e auditorias externas. A SCHREIBER, QSL e a PESCANOVA desejam relatórios com indicadores de intensidade carbónica e progressão da eficiência.
2. Colaboração ativa e alinhamento estratégico para a descarbonização: As empresas procuram activamente parceiros logísticos que partilhem a sua visão e estratégia de sustentabilidade, descrevendo esta relação como um "casamento" onde ambos devem "remar na mesma direção". Existe um forte desejo de colaboração e envolvimento na cadeia de valor para impulsionar a sustentabilidade. A EUROPASTRY vê "grandes oportunidades de trabalhar junto com STEF para avançar nesta descarbonização do transporte" e espera que ambas as empresas possam aprender uma com a outra. A NOEL sublinha que, se um fornecedor não se alinhar com os seus ambiciosos objetivos de sustentabilidade (como a adesão ao SBTi), poderá ter de considerar prescindir dele. A BEL Portugal sugere que a STEF tenha uma abordagem sensibilizadora a outros clientes para que o "custo extra" dos combustíveis mais verdes, como o HVO, possa ser "dividido e comparticipado pelos vários Clientes", reconhecendo que a transição "não pode ser efetuada sozinha";
3. Identificação e Suporte à Transição Energética e Inovação: Há uma clara expectativa de que os parceiros logísticos identifiquem e operacionalizem oportunidades para a transição energética na logística, como eletrificação e combustíveis alternativos. A FLORA FG expressa o desejo de que a indústria encontre e consolide uma solução técnica clara e uniforme para o transporte de longa distância que permita a completa transição dos combustíveis fósseis para

atingir o "net zero" em 2050, realçando que este é o grande desafio técnico da indústria. Há também um pedido por *insights* sobre a disponibilidade de combustível verde, desenvolvimento de frotas elétricas e cronogramas de implementação. A JERÓNIMO MARTINS, por sua vez, aponta para obstáculos estruturais e regulamentares a nível governamental que limitam a eletrificação (rede elétrica, postos de carga) e a automação (legislação urbanística), bem como a necessidade de digitalização abrangente e legislação que suporte a doação de alimentos, o que indiretamente afeta a capacidade dos seus parceiros;

4. Certificação por terceira parte e validação: A NESTLÉ realça a necessidade de os parceiros terem certificação por uma terceira parte auditada (como exemplo a Bureau Veritas) para projetos de "*mass balance*" de combustíveis alternativos (exemplo: HVO). Esta certificação é crucial para garantir que os benefícios de CO<sub>2</sub> não são duplamente contados e que o processo é auditável, permitindo à NESTLÉ contabilizar essas reduções;
5. Informação sobre melhores práticas e progresso da STEF: As empresas desejam informação sobre as políticas e objetivos de sustentabilidade da STEF, bem como sobre as inovações e melhores práticas que levam a melhorias na eficiência. Ter acesso a conteúdos de formação relacionados com logística sustentável e a oportunidades de colaboração em projetos-piloto para rotas de baixas emissões ou iniciativas conjuntas é também valorizado. O programa "Moving Green" da STEF, ao focar na redução de emissões e na otimização de rotas e frotas, alinha-se diretamente com as necessidades de descarbonização e eficiência das empresas.

Para o futuro, as empresas procuram na STEF um parceiro logístico proativo, transparente e alinhado com os seus ambiciosos objetivos de sustentabilidade. A capacidade da STEF de fornecer dados ambientais precisos e rastreáveis, de colaborar ativamente na descarbonização (incluindo a sensibilização de outros clientes para a partilha de custos de combustíveis verdes), de investir e partilhar informações sobre a transição energética e de obter certificações que validem os benefícios das suas ações são as principais alavancas para que as empresas atinjam as suas próprias metas, em particular no desafiante Âmbito 3.



## **6. Análise e discussão dos resultados**

### **6.1 Análise dos resultados a partir dos dados**

A análise dos resultados obtidos a partir dos dados do estudo revela uma preocupação crescente e uma abordagem estratégica por parte das empresas no que concerne à sustentabilidade ambiental, com um foco particular na descarbonização das suas operações e cadeias de valor.

Efetuando uma avaliação aos dados do Estudo, podemos apurar os resultados do mesmo tendo em conta 6 grandes pontos de análise:

#### **A. Políticas e Metas de Sustentabilidade Ambiental das Empresas Participantes**

As empresas participantes estão a implementar ativamente políticas e metas ambientais, refletindo uma integração crescente da sustentabilidade nas suas operações. A maioria das empresas tem como objetivo central a redução de emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE), baseando-se em metas cientificamente validadas (SBTi) e roteiros para alcançar a neutralidade carbónica. O cálculo da pegada de carbono (Âmbitos 1, 2 e 3) é fundamental, com o Âmbito 3 (cadeia de valor) a ser um desafio prioritário.

A transição para energias renováveis e eficiência energética também é uma prioridade, com investimento em autoconsumo fotovoltaico e compra de eletricidade verde certificada. Além disso, a eficiência energética, através de otimização e certificação ISO 50001, é igualmente crucial para reduzir o consumo de energia.

Há um forte foco na descarbonização logística, através da otimização de rotas e cargas, uso de veículos mais eficientes (transição para Euro VI) e combustíveis de baixo carbono (HVO, frotas elétricas/híbridas). A colaboração com parceiros logísticos e a adesão a programas como o Lean & Green são essenciais para alcançar estes objetivos.

As abordagens promovem a redução, reutilização, reciclagem e valorização de resíduos, com metas ambiciosas como "Zero Resíduos para Aterro". Isso inclui a implementação de práticas de gestão de resíduos eficazes e a procura por oportunidades de reciclagem e reutilização.

O foco está na redução do consumo, reutilização e reciclagem de água, com o uso de sistemas de monitorização e metodologias científicas para garantir a eficiência do uso da água. A aplicação de *ecodesign* é fundamental para reduzir materiais, aumentar o conteúdo reciclado e garantir a reciclagem, reutilização e compostabilidade das embalagens.

Algumas empresas integram a proteção da biodiversidade nas suas operações, focando-se em agricultura regenerativa e projetos de conservação para preservar a biodiversidade e os ecossistemas.

A redução do desperdício nas operações, doações e vendas com desconto são medidas importantes para minimizar o impacto ambiental e social do desperdício alimentar.

Estas prioridades demonstram o compromisso das empresas participantes em implementar práticas sustentáveis e reduzir o seu impacto ambiental, contribuindo para um futuro mais sustentável.

### **B. Inovações na Sustentabilidade Ambiental**

As empresas estão a implementar uma série de abordagens e tecnologias inovadoras, sustentadas pela medição e acompanhamento rigoroso do impacto ambiental, utilizando metodologias como o GHG Protocol para identificar "*hotspots*" e definir roteiros de descarbonização.

No que diz respeito à logística e transportes, as inovações incluem a otimização de rotas e cargas, com sistemas de otimização, consolidação de cargas e veículos de maior capacidade, como Mega-Trucks ou Duplo-Deck. Há uma clara tendência para a adoção de combustíveis alternativos e eletrificação da frota, como HVO e veículos elétricos, principalmente para a "última milha". Além disso, a desmaterialização de documentos também é uma inovação operacional importante.

As empresas também estão a focar-se na transição para fontes de energia renovável, como a compra de Garantias de Origem, PPAs, instalação de painéis solares fotovoltaicos para autoconsumo e biomassa. Além disso, a eficiência energética é outra área de atenção, com a otimização do consumo, sistemas de monitorização avançada, modernização de equipamentos e gestão de gases refrigerantes.

A inovação na cadeia de abastecimento é impulsionada pela colaboração e envolvimento dos fornecedores, através da integração de critérios ESG na seleção e avaliação, e do apoio e formação para que adotem práticas mais sustentáveis, como a agricultura regenerativa e a redução de emissões GEE.

Por fim, as inovações destacam-se no *ecodesign* e melhoria de embalagens, com a redução de material, aumento de reciclagem, monomateriais e reutilização. Além disso, a gestão e valorização de resíduos é outra área de atenção, com a redução na fonte, valorização para energia ou novos produtos, e a meta de zero resíduos para aterro. A gestão da água também é importante, com a redução de consumo, tratamento de efluentes e reutilização.

### **C. Ferramentas para Medição e Acompanhamento de Resultados**

As empresas utilizam uma combinação de ferramentas, metodologias, padrões e certificações para medir e acompanhar os seus resultados em sustentabilidade. No que diz respeito à quantificação e definição de metas de GEE, o GHG Protocol é a ferramenta mais citada para o cálculo da pegada de

carbono, abrangendo os Âmbitos 1, 2 e 3. Além disso, a Science Based Targets initiative (SBTi) é o quadro de referência fundamental para a definição e validação de metas de redução baseadas na ciência.

Os sistemas de gestão certificados, como a ISO 14001 para Gestão Ambiental e a ISO 50001 para Gestão de Energia, são frequentemente utilizados para estruturar e validar sistemas de gestão. Já no âmbito da logística, o programa Lean & Green é consistentemente mencionado para medir e certificar a redução de emissões na logística e armazenagem.

As ferramentas e estruturas para relato e transparência também são fundamentais, com as Normas GRI como o principal quadro para relatórios de sustentabilidade. As recomendações da TCFD são usadas para riscos e oportunidades climáticas, enquanto as ESRS e a CSRD guiam a avaliação de materialidade e requisitos de reporte. A análise de materialidade, incluindo a Dupla Materialidade, é um processo fundamental.

Muitas empresas utilizam sistemas internos de monitorização, reporte e gestão de dados, como plataformas internas, bases de dados e *dashboards*, para centralizar a recolha de dados, monitorizar KPIs e acompanhar o progresso. A definição e acompanhamento de KPIs é universal e essencial para medir o desempenho em sustentabilidade.

No que diz respeito à cadeia de valor e fornecedores, as abordagens e ferramentas incluem auditorias, solicitação direta de dados, utilização de plataformas de avaliação e integração de critérios ESG na seleção de fornecedores. Isso é crucial para gerir o Âmbito 3 e garantir que a sustentabilidade seja uma prioridade em toda a cadeia de valor.

A verificação e auditoria externa também são mencionadas como importantes para aumentar a credibilidade dos dados e relatórios. Isso pode ser realizado por entidades independentes, como EY ou PwC, que verificam a precisão e completude dos dados apresentados.

Por fim, existem ferramentas específicas de cálculo e avaliação que são utilizadas pelas empresas, como as Ferramentas de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), ferramentas para riscos hídricos ou biodiversidade, e software específico para logística. Essas ferramentas permitem que as empresas avaliem e melhorem seu desempenho em sustentabilidade de forma mais precisa e eficaz.

#### **D. Importância do Envolvimento de Fornecedores e Parceiros de Logística**

As estratégias de sustentabilidade das empresas não são apenas internas, mas exigem um forte alinhamento e envolvimento com os seus fornecedores e parceiros ao longo da cadeia de valor. A colaboração é vista como indispensável, principalmente porque a maioria dos impactos ambientais e sociais significativos ocorre na cadeia de valor a montante, conhecida como Âmbito 3.

As principais razões para o envolvimento de fornecedores incluem a redução de emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) de Âmbito 3, que é o motivo mais citado. Além disso, o abastecimento responsável e sustentável, a gestão de riscos e diligência devida, a recolha de dados e monitorização de desempenho, a inovação e melhoria contínua, e o alinhamento com metas e requisitos externos, como a Science Based Targets initiative (SBTi), a Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) e a European Sustainability Reporting Standards (ESRS), bem como o Carbon Disclosure Project (CDP), são também fundamentais.

Os prestadores de serviços de Logística e Transporte são considerados parceiros fundamentais, cruciais, essenciais e integrantes das cadeias de valor. O seu impacto nas emissões de Âmbito 3 é significativo, muitas vezes representando a maior parte da pegada de carbono dos clientes. A transparência e partilha de dados por parte dos operadores logísticos são críticas para a medição rigorosa do Âmbito 3 dos clientes. As empresas estão a integrar critérios de sustentabilidade e ASG nos processos de seleção e gestão de fornecedores. A inovação e adoção de novas tecnologias pelos prestadores logísticos são grandes facilitadores para a descarbonização dos clientes, permitindo que eles reduzam sua pegada de carbono e alcancem metas de sustentabilidade mais ambiciosas.

#### **E. A Abordagem "Moving Green" do Grupo STEF e Alinhamento com os Clientes**

A estratégia "Moving Green" da STEF responde de forma significativa às prioridades dos seus Clientes. Os pontos de alinhamento incluem a redução das emissões de Âmbito 3 na Logística como um objetivo fundamental, e a STEF compromete-se a reduzir em 30% as emissões de CO2 dos veículos, o que se alinha diretamente com a necessidade crítica dos clientes de descarbonizar a sua cadeia de valor.

A melhoria da eficiência e adoção de tecnologias mais limpas também é uma prioridade, e as ações da STEF em otimização de rotas, modernização da frota (com veículos Euro VI, Mega-Trucks, HVO e motores elétricos) respondem à procura dos clientes por operações mais eficientes e com menor impacto ambiental.

A disponibilidade e transparência de dados de emissões são essenciais, e a STEF mede e disponibiliza mensalmente os cálculos da emissão de CO2 dos transportes por cliente, informação descrita como "fundamental" para a credibilidade e certificação dos clientes.

A utilização de energia limpa em edifícios é outro compromisso da STEF, que complementa os esforços dos clientes em descarbonizar as suas próprias operações (Âmbito 1 e 2), demonstrando um compromisso com a sustentabilidade em todas as áreas da empresa.

A colaboração e apoio na cadeia de valor são fundamentais, e a STEF inclui um programa de apoio aos subcontratados e incentiva a transição para frotas Euro VI e equipamentos de frio elétricos, alinhando-

se com a estratégia dos clientes de envolver o seu ecossistema de fornecedores em jornadas de sustentabilidade.

Por fim, a formação e sensibilização das equipas são essenciais, e o investimento da STEF na formação das suas equipas ressoa com a importância que os clientes atribuem à capacitação dos seus próprios colaboradores para a sustentabilidade e eco-condução, garantindo que todos estejam alinhados com os objetivos de sustentabilidade da empresa.

#### **F. Desafios para o Alinhamento e Expectativas Futuras**

Apesar do forte alinhamento, as empresas identificam desafios significativos e têm expectativas claras para o futuro. Os desafios para o alinhamento da estratégia e metas incluem barreiras financeiras e de investimento, limitações de infraestrutura, qualidade, transparência e estandardização de dados, envolvimento e alinhamento da cadeia de valor, maturidade tecnológica e operacionalização, apoio regulatório e governamental, e desafios operacionais e comportamentais.

As barreiras financeiras e de investimento são um desafio significativo, pois a transição para tecnologias e combustíveis mais sustentáveis exige investimentos significativos e o custo dos combustíveis alternativos, como o HVO, é extremamente elevado. Além disso, a distribuição dos custos operacionais adicionais é um ponto de negociação e desafio.

As limitações de infraestrutura também são um desafio, pois a rede elétrica nacional não está preparada para suportar a eletrificação de todos os veículos e há uma falta de infraestrutura para carregamento de veículos elétricos de longo curso ou disponibilidade de HVO/GNL/GPL.

A qualidade, transparência e estandardização de dados são fundamentais, mas um desafio crítico é a dificuldade em obter dados precisos e detalhados dos fornecedores de logística, com lacunas muito grandes na informação. Além disso, existe uma falta de estandardização de métricas e métodos de medição da pegada de carbono, e a rastreabilidade da informação é crucial para *reporting* e auditoria.

O envolvimento e alinhamento da cadeia de valor são essenciais, mas o Âmbito 3 é um desafio por depender diretamente das ações dos fornecedores e parceiros logísticos, estando fora das mãos das empresas. Além disso, a maturidade tecnológica e operacionalização são desafios, pois nem todas as tecnologias, como os camiões elétricos de longo curso, são uma realidade devido à autonomia, e a operacionalização das iniciativas sustentáveis não é assim tão fácil.

O apoio regulatório e governamental é fundamental, mas a falta de uma visão estratégica do governo para apoiar a eletrificação e automação, bem como a ausência de subsídios e regulamentação, dificultam o avanço. Além disso, os desafios operacionais e comportamentais, como a escassez de mão de obra no setor logístico, impulsionam a automação, que enfrenta desafios regulatórios, e a

insistência em documentação física e a necessidade de mudar comportamentos, como a eco-condução, são desafios operacionais.

Os departamentos de sustentabilidade das empresas têm expectativas claras para o futuro, incluindo a necessidade de dados fiáveis e transparentes para reporte e certificação ambiental, colaboração ativa e alinhamento estratégico para a descarbonização, identificação e suporte à transição energética e inovação, certificação por terceira parte e validação, e informação sobre melhores práticas e progresso da STEF.

Os clientes buscam parceiros que partilhem a sua visão e considerem a relação um "casamento" onde ambos devem "remar na mesma direção". Há um forte desejo de colaboração na cadeia de valor, incluindo a sensibilização de outros clientes para a partilha do "custo extra" dos combustíveis mais verdes, como o HVO. Além disso, os clientes esperam que a STEF identifique e operacionalize oportunidades para a transição energética, com insights sobre a disponibilidade e cronogramas de implementação, e que forneça certificação por terceira parte e validação para projetos de "*mass balance*" de combustíveis alternativos, como o HVO, para garantir a auditabilidade e evitar dupla contagem de benefícios de CO<sub>2</sub>. Por fim, os clientes buscam acesso a informações sobre políticas e objetivos da STEF, inovações, e oportunidades de colaboração em projetos-piloto para rotas de baixas emissões.

## 6.2 Ligação dos resultados obtidos com a literatura e a prática empresarial

A comparação entre os resultados e a literatura revela pontos de convergência significativa, demonstrando como as práticas e desafios identificados no estudo se alinham com os conceitos e teorias abordadas na literatura.

Identifiquei 8 pontos comuns de ligação dos resultados obtidos com a literatura e a prática empresarial:

### **A. A importância universal da Responsabilidade Social Corporativa (RSC) e sustentabilidade ambiental:**

A revisão da literatura estabelece a RSC como o compromisso voluntário das empresas em integrar preocupações éticas, sociais e ecológicas nas suas operações e na interação com as partes interessadas, indo além do cumprimento legal e enfatizando a criação de valor partilhado. A evolução do conceito tem sido notável, com a introdução de modelos como o *Triple Bottom Line* (económico, social e ambiental) por Elkington (1997), que destaca a importância destes três pilares na avaliação do desempenho corporativo. Apesar da falta de uma definição unânime na literatura, as preocupações

ambientais são consistentemente uma das dimensões mais referidas da RSC (Dahlsrud, 2008; Shafiqur-Rahman, 2011). Os resultados do estudo validam esta perspetiva, demonstrando que as Empresas participantes estão ativamente a implementar políticas, abordagens e metas ambientais, refletindo uma preocupação crescente e uma integração estratégica da sustentabilidade nas suas operações. Para estas empresas, a sustentabilidade é abordada de forma estratégica e integrada

#### **B. Alinhamento estratégico como fator crítico de sucesso:**

A literatura destaca o alinhamento estratégico como uma das variáveis mais importantes para a incorporação da RSC (Porter & Kramer, 2002, 2006; Marques-Mendes & Santos, 2016; Chandler, 2020), sendo considerado um "esforço crucial para o sucesso da organização" (Fonvielle & Lawrence, 2001) que permite construir uma "vantagem competitiva estratégica" (Luftman e Brier, 1999). As alianças socio-ambientais procuram melhorar a eficiência operacional pela redução de custos (Gulati, 1998; Berger et al., 2006). Os dados do estudo demonstram que as estratégias de sustentabilidade das empresas não se focam apenas internamente, exigindo um forte alinhamento e envolvimento com fornecedores e parceiros ao longo da cadeia de valor. A estratégia "Moving Green" da STEF é vista pelos seus clientes como significativamente alinhada com as suas próprias prioridades de sustentabilidade, com empresas a afirmar que as necessidades são "Exatamente as mesmas" e que estão "muito alinhados".

#### **C. A relevância da logística verde e o impacto na cadeia de valor (Âmbito 3):**

A literatura enfatiza a importância da Logística Verde para a gestão da escassez de recursos naturais e a minimização do impacto ecológico da logística (Wu & Dunn, 1995; Rogers & Tibben-Lembke, 2001), através de medidas como a redução do consumo de energia e a utilização racional de recursos (Rogers & Tibben-Lembke, 2001). Estratégias de logística verde incluem a redução, reciclagem e reutilização de materiais, bem como a reformulação de sistemas logísticos e a formação de trabalhadores (Murphy & Poist, 2000). A literatura usa a Cadeia de Valor de Porter (Porter, 1985) para entender como as estratégias de sustentabilidade se materializam nas operações e ecossistema de uma empresa. A integração da sustentabilidade em cada atividade e nas suas ligações é crucial para criar valor e vantagem competitiva, sendo que esta visão holística é fundamental para otimizar eficiência, reduzir custos e gerar novas oportunidades "verdes". Podemos retirar dos resultados do estudo que as Empresas participantes priorizam a descarbonização da logística através da otimização de rotas/cargas, uso de veículos mais eficientes, e transição para combustíveis de baixo carbono, reconhecendo a colaboração com parceiros logísticos e a adesão a programas como o Lean & Green como fundamentais. A maioria dos impactos ambientais ocorre na cadeia de valor, tornando a

redução das emissões de Âmbito 3 o motivo mais citado para o envolvimento dos fornecedores. Para a STEF Portugal, as emissões indiretas de Âmbito 3 representam 90% das emissões totais.

#### **D. O papel essencial do parceiro logístico:**

A revisão da literatura sugere que as empresas devem procurar soluções de outsourcing para dar resposta ao desafio ambiental, tendo o cuidado na seleção de fornecedores que evidenciem preocupações ambientais (Murphy & Poist, 2000). De forma unânime, as empresas participantes no estudo consideram os prestadores de serviços de Logística e Transporte como parceiros fundamentais, cruciais, essenciais e integrantes das suas cadeias de valor. O desempenho ambiental destes parceiros é visto como determinante para as empresas clientes atingirem as suas metas de descarbonização, especialmente no que tange às emissões de Âmbito 3.

#### **E. A necessidade de dados, medição e referenciais comuns:**

A literatura menciona a importância de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) para gerir objetivos empresariais e desempenho ambiental (Florida & Davison, 2001). Referenciais como a Science Based Targets initiative (SBTi), a Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) e o programa Lean & Green são apresentados como ferramentas para definir metas e relatar progressos. A SBTi exige que as empresas calculem um inventário completo e abrangente de GEE, incluindo todos os Âmbitos, de acordo com as normas do GHG Protocol. O estudo mostra que a medição e acompanhamento rigoroso do impacto ambiental são abordagens fundamentais. As empresas utilizam padrões e metodologias como o GHG Protocol para o cálculo da pegada de carbono (Âmbito 1, 2 e 3) e alinham as suas estratégias com a SBTi para a definição de metas. O programa Lean & Green é consistentemente mencionado para medir e certificar a redução de emissões na logística. As recomendações da TCFD e as normas GRI (Global Reporting Initiative Standards) também são usadas para reporte e transparência. A disponibilidade e transparência de dados de emissões são uma necessidade crítica dos clientes, que desejam da STEF "dados fiáveis e transparentes para reporte e certificação ambiental".

#### **F. Inovação e Adoção de Tecnologias Limpas:**

A literatura aponta para a importância da introdução de inovações tecnológicas para reduzir a carga ambiental (Dzwigol et al., 2021). No estudo é destacado que as inovações em logística e transportes se focam na otimização de rotas e cargas, e na adoção de combustíveis alternativos e eletrificação da frota. A STEF, através da "Moving Green", implementaativamente estas inovações, como a utilização de biodiesel B100, biogás e veículos elétricos.

#### **G. Transição para Energias Renováveis e Eficiência Energética:**

A gestão da logística verde passa por medidas de impacto ambiental dos modos de transporte e redução do consumo de energia nas atividades logísticas (Rogers & Tibben-Lembke, 2001). As Empresas participantes priorizam o aumento do uso de energia renovável (como autoconsumo fotovoltaico ou compra de eletricidade verde certificada) e a eficiência energética através de otimização e tecnologias.

#### **H. Envolvimento e Formação das Equipas:**

A literatura refere a importância do aumento do nível de educação ambiental e de responsabilidade dos colaboradores (Dzwigol et al., 2021). O estudo mostra que a formação e sensibilização das equipas para ações sustentáveis é uma prioridade tanto para a STEF (através da "Moving Green") como para os seus clientes.

Em síntese, a análise cruzada entre a revisão da literatura e os dados recolhidos no estudo revela uma forte coerência e validação empírica dos princípios teóricos sobre sustentabilidade ambiental na logística. As empresas estão a agir de forma a incorporar os conceitos e as ferramentas que a literatura aponta como essenciais para a gestão ambiental e a descarbonização das suas cadeias de valor, com especial destaque para o papel crítico do parceiro logístico na gestão das emissões de Âmbito 3.



## **7. Conclusão**

Tendo por base a avaliação dos resultados do estudo, irei indicar 3 principais conclusões que podem mapear e influenciar a estratégia da STEF e os objetivos da sua abordagem "Moving Green":

1. A descarbonização da logística (especialmente as de Âmbito 3) é a principal proposta de valor e diferenciador do Grupo STEF: O estudo revela que a vasta maioria das emissões de GEE dos clientes provém da sua cadeia de valor, e os prestadores de serviços de Logística e Transporte são considerados parceiros fundamentais e cruciais para endereçar este impacto. O desempenho ambiental dos parceiros logísticos influencia direta e crucialmente a capacidade das empresas clientes de atingir as suas metas ambiciosas de descarbonização, incluindo as validadas pela SBTi. A STEF deve continuar a priorizar e intensificar o objetivo da "Moving Green" de reduzir as emissões de GEE dos seus veículos em 30% até 2030, bem como a transição para 100% de eletricidade de baixo carbono nos seus edifícios. As ações de descarbonização que tem em marcha, são o coração da sua contribuição para a sustentabilidade dos clientes e devem ser comunicadas como o seu principal diferencial competitivo.
2. A transparência e fiabilidade dos dados ambientais são um requisito essencial para os Clientes e uma alavanca competitiva para o Grupo STEF: Os Departamentos de Sustentabilidade das Empresas clientes expressam um desejo unânime e fundamental de receber relatórios detalhados e dados fiáveis sobre as emissões de GEE geradas pelas operações logísticas da STEF. Estes dados são cruciais para que as empresas clientes possam calcular e monitorizar as suas próprias emissões de Âmbito 3, submeter a auditores para obter certificações ambientais e garantir a credibilidade dos seus reportes. A falta de padronização e a dificuldade em obter dados de qualidade dos fornecedores são desafios recorrentes. Embora a STEF já disponibilize uma ferramenta de cálculo de CO2 certificada ISO 14083, deve continuar a investir na melhoria da qualidade, rastreabilidade e granularidade dos dados de emissões fornecidos aos clientes. A obtenção de certificação por terceiros para os seus processos de cálculo e para projetos de "mass balance" de combustíveis alternativos é altamente desejada pelos clientes para garantir a auditoria e a contabilização dos benefícios de CO2. A STEF pode ganhar vantagem competitiva ao tornar-se um fornecedor de referência em dados ambientais de alta qualidade ao obter também elas estas certificações, pelo que é recomendável a adesão ao programa de referência Lean & Green e que o seu report e gestão siga as recomendações TCFD.
3. A colaboração ativa e a partilha de modelos de investimento são cruciais para superar os desafios sistémicos da transição verde na Logística: As empresas clientes não veem a

sustentabilidade como uma estratégia individual, mas sim como algo que requer um forte envolvimento e colaboração com os fornecedores. Existem barreiras financeiras (custo elevado de combustíveis alternativos, investimento em frotas) e limitações de infraestrutura que dificultam a transição verde. Os clientes sugerem a partilha dos custos extra de combustíveis mais verdes e procuram *insights* sobre a disponibilidade dos mesmos, bem como os desafios estruturais e regulamentares. A STEF, que já tem um programa de apoio aos seus subcontratados, deve aprofundar a sua abordagem colaborativa com os clientes e outros *stakeholders*. Isto pode envolver a exploração de modelos de co-investimento ou de partilha de custos para a adoção de tecnologias mais limpas e combustíveis alternativos. Além disso, a STEF pode assumir um papel de liderança no diálogo com as autoridades governamentais para influenciar o desenvolvimento de infraestruturas e a criação de um ambiente regulatório que suporte a descarbonização da logística em larga escala, o que é um desafio para todos os intervenientes.

As conclusões apresentadas respondem diretamente ao problema de investigação e aos objetivos inicialmente definidos na Introdução, que procuravam aferir a eficácia e o alinhamento da abordagem "Moving Green" do Grupo STEF com as políticas de sustentabilidade ambiental dos seus Clientes em Portugal, identificando desafios e necessidades. A primeira conclusão, que estabelece a descarbonização da logística (especialmente de Âmbito 3) como a principal proposta de valor e diferenciador do Grupo STEF, valida que a estratégia da STEF está alinhada com as prioridades dos seus Clientes, pois a redução das emissões de Âmbito 3 é crucial para todas as empresas e a logística de transporte representa uma fatia considerável dessas emissões. A segunda conclusão, sobre a transparência e fiabilidade dos dados ambientais como um requisito essencial para os Clientes e uma alavanca competitiva para a STEF, aborda diretamente a identificação de necessidades e desafios, ao propor que a STEF invista na qualidade e certificação dos dados, o que indica "como alcançá-lo" e reforça o valor da STEF como um parceiro fundamental para o reporte e certificação dos clientes. Por último, a terceira conclusão realça a colaboração ativa e a partilha de modelos de investimento como cruciais para superar os desafios sistémicos da transição verde na Logística, enfrenta os "desafios para o alinhamento" e sugere caminhos para superá-los através de co-investimento e diálogo com autoridades governamentais, confirmando a importância do envolvimento e interconexão da estratégia da STEF com a dos seus clientes, conforme os objetivos gerais do estudo.

Posteriormente a esta tese, sugere-se que trabalhos futuros se concentrem no acompanhamento da evolução das metas de descarbonização a longo prazo, nomeadamente até à concretização do "net-

zero" o mais tardar até 2050, em alinhamento com o Acordo de Paris para limitar o aquecimento global a 1,5°C. Este seguimento contínuo permitiria às empresas, incluindo as referidas neste trabalho, monitorizar o seu progresso em direção a metas mais ambiciosas e identificar novos desafios e soluções inovadoras que possam surgir ao longo da transição para uma economia de baixo carbono. Tal pesquisa ajudaria a aprofundar a compreensão sobre a eficácia dos modelos de colaboração na cadeia de valor, como a partilha de investimentos e custos em combustíveis verdes e tecnologias de baixo carbono, elementos cruciais para o desenvolvimento desta aproximação defendida. Além disso, a expansão da amostra de estudo para incluir clientes de menor volume de negócio com a STEF Portugal poderia revelar necessidades e desafios distintos, enriquecendo o mapeamento de estratégias de alinhamento mais abrangentes para o setor.



## 8. Referências Bibliográficas

- Aguinis, H., & Glavas, A. (2012). What we know and don't know about corporate social responsibility: A review and research agenda. *Journal of Management*, 38(4), 932–968. <https://doi.org/10.1177/0149206311436079>
- ALDI Einkauf SE & Co. oHG. (2024). *Sustainability Report 2023*. [https://www.aldi-nord.de/content/dam/aldi/corporate-responsibility/de/nachhaltigkeitsbericht/2017/sonstige/downloads-und-archiv/en/ALDI\\_Nord\\_Sustainability\\_Report\\_2023\\_EN.pdf.res/1731513580690/ALDI\\_Nord\\_Sustainability\\_Report\\_2023\\_EN.pdf](https://www.aldi-nord.de/content/dam/aldi/corporate-responsibility/de/nachhaltigkeitsbericht/2017/sonstige/downloads-und-archiv/en/ALDI_Nord_Sustainability_Report_2023_EN.pdf.res/1731513580690/ALDI_Nord_Sustainability_Report_2023_EN.pdf)
- Ardo. (2025). *Ardo Corporate Sustainability Report 2024*. [https://ardo.com/sites/default/files/2025-01/Ardo\\_DZHVerslag-2025\\_FINAL\\_LOW.pdf](https://ardo.com/sites/default/files/2025-01/Ardo_DZHVerslag-2025_FINAL_LOW.pdf)
- Auchan Retail Portugal. (2025). *Relatório de Sustentabilidade 2024*. [https://drive.google.com/file/d/1dgVUpx\\_2NRy09f19YyH5n6hY6BFtXw0-/view](https://drive.google.com/file/d/1dgVUpx_2NRy09f19YyH5n6hY6BFtXw0-/view).
- Babagolzadeh, M., Shrestha, A., Abbasi, B., Zhang, Y., Woodhead, A. & Zhang, A. (2020). Sustainable cold supply chain management under demand uncertainty and carbon tax regulation. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 80, 102245. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102245>
- Baker & Baker. (2021). *2025 sustainability / ESG statement*. [https://bakerandbaker.eu/media/wysiwyg/our\\_sustainability/Baker\\_Baker\\_Sustainability\\_Statement\\_2025.pdf](https://bakerandbaker.eu/media/wysiwyg/our_sustainability/Baker_Baker_Sustainability_Statement_2025.pdf)
- Bansal, P. 2002. The corporate challenges of sustainable development. *Academy of Management Review*, 16(2), 122-131. <https://doi.org/10.5465/amr.2002.6587995>
- Bassett, T. J., & Fogelman, C. (2013). Déjà vu or something new? The adaptation concept in the climate change literature. *Geoforum*, 48, 42-53.
- Beamon, B. M. (1999). Designing the green supply chain. *Logistics information management*, 12(4), 332-342.
- Bel Portugal. (2025). *Um futuro a partilhar. Para todos, pelo bem: Relatório de Sustentabilidade 2024*. <https://www.belportugal.pt/wp-content/uploads/2025/07/csr-report-portugal-2024-pt-compressed.pdf>
- Berger, I. E., Cunningham, P. H., & Drumwright, M. E. (2006). Identity, identification, and relationship through social alliances. *Journal of the academy of marketing science*, 34(2), 128-137. <https://doi.org/10.1177/0092070305284973>
- Bonduelle. (2024). *Corporate social responsibility report 2023 - 2024*. [https://www.bonduelle.com/app/uploads/2024/11/BON2023-24\\_RSE\\_V1\\_18\\_11\\_24\\_EN.pdf](https://www.bonduelle.com/app/uploads/2024/11/BON2023-24_RSE_V1_18_11_24_EN.pdf)
- Brundtland, G. H. (1987). *Our common future world commission on environment and development*. Oxford University Press.
- Carroll, A. B. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. *Business Horizons*, 34(4), 39–48. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(91\)90005-G](https://doi.org/10.1016/0007-6813(91)90005-G)
- Carter, C. R., & Jennings, M. M. (2002). Logistics social responsibility: an integrative framework. *Journal of business logistics*, 23(1), 145-180.

- Casa Mendes Gonçalves. (2024). *Criamos o futuro da alimentação: Relatório Anual 2023*. [https://intranet.casamg.pt/docs/RelatorioAnual\\_2023.pdf](https://intranet.casamg.pt/docs/RelatorioAnual_2023.pdf)
- Cavagnaro, E., & Curiel, G. H. (2022). *The three levels of sustainability*. Routledge.
- Chandler, D. (2020). *Sustainable value creation*. Routledge.
- Corona, B., Shen, L., Reike, D., Carreón, J. R., & Worrell, E. (2019). Towards sustainable development through the circular economy—A review and critical assessment on current circularity metrics. *Resources, Conservation and Recycling*, 151, 104498.
- Council of Supply Chain Management Professionals. (n.d.). *CSCMP supply chain management definitions*. Retrieved April 24, 2024, from <https://cscmp.org>
- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e prática*. Almedina.
- Dahlsrud, A. (2008). How corporate social responsibility is defined: an analysis of 37 definitions. *Corporate social responsibility and environmental management*, 15(1), 1-13. <https://doi.org/10.1002/csr.132>
- Demir, S., Aktas, E., & Paksoy, T. (2021). Cold chain logistics: The case of Turkish Airlines vaccine distribution. In *Adapting to the Future: How Digitalization Shapes Sustainable Logistics and Resilient Supply Chain Management. Proceedings of the Hamburg International Conference of Logistics (HICL)*, Vol. 31 (pp. 771-798). Berlin: epubli GmbH.
- Dzwigol, H., Trushkina, & N., Kvilinskyi, A. (2021). *Green logistics as a sustainable development concept of logistics systems in a circular economy* [Doctoral dissertation, International Business Information Management Association].
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Capstone.
- ElPozo Alimentación & Grupo Fuertes. (2023). *Executive report on sustainability*. <https://www elpozo com/wp-content/uploads/2024/08/elpozo-cuadriptico-interactivo-2023-1.pdf>
- European Commission. (2002). *Observatory of European SMEs*. Retrieved April 24, 2024, from [https://ec.europa.eu/growth/content/highlights-2001-survey-0\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/highlights-2001-survey-0_en)
- Frank, B. (2021). Artificial intelligence-enabled environmental sustainability of products: Marketing benefits and their variation by consumer, location, and product types. *Journal of Cleaner Production*, 285, 125242.
- Flora Food Group. (2025). *Annual Report 2024 Annual Summary & Sustainability Report*. [https://www.florafoodgroup.com/-/media/Project/Upfield/Corporate/Upfield-Corporate/Supplier-Centre/ESG-centre-PDFs/ESG-reports/current-years/Flora%20Food%20Group%20-%20Annual%20Report%202024\\_Revised%20July%201%202025](https://www.florafoodgroup.com/-/media/Project/Upfield/Corporate/Upfield-Corporate/Supplier-Centre/ESG-centre-PDFs/ESG-reports/current-years/Flora%20Food%20Group%20-%20Annual%20Report%202024_Revised%20July%201%202025)
- Florida, R. (1996). Lean and green: the move to environmentally conscious manufacturing. *California management review*, 39(1), 80-105. <https://doi.org/10.2307/41165877>
- Florida, R., & Davison, D. (2001). Gaining from green management: environmental management systems inside and outside the factory. *California management review*, 43(3), 64-84.
- Fonvielle, W., & Carr, L. P. (2001). Gaining strategic alignment: Making scorecards work. *Management Accounting Quarterly*, 3(1).
- Freeman, R. E., Harrison, J. S., & Zyglidopoulos, S. (2010). *Stakeholder theory: Concepts and strategies*. Cambridge University Press.

- González-Benito, J., & González-Benito, Ó. (2006). A review of determinant factors of environmental proactivity. *Business Strategy and the environment*, 15(2), 87-102. <https://doi.org/10.1002/bse.450>
- Group Nueva Pescanova. (2024). 2023 progress report on sustainability goals. [https://www.nuevapescanova.com/nuevapescanova/wp-content/uploads/2024/08/GNPVA\\_PROGRESS-SUSTAINABILITY-GOALS-REPORT-2023-EN.pdf](https://www.nuevapescanova.com/nuevapescanova/wp-content/uploads/2024/08/GNPVA_PROGRESS-SUSTAINABILITY-GOALS-REPORT-2023-EN.pdf)
- Guedes, A. P., Arantes, A. J., Martins, A. L., Póvoa, A. P., Luís, C. A., Dias, E. B., ... & Ramos, T. (2010). Logística e gestão da cadeia de abastecimento. *Lisboa: Edições Sílabo, Lda.*
- Gulati, R. (1998). Alliances and networks. *Strategic management journal*, 19(4), 293-317.
- Hall, J. (2000). Environmental supply chain dynamics. *Journal of cleaner production*, 8(6), 455-471.
- Hart, S. L. (1995). A natural-resource-based view of the firm. *Academy of management review*, 20(4), 986-1014.
- Hagelaar, G. J., & Van der Vorst, J. G. (2001). Environmental supply chain management: using life cycle assessment to structure supply chains. *The International Food and Agribusiness Management Review*, 4(4), 399-412.
- Hartman, C. L., & Stafford, E. R. (1998). Crafting'enviropreneurial'value chain strategies through green alliances. *Business Horizons*, 41(2), 62-73.
- Hubbard, G. (2009). Measuring organizational performance: beyond the triple bottom line. *Business strategy and the environment*, 18(3), 177-191. <https://doi.org/10.1002/bse.564>
- IPCC. (2018). *Global warming of 1.5° C*. World Meteorological Organization. (FALTA)
- IPCC. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report*. <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001>
- Jerónimo Martins, SGPS, S.A. (2025). *Relatório Anual 2024 de Jerónimo Martins, SGPS, S.A.* <https://reports.jeronimomartins.com/annual-report/2024/assets/downloads/jeronimomartins-highlights-2024.pdf?h=JRPyL2Gr>
- Lean & Green Europe. (2021). *Lean & Green Europe Rule book* (Version 3.5). [https://www.lean-green.eu/app/uploads/2022/11/LeanGreen\\_RuleBook\\_V3.5.pdf](https://www.lean-green.eu/app/uploads/2022/11/LeanGreen_RuleBook_V3.5.pdf)
- Lidl Portugal. (2023). *Relatório de Sustentabilidade 2021/22*. <https://institucional.lidl.pt/sustentabilidade/publicacoes/relatorios-de-sustentabilidade>
- Luftman, J. N., Lewis, P. R., & Oldach, S. H. (1993). Transforming the enterprise: The alignment of business and information technology strategies. *IBM systems journal*, 32(1), 198-221.
- Marques-Mendes, A., & Santos, M. J. (2016). Strategic CSR: an integrative model for analysis. *Social Responsibility Journal*, 12(2), 363-381.
- McWilliams, A., Siegel, D. S., & Wright, P. M. (2006). Corporate social responsibility: Strategic implications. *Journal of management studies*, 43(1), 1-18. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2006.00580.x>
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (2018). The limits to growth. In *Green planet blues*. Routledge.
- Montanari, R. (2008). Cold chain tracking: a managerial perspective. *Trends in food science & technology*, 19(8), 425-431.
- Murphy, P. R., & Poist, R. F. (2000). Green logistics strategies: an analysis of usage patterns. *Transportation journal*, 5-16.

- Nestlé. (2025). *Creating Shared Value at Nestlé 2024*. <https://empresa.nestle.pt/sites/g/files/pydnoa491/files/2025-03/creating-shared-value-nestle-2024%20%281%29.pdf>
- NextBitt. (2023). *Âmbitos 1, 2 e 3: Entenda a sua importância para um negócio sustentável*. <https://www.nextbitt.com/post/ambitos-1-2-e-3-entenda-a-sua-importancia-para-um-negocio-sustentavel>
- Noel. (2024). *Memoria de Sostenibilidad 2023*. [https://www.noel.es/wp-content/uploads/2024/07/noel\\_memoria\\_sostenibilidad\\_2023\\_es\\_digital.pdf](https://www.noel.es/wp-content/uploads/2024/07/noel_memoria_sostenibilidad_2023_es_digital.pdf)
- Papke-Shields, K. E., & Malhotra, M. K. (2001). Assessing the impact of the manufacturing executive's role on business performance through strategic alignment. *Journal of Operations Management*, 19(1), 5-22.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2002). The competitive advantage of corporate philanthropy. *Harvard business review*, 80(12), 56-68.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2006). The link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard business review*, 84(12), 78-92.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62–77.
- Rahman, S. (2011). Evaluation of definitions: ten dimensions of corporate social responsibility. *World review of business research*, 1(1), 166-176.
- Rogers, D. S., & Tibben-Lembke, R. (2001). An examination of reverse logistics practices. *Journal of business logistics*, 22(2), 129-148.
- Saravanan, S., & Anubama, B. (2017). Selection of cold chain logistics service providers in pharmaceutical industry with reference to India. *Int. J. Manag. Value Sup. Chains (IJMVSC)*, 8(2), 1-12.
- Sarkis, J. (2003). A strategic decision framework for green supply chain management. *Journal of cleaner production*, 11(4), 397-409. [https://doi.org/10.1016/S0959-6526\(02\)00062-8](https://doi.org/10.1016/S0959-6526(02)00062-8)
- Saunders, M., P. Lewis, & A. Thornhill. (2009). *Research Methods for Business Students*. Pearson education.
- Science Based Targets initiative. (2020). *Fundamentos para estabelecer metas de zero emissões líquidas com base científica no setor empresarial* (Versão 1.0). [https://files.sciencebasedtargets.org/production/files/Net-Zero\\_Full-Paper\\_Portuguese-from-Portugal.pdf?dm=1734357633&gl=1\\*1y7u5lh\\*gcl\\_au\\*MTY4Mjc3Njk1MS4xNzQ4NDIzNzUy\\*ga\\*MjEwOTc2MzQ5OC4xNzQ4NDIzNzUy\\*ga\\_22VNHNTFT3\\*czE3NTM4MDA4MDgkbzMkZzEkDE3NTM4MDEyNzlkaJQ1JGwwJGg4NTQwNDA5ODU](https://files.sciencebasedtargets.org/production/files/Net-Zero_Full-Paper_Portuguese-from-Portugal.pdf?dm=1734357633&gl=1*1y7u5lh*gcl_au*MTY4Mjc3Njk1MS4xNzQ4NDIzNzUy*ga*MjEwOTc2MzQ5OC4xNzQ4NDIzNzUy*ga_22VNHNTFT3*czE3NTM4MDA4MDgkbzMkZzEkDE3NTM4MDEyNzlkaJQ1JGwwJGg4NTQwNDA5ODU).
- Science Based Targets initiative. (2024). *Land Transport Science-Based Target-Setting Guidance* (Version 1.1). [https://files.sciencebasedtargets.org/production/files/Land-Transport-Guidance.pdf?gl=1\\*42kyy\\*gcl\\_au\\*MTY4Mjc3Njk1MS4xNzQ4NDIzNzUy\\*ga\\*MjEwOTc2MzQ5OC4xNzQ4NDIzNzUy\\*ga\\_22VNHNTFT3\\*czE3NTM4MDA4MDgkbzMkZzEkDE3NTM4MDExODEkajI5JGwwJGg4NTQwNDA5ODU](https://files.sciencebasedtargets.org/production/files/Land-Transport-Guidance.pdf?gl=1*42kyy*gcl_au*MTY4Mjc3Njk1MS4xNzQ4NDIzNzUy*ga*MjEwOTc2MzQ5OC4xNzQ4NDIzNzUy*ga_22VNHNTFT3*czE3NTM4MDA4MDgkbzMkZzEkDE3NTM4MDExODEkajI5JGwwJGg4NTQwNDA5ODU).
- Science Based Targets initiative. (2025). *SBTi Corporate Net-Zero Standard: Version 2.0 - Initial Consultation Draft with Narrative*.

[https://files.sciencebasedtargets.org/production/files/Net-Zero-Standard-v2-Consultation-Draft.pdf?dm=1742292873&\\_gl=1\\*y1sdy0\\*\\_gcl\\_au\\*MTY4Mjc3Njk1MS4xNzQ4NDIzNzUy\\*\\_ga\\*MjEwOTc2MzQ5OC4xNzQ4NDIzNzUy\\*\\_ga\\_22VNHNTFT3\\*czE3NTM4MDA4MDgkbzMkZzEkdDE3NTM4MDEwMTAkajYwJGwwJGg4NTQwNDA5ODU.](https://files.sciencebasedtargets.org/production/files/Net-Zero-Standard-v2-Consultation-Draft.pdf?dm=1742292873&_gl=1*y1sdy0*_gcl_au*MTY4Mjc3Njk1MS4xNzQ4NDIzNzUy*_ga*MjEwOTc2MzQ5OC4xNzQ4NDIzNzUy*_ga_22VNHNTFT3*czE3NTM4MDA4MDgkbzMkZzEkdDE3NTM4MDEwMTAkajYwJGwwJGg4NTQwNDA5ODU.)

Shields, J., & Shelleman, J. M. (2015). Integrating sustainability into SME strategy. *Journal of Small Business Strategy (archive only)*, 25(2), 59-78.

Sonae. (2025). Relatório Anual Integrado 2024. [https://mc.sonae.pt/wp-content/uploads/2025/06/MC\\_Sustainability-Report\\_2024.pdf](https://mc.sonae.pt/wp-content/uploads/2025/06/MC_Sustainability-Report_2024.pdf)

Srivannaboon, S. (2006). 2006 graduate student of the year paper award winner: linking project management with business strategy. *Project Management Journal*, 37(5), 88-96.

STEF Group. (2025). Sustainability Report 2024. [https://www.stef.com/corporate/sites/stef\\_com/files/2025-06/STEF-CSRD-GB%20\\_2024\\_web.pdf](https://www.stef.com/corporate/sites/stef_com/files/2025-06/STEF-CSRD-GB%20_2024_web.pdf)

STEF Group. (2025). Moving Green: Objetivos e Resultados 2024. [Documento interno da STEF Group]. Intranet STEF Group.

Sustainable Brands. (2015). 22 Research studies proving the ROI of sustainability. <https://s3.amazonaws.com/sbweb/docs/sb-report-22-sustainability-roi.pdf>

Task Force on Climate-related Financial Disclosures. (2017). *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures: Final Report*.

Unilever. (2024). *Climate Transition Action Plan*. <https://www.unilever.com/files/ctap.pdf>

Unilever. (2025). Unilever Annual Report and Accounts 2024. <https://www.unilever.com/files/unilever-annual-report-and-accounts-2024.pdf>

United Nations. (2023, September 6). *Climate Breakdown Has Begun with Hottest Summer on Record, Secretary-General Warns, Calling on Leaders to 'Turn Up the Heat Now' for Climate Solutions*. [Press release]. <https://press.un.org/en/2023/sksam21926.doc.htm>

Watts, P. (2000). *Corporate social responsibility: making good business sense*. World Business Council for Sustainable Development.

Williams, E. (2015). *Green giants: How smart companies turn sustainability into billion-dollar businesses*. Amacom.

Wu, H. J., & Dunn, S. C. (1995). Environmentally responsible logistics systems. *International journal of physical distribution & logistics management*, 25(2), 20-38.

Yin, R. K. (2015). *Estudo De Caso: Planejamento e Métodos*. Bookman editora.



## **ANEXO A - ENTREVISTAS**

1. Qual a política, abordagem e respetivas metas que a “Empresa X” tem sobre responsabilidade e sustentabilidade ambiental?
2. Quais as inovações que apresentam nesta área da sustentabilidade para atingir as metas a que se propõem?
3. Quais as ferramentas utilizadas para as medições e acompanhamento da performance dos resultados?
4. Qual o alinhamento e envolvimento com os V/ fornecedores?
5. Para a “EMPRESA X”, como é visto o prestador de serviços de Logística e Transporte dentro da organização e de que forma este poderá influenciar a V/ estratégia de sustentabilidade ambiental?

*Informativo:*

6. A estratégia e abordagem designada “Moving Green” foi desenvolvida com o compromisso de responsabilidade ambiental do Grupo STEF para com os seus Cliente e tem 4 grandes objetivos:
  - i. Redução em -30% de emissões de CO2 dos seus veículos até 2030;
  - ii. 100% de energia com baixo teor de carbono nos seus edifícios até 2025;
  - iii. Programa de apoio aos seus subcontratados de transporte;
  - iv. Formação e sensibilização das suas equipas.

6.1 A estratégia apresentada responde às necessidades da “Empresa X”?

6.2 Tendo em consideração os compromissos da abordagem do Grupo STEF, identifica metas semelhantes às da V/ Empresa? Se sim, qual/(quais)?

6.3 Que desafios, a partir da sua análise, pode haver para um alinhamento de estratégia de responsabilidade ambiental e de metas a alcançar entre as duas empresas?

6.4 Gostaria de colocar algum pedido para ação por parte da STEF para o futuro, por forma a que a sua Empresa alcance as metas a que se propõem?

*Legenda:* “Empresa X” é o nome da Empresa Cliente.