ROTEIRO PARA A
DESCARBONIZAÇÃO DO SETOR AGROALIMENTAR

RELATÓRIO SOBRE O ESTUDO DE CASOS DE SUCESSO E BOAS PRÁTICAS

PORTUGAL FOODS
Atlantic meets Mediterranean
desde 2009
INOVCLUSTER
Associação do Cluster Agro-industrial do Centro
PRR
Plano de Recuperação e Resiliência
REPÚBLICA PORTUGUESA
Financiado pela União Europeia
NextGenerationEU

Índice de conteúdos

1. Enquadramento 1
2. Compilação de casos de boas práticas 3
3. Casos de estudo e boas práticas 8
3.1 Kellogg Company 9
3.2 Grupo Bimbo 11
3.3 Flower Foods 13
3.4 PepsiCo 17
3.5 Danone 19
3.6 Nestlé 22
3.7 Unilever 25
3.8 The Weetabix Food Company 28
3.9 Tété 30
3.10 Prémios Lean & Green 32
4. Conclusões 34

Índice de tabelas

Tabela 1 - Casos de estudo e boas práticas para a descarbonização do setor agroalimentar. ... 4
Tabela 2 - Objetivos e indicadores-chave de desempenho (KPIs) para preservar e regenerar a Natureza no âmbito da estratégia de sustentabilidade da Danone. 20

Índice de figuras

Figura 1- Compromissos de sustentabilidade até 2030. 13
Figura 2 - Intensidade das emissões dos processos de produção. 14
Figura 3- Estratégia da Nestlé para atingir a neutralidade carbónica em 2050. 22
Figura 4 - Total de emissões de GEE da Nestlé durante o ano de 2018 em equivalentes de CO_2. 24
Figura 5 – Emissão de gases com efeito de estufa no âmbito das ações da Unilever para atingir a neutralidade carbónica até 2039 (% em 2021). 25
Figura 6 – Áreas de ação da Unilever para a transição climática. 26
Figura 7 – Principais áreas de defesa de direitos transversais de equidade e justiça social. 27

1. Enquadramento

1 Enquadramento

O presente documento tem como objetivo sistematizar informação relacionada com casos de sucesso e boas práticas para a descarbonização do setor agroalimentar. Entre a informação a recolher na análise de notícias e relatórios de sustentabilidade inclui-se:

1) identificação de boas práticas que contribuíram para a descarbonização;

2) impactos das medidas adotadas, e

3) compromissos de descarbonização/ metas a alcançar.

Este documento tem ainda como objetivo ajudar na identificação de potenciais medidas a adotar por empresas a nível nacional para a promoção de um futuro mais sustentável, tendo como base a descarbonização da indústria.

2. Compilação de casos de boas práticas

2 Compilação de casos de boas práticas

Tendo em conta o objetivo do presente relatório procedeu-se a um levantamento geral de medidas e boas práticas de entidades industriais do setor alimentar, a nível internacional, procurando perceber as estratégias adotadas pelas empresas, investimento e retorno obtido, enquadrando as medidas em diferentes áreas da cadeia de produção.

A **Tabela 1** sumariza as diferentes iniciativas identificadas.

Tabela 1 - Casos de estudo e boas práticas para a descarbonização do setor agroalimentar.

Área	Empresa	Medida	Investimento	Retorno
Eficiência energética	Suntory Beverage & Food	Linha de engarrafamento de elevada velocidade	13 milhões de libras	Consumos de água e energia reduzidos em 40%
	British Sugar	Aumento da eficiência de aquecedores e reutilização de calor residual	Projeto financiado em 560,000 libras	Menos 19,000 MWh de consumo energético e 3,500 toneladas de CO_2 anualmente
	D'Arta	Auditoria energética para otimização de processos de refrigeração	N.A.	Menos 1.6 MW de energia e emissões
	Weetabix Food Company's	Implementação de novas tecnologias numa planta nova	16 milhões de libras	Redução do gasto energético em 50% comparativamente à planta anterior
Descarbonização da eletricidade	Britvic	Acordo para compra de energia eólica	N.A.	Energia 100% renovável
	Mondelez International UK	Acordo para compra de energia eólica	N.A.	Energia 100% renovável em todas as seis plantas de produção no Reino Unido
	The Tracklements Company	Painéis fotovoltaicos (PV)	N.A.	Energia 100% renovável. Em determinadas alturas é possível suprimir todas as necessidades energéticas apenas com energia gerada no local através dos PV

Área	Empresa	Medida	Investimento	Retorno
Descarbonização do processo de calor	Mot Park	Instalação de bomba de calor para água quente	N.A.	Substituição de duas caldeiras pela bomba de calor permite a reutilização de calor libertado pelo sistema de refrigeração. Menor custos e consumo de gás
	WL Douglas & Sons	Instalação de bomba de calor para secar e arrefecer o ar	N.A.	A unidade fornece calor e arrefecimento com uma eficiência combinada de 725%
	Danone	Caldeira a biomassa e energia 100% renovável	N.A.	Certificação Neutralidade Carbónica da fábrica em Wexford
	Muntons	Planta de biomassa para fornecer calor	N.A.	Utilização de resíduos de madeira provenientes de operações numa floresta local para alimentar a caldeira. Permitiu reduções de 20% da pegada de carbono
Refrigeração sustentável	Unilever	Apenas utilizam congeladores que utilizem refrigerantes naturais, com baixo potencial de aquecimento global	Desde 2004 compraram 2.9 milhões de frigoríficos	N.A.
	Mackie	Instalação de uma planta eficiente, baixa em carbono que utiliza amónia como refrigerante natural e que não tem potencial de aquecimento global	N.A.	N.A.

Área	Empresa	Medida	Investimento	Retorno
Parcerias com agricultores	Nomad Foods	Parceria com a WWF para encontrar soluções agrícolas para alimentar a população crescente, combater as alterações climática e reverter a perda de biodiversidade	N.A.	N.A.
	Kelloggs	O Programa Origins investe em programas de agricultura sustentável para melhorar produtividade das quintas, regenerar a saúde dos solos, proteger espécies e habitats e reduzir gases com efeito de estufa (GEE)	N.A.	N.A.
	Nestlé	Parcerias com produtores para melhorar o solo, aumentar biodiversidade e limitar emissões de GEE	N.A.	Contribui para o Net Zero Roadmap da Nestlé e inclui evitar a desflorestação, conservar habitats e plantar milhões de árvores
	PepsiCo	Parcerias com agricultores de 60 países para reduzir emissões através da Estratégia de Agricultura Positiva	N.A.	Implementar práticas de agricultura regenerativa em 3 milhões de hectares e evitar a emissão de 3 milhões de toneladas CO_2
	McCain Foods	Práticas de agricultura regenerativa em todas as plantações de batata até 2030	N.A.	Redução de emissões relacionadas com a plantação de batata, armazenamento e transporte em 25%
Desperdício alimentar	Pladis	Eliminação de desperdício interno em 13 000 toneladas	N.A.	Poupanças de 5.5 milhões de libras e 3 000 toneladas de emissões

Área	Empresa	Medida	Investimento	Retorno
	Paterson Arran	Redução de desperdício em 59% apesar de aumento de produção de 87%	N.A.	Desperdício remanescente utilizado para alimentação animal ou utilizado para produzir eletricidade
Proteínas alternativas	Heck	Produtor de salsichas que decidiu entrar no mercado dos análogos de carne através de salsichas e almondegas	N.A.	N.A.
	Unilever	Tem definido um objetivo de vendas a rondar 1 bilião de euros para análogos de carne de base vegetal e alternativas a laticínios	N.A.	N.A.
	Nestlé	Definiu que 10% dos seus funcionários de I&D trabalhem no desenvolvimento de produtos de base vegetal como alternativas ao atum, por exemplo.	N.A.	N.A.
	Tyson	Lançou o produto Raised & Rooted, uma marca de enlatados que contem uma mistura de carne e ingredientes de origem vegetal	N.A.	N.A.
Desflorestação	Ginsters	Apenas utilizam óleo de palma que possa ser rastreado até à plantação e exige que todos os produtores de produtos de pastelaria se comprometam com esta iniciativa	N.A.	N.A.

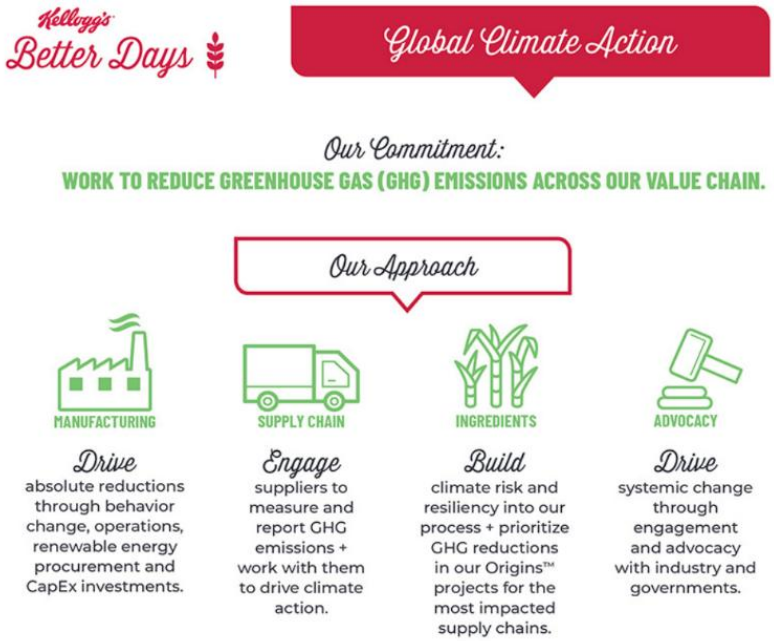
3. Casos de estudo e boas práticas

3 Casos de estudo e boas práticas

A partir das entidades identificadas como casos de estudo de interesse na secção 2, procedeu-se a um aprofundamento na análise das suas estratégias de descarbonização para identificar as principais medidas adotadas, os objetivos e os compromissos de descarbonização assumidos. Nesta secção, também se incluem 4 exemplos de entidades distinguidas a nível nacional pelo seu carácter inovador no contributo para a descarbonização e aumento da sustentabilidade do setor.

3.1 Kellogg Company

A Kellogg's apresenta uma estratégia ambiental, social e de governança (ESG) que se enquadra na marca *Better Days*®. A estratégia da marca tem como objetivo criar melhores dias para 3 biliões de pessoas até ao final de 2030. O seu objetivo passa por reduzir as emissões de gases com efeito de estufa (GEE) ao longo de toda a cadeia de produção, fornecer e proteger de forma sustentável os ingredientes utilizados nos seus produtos, enquanto apoiam 1 milhão de produtores e trabalhadores que ajudam a alimentar o nosso planeta.



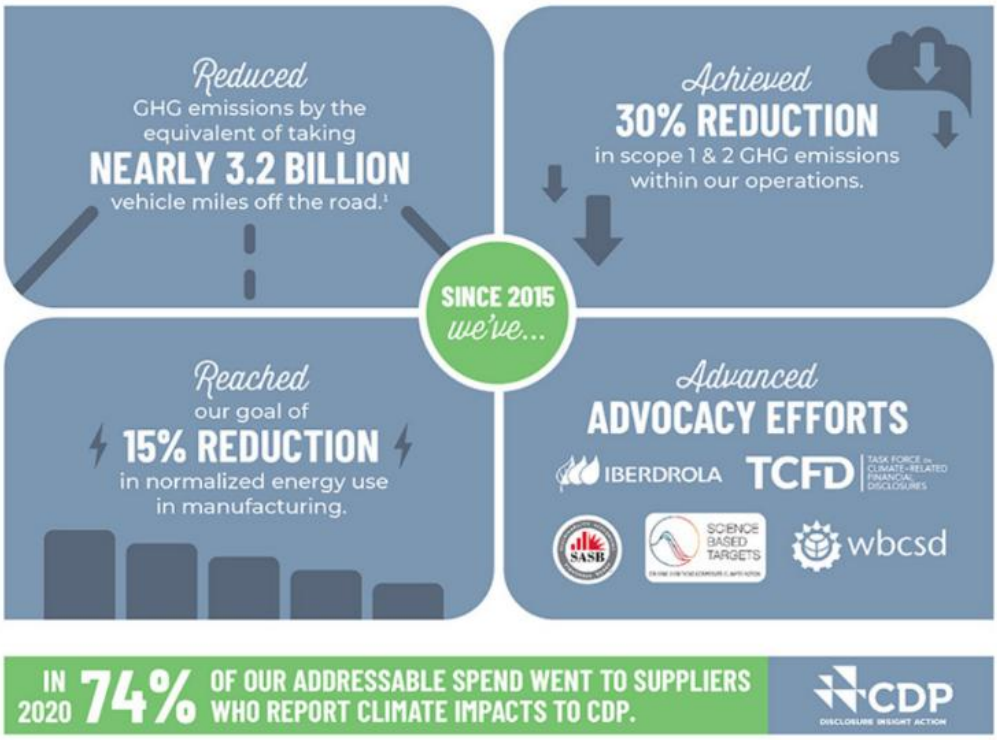
A Kellogg's comprometeu-se em reduzir a emissões do *Scope 1* e *Scope 2* em 45% e diminuir as emissões de *Scope 3* em 15% até ao final de 2030, em relação à *baseline* que tem como referência as emissões de 2015. Comprometeu-se ainda na utilização de energia renovável a 100% em todas as instalações da empresa até 2050. Existe uma preocupação com os limites planetários e pela conservação de recursos naturais ao longo de toda a cadeia de produção. O que é demonstrada pelo compromisso em atingir os objetivos climáticos baseados em dados científicos através do abastecimento responsável de ingredientes, da redução de resíduos e do desperdício orgânico e, também, através de embalagens sustentáveis que são reutilizáveis, recicláveis e compostáveis.

A Kellogg's tem um compromisso com mais de 245 produtores, que representa 45 000 hectares de área agrícola. Área que foi impactada positivamente através da instalação de 180 bombas de irrigação temporizadas nas plantações de arroz no Arkansas, tornando possível poupar mais de 30 biliões de litros de água. Com o uso das bombas temporizadas será possível uma maior poupança de água ao longo dos próximos anos.

Os produtores também reduziram em 2 800 toneladas as emissões de dióxido de carbono através da implementação de práticas de agricultura regenerativa, como interplantação de culturas de cobertura e lavoura de conservação. Redução que equivale à remoção de circulação de 600 veículos, alimentados a gás, durante o período de um ano.

Devido à parceria com a Enel Green Power, 50% das necessidades elétricas da Kellogg's são suprimidas por energia eólica. Esta parceria consistiu num acordo para o fornecimento de 100 megawatts de energia anualmente. A Kellogg's Company comprometeu-se a aumentar o consumo de energia renovável para 50% do consumo total de energia nas suas instalações de produção a nível global até ao final de 2022. Para atingir este objetivo definiram como prioritário: 1) a compra de 360 gigawatts/hora na América do Norte; 2) realizar atualizações de eficiência energética na produção de energia solar e da tecnologia LED na Ásia, Europa e América do Norte; 3) implementação da tecnologia da célula de combustível para gerar energia localment

e na Califórnia e aplicação de estratégias de redução de uso de energia na Austrália e Estados Unidos.



Fonte: https://crreport.kelloggcompany.com/climatechange

3.2 Grupo Bimbo

O Grupo Bimbo apresenta uma estratégia de sustentabilidade assente em três áreas: desperdício zero, zero emissões de carbono e agricultura regenerativa. Estes são os pilares para proteger e preservar os recursos naturais existentes e servem de guia para a implementação de estratégias que beneficiam o planeta e o ambiente.

O principal compromisso do Grupo Bimbo para 2050 passa por atingir zero emissões de carbono e que 100% dos seus ingredientes sejam provenientes de áreas agrícolas onde são implementadas práticas de agricultura regenerativa. A promoção do conceito de economia circular e redução de desperdício ao longo de toda a cadeia de valor é realizada através da implementação de práticas de embalamento sustentável, aumento da eficiência de operações e redução do desperdício de alimentos e água.

Até 2030, querem garantir que 100% do plástico utilizado suporta a economia circular, a redução de desperdício, a embalagem sustentável, as operações eficientes, a redução do consumo de água e do desperdício alimentar. Como parte desta estratégia estabelecem parcerias pós-consumo para a promoção da reciclagem, a correta gestão de resíduos e a redução do impacto ambiental. Algumas associações com as quais colaboram globalmente incluem a ANDI (América Central), ECOCE (México), Canada Plastics Pact (Canada), Terracycle (Estados Unidos da América).

Até 2025, estão comprometidos com a redução do desperdício alimentar produzido nas suas operações em 50% comparando com protocolos internacionais. Em 2021, atingiram 86% dos objetivos estabelecidos na sua campanha “Guerra Contra o Desperdício” (WOW).

O aumento da eficiência do uso de água passa por tratarem e reutilizarem a água em todas as suas operações e encorajam o uso responsável através: da otimização de processos de lavagem; do uso de tecnologias para tratar e reutilizar água de processos; do uso de fontes alternativas de água como água da chuva; de participação coletiva através de parcerias com fundos de água.

Em 2018, o Grupo Bimbo aderiu à iniciativa RE100, defendendo que todas as suas operações utilizariam eletricidade proveniente de fontes renováveis até 2025. Este processo de eletrificação de operações encontra-se nos 85%.

Desde 2012, têm investido no desenvolvimento dos seus próprios veículos elétricos que utilizam energia solar e do vento. Atualmente, o Grupo apresenta a maior frota elétrica no México e uma das maiores da América Latina com mais de 2400 veículos elétricos. Até 2030, querem garantir que 20 000 hectares de trigo sejam cultivados com recurso a agricultura regenerativa através do apoio a agricultores com conhecimento e tecnologia de forma a tornarem o sistema alimentar mais resiliente.

Em 2022, o Grupo Bimbo atingiu objetivos relevantes como:

- 90% das suas embalagens são recicláveis;
- Redução de 4,8 milhões kg de embalagens plásticas, desde 2010 até à data;
- 90% dos resíduos são reciclados;
- 87% de reutilização de água tratada em todas as suas operações;
- 90% dos fornecedores de batatas são certificados;
- 20 000 hectares utilizados para a produção de trigo através de agricultura regenerativa;
- Utilização de equipamentos eletrónicos para a monitorização em tempo real e tomada de decisões atempadamente;
- Mais de 1400 veículos de entrega elétricos;
- +90 sistemas de painéis solares em telhados que fornecem energia solar às instalações;
- 80% da energia utilizada provem de fontes renováveis como sol e vento.

Fonte: https://www.grupobimbo.com/en/sustainability/for-nature

3.3 Flower Foods

A Flower Foods é um dos maiores produtores de alimentos de pastelaria embalados e como parte do processo de revisão e atualização do Programa de Responsabilidade Corporativa, em 2022, reavaliaram e atualizaram os seus objetivos de sustentabilidade ambiental.

Figura 1- Compromissos de sustentabilidade até 2030.

A procura pela redução das emissões é feita através da combinação de responsabilidade energética e atualizações de processos, tornando-os mais eficientes, em todas as suas pastelarias. A estratégia energética e os seus três principais componentes – Monitorizar, Integrar e Partilhar – são os principais guias para os seus esforços:

- Monitorizar – Utilizam um programa online de gestão de energia para monitorizar o gasto energético e emissões nas suas instalações: pastelarias, centros de distribuição e centros de armazenamento. No caso de uma eventual mudança no consumo de energia, um alarme que notifica o gestor das instalações é ativado.
- Integrar – Melhoram a eficiência energética através de incorporação de medidas de poupança energética quando atualizam equipamentos, instalam novas linhas de produção ou planeiam novos projetos.
- Partilhar – Querem que a equipa seja inteligente na gestão de energia. Estabelecem comunicações regulares das melhores práticas e celebram os sucessos energéticos da empresa com toda a equipa.

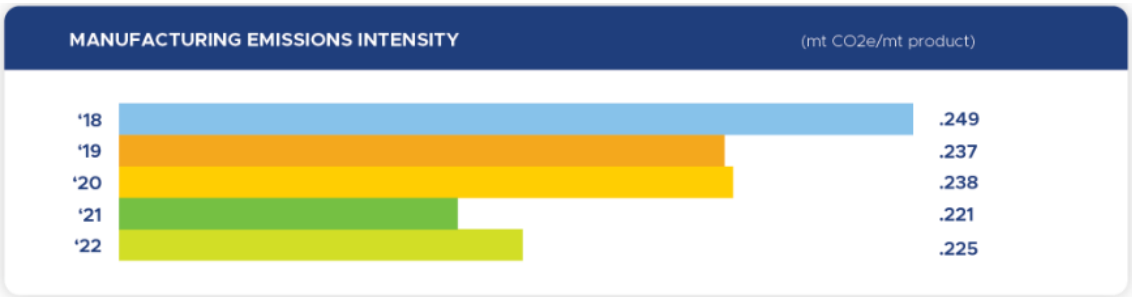


Figura 2 - Intensidade das emissões dos processos de produção.

Iniciativas energéticas

Ar comprimido – Atualizações de compressores durante o ano de 2022 nas três pastelarias que possuem. As atualizações envolveram a instalação de sistemas com conversores de frequência variável, redesenharam tubagem e bicos de ar e repararam fugas de ar. Adicionalmente, 75% das suas pastelarias possuem os seus próprios sistemas de deteção para identificação de fugas de ar para aumentar a performance de uma forma eficiente e constante.

Iluminação – Transição para lâmpadas LED em vários locais das suas plantas industriais, o que diminuiu a utilização energética, melhorou os níveis de luz e reduziu a emissão de calor.

Recolha de calor – A captura de calor residual dos seus fornos, em vez de o libertar para o ar, permite que o utilizem para aquecer tanques com ingredientes, camisas de tubos, caixas de prova e água que é utilizada para a lavagem de cestos no processo de produção.

Parcerias e reconhecimento

Em 2022, 30 pastelarias da Flower Foods foram reconhecidas pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA) como instalações *Energy Star*. Para obterem esta certificação, as pastelarias têm de se encontrar no top 25% de todas as empresas nos Estados Unidos que comercializam pão e produtos de pastelaria, em termos de eficiência energética e atingir metas rigorosas de performance de eficiência energética, definidos pela EPA.

Logística

Retornos – A empresa aposta no aumento de eficiência dos retornos para reduzir quilometragem com camiões vazios. Os retornos são as viagens que os camiões de distribuição fazem para as pastelarias após uma entrega. Estes retornos são utilizados para transportar ingredientes para as plantas industriais. Também são utilizados para transportar expositores de vendas, tabuleiros e paletes. A utilização de sistemas de retorno permite poupança em termos de combustíveis e

melhora a eficiência energética. Ao maximizar o transporte reduzem os custos e impacto ambiental.

Iniciativas para a água

Disponibilidade e uso – Identificaram plantas industriais em locais de elevado stress hídrico e adicionaram medidores de água em toda as fases do processo de produção para monitorizar o uso de água.

Reutilização – Sempre que possível, reutilizam água em equipamentos que não entra em contacto direto com produtos alimentares, como por exemplo as torres de arrefecimento. Atualmente, estão a explorar opções para utilizar as capacidades de recolha de métricas de água para melhorar o processo de monitorização e a quantidade de água reutilizada.

Formação e reconhecimento – Partilham as melhores práticas de gestão de água através de diferentes plataformas de comunicação interna.

Iniciativas para o desperdício alimentar

Desperdício para alimentação animal – Apesar de se forcarem na redução do desperdício alimentar durante o processo de produção, procuram alternativas para garantir que o desperdício existente é reutilizado sempre que possível. Todas as fábricas Flower Foods coordenam com parceiros de reciclagem de alimentos para integrar subprodutos de desperdício alimentar em alimentação animal.

Rede de redução de desperdício – A Flower Foods é um dos parceiros da *Waste Reduction Network*, um programa do Departamento de Energia dos Estados Unidos do Programa *Better Plants* que ajuda as empresas a definir, monitorizar e atingir objetivos de redução de desperdício alimentar.

Doações à caridade – Nos seus armazéns e lojas de revenda de produtos, produtos embalados e que estejam viáveis e próximos do prazo de validade são recolhidos e doados a organizações locais.

Iniciativas de reciclagem

Monitores de compactadores – Em mais de metade das suas pastelarias operam monitores de compactadores que automaticamente notificam os transportadores de resíduos quando é

necessária uma recolha, maximizando a capacidade de recolha e diminuindo o número de transportes.

Reciclagem especial – Expandiram a reciclagem de baterias e toneres de impressoras por toda a empresa. Também possuem contentores para reciclagem de documentos com informação confidencial para ser triturada.

Retornos – Alguns armazéns da Flower Foods e centros de distribuição utilizam o sistema de logística interno para o retorno de cartão e produtos com defeito ou desgaste para localizações centrais onde são recolhidos para tratamento. Em centros de distribuição e armazéns de elevado volume possuem sistemas específicos de recolha para cartão e produtos retirados do mercado.

Resíduos para Energia – Desde 2019, exploram opções para diminuir o envio de materiais para aterro. Duas plantas industriais na Flórida participam em projetos com parceiros para a conversão de resíduos em combustíveis alternativos que alimentam fornos para a produção de cimento. Nas suas instalações da Califórnia convertem resíduos em eletricidade para casas e negócios.

> "As a result of our efforts, in 2021 and 2022, we met and exceeded our previous GHG reduction goal to reduce emissions by 20% off a 2015 baseline. We have since increased our goal to reduce GHG emissions 20% per metric ton of product by 2030 off a 2020 baseline."
>
> MARGARET ANN MARSH, SVP OF SAFETY, SUSTAINABILITY & ENVIRONMENTAL

Fonte: https://flowersfoods.com/corporate-responsibility/environment/

3.4 PepsiCo

Os produtos da PepsiCo são consumidos em mais de 200 países e territórios por todo o planeta. A empresa gerou mais de 86 biliões de dólares de receita durante o ano de 2022. A atividade da empresa está intrinsecamente ligada à saúde do planeta e à resiliência dos sistemas alimentares. Desta forma, o investimento no Ambiente, Sociedade e Governança (ESG) é essencial e permitirá que o seu negócio prospere no longo prazo.

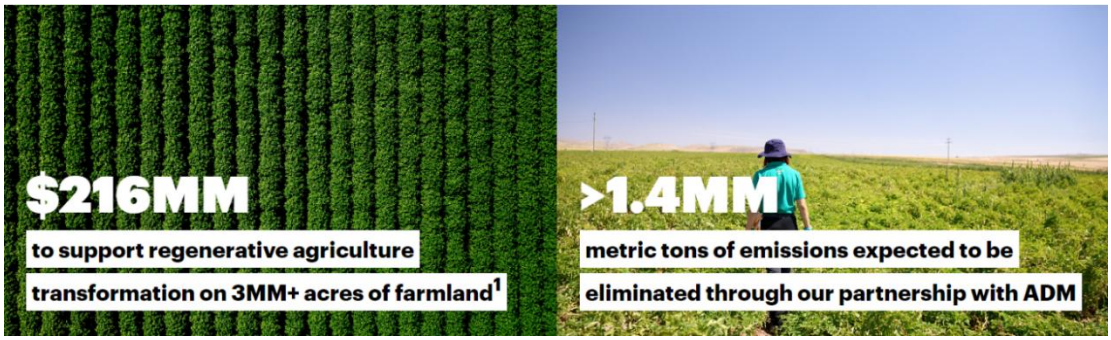
A cadeia de valor da PepsiCo é longa e complexa e começa com o fornecimento de mais de 30 culturas agrícolas e ingredientes de agricultores e fornecedores de todo o mundo. Estas culturas e ingredientes são depois transformados em produtos PepsiCo em mais de 1000 fábricas de produção, incluindo 291 instalações detidas pela empresa. Os produtos são embalados e percorrem aproximadamente 1.2 biliões de milhas por todo o mundo através da frota da empresa e ainda mais através de transportes de terceiras partes. A empresa promove junto dos consumidores, que após consumo, as embalagens devem ser recolhidas e recicladas, sempre que possível, para outro uso e criar uma economia mais circular.

A PepsiCo adotou medidas para atingir a emissão zero de gases com efeito de estufa e ao mesmo tempo aumentar a resiliência do negócio. Entre as medidas de mitigação adotadas destacam-se:

- Redução do uso de material virgem, aumento de materiais reciclado com politereftalato de etileno (rPET), aumentar os modelos reutilizáveis e utilizar alternativas de baixo carbono ou materiais renováveis;
- Escalar a agricultura sustentável;
- Fazer a transição para eletricidade proveniente de fontes renováveis e combustíveis em geral;
- Continuar a adotar práticas de produção sustentável, gestão de armazém e stocks e distribuição.

Adicionalmente, a PepsiCo identificou oportunidades de adaptação para reduzir a vulnerabilidade aos impactos das alterações climáticas através da inclusão do risco climático no planeamento contínuo do negócio através da(o):

- Promoção de práticas de agricultura regenerativa e exploração de plantações resistentes ao calor, de modo a colmatar os efeitos das alterações climáticas nos ciclos de crescimento de culturas;
- Aumento da preparação para eventos climáticos extremos, reforçando o planeamento contínuo do negócio;
- Adaptação de medidas na produção para potenciais vulnerabilidades dos riscos climáticos como inundações, consequência do aumento do nível da água do mar;
- Aumento da segurança da água e gestão de secas com soluções holísticas para as bacias hidrográficas;
- Descarbonização antes da implementação de taxas sobre o carbono.



Fonte: https://www.pepsico.com/our-impact/sustainability/esg-summary

3.5 Danone

As categorias de produtos onde a Danone opera são saudáveis, fazem parte das tendências e têm uma procura crescente. É a empresa número um de lacticínios e alimentos de base vegetal e aparecem em segundo lugar na nutrição para crianças. Os seus produtos têm uma avaliação de 90% de acordo com a *Access to Nutrition Initiative*, o que significa que 90% dos seus produtos são considerados saudáveis para consumo diário.

A sustentabilidade é parte intrínseca da cultura da empresa e recentemente definiu uma estratégia para renovar a Danone baseada em quatro pilares: ganhar onde atuam; expandir para onde devem estar; semear o futuro e gerir o portefólio. O principal objetivo desta estratégia é criar condições para um crescimento competitivo e sustentável da empresa, criando valor a longo termo para todos. Como parte desta estratégia, a Danone reformulou o seu percurso de sustentabilidade, articulado ao redor de 3 pilares: saúde, natureza e pessoas e comunidades. Para cada pilar a Danone definiu um conjunto de prioridades que são traduzidas em objetivos de médio-longo termo focados nas áreas onde a empresa pode apresentar mais impacto e valor.

Tabela 2 - Objetivos e indicadores-chave de desempenho (KPIs) para preservar e regenerar a Natureza no âmbito da estratégia de sustentabilidade da Danone.

Objetivo	KPIs
Reduzir as emissões de gases com efeito de estufa em linha com o objetivo de 1.5˚C, liderando o caminho para a redução de metano	Redução de CO_2 até 2030, em linha com a iniciativa de Metas Baseadas na Ciência (SBT) de 1.5˚C
	Zero emissões até 2050
	Redução de 30% das emissões de metano a partir de leite fresco, até 2030
	Melhoria de 30% da eficiência energética até 2025
Implementar e escalar a agricultura regenerativa, liderando o caminho para modelos de produção de leite regenerativos	30% dos ingredientes que fornecem diretamente virão de quintas que tenham começado a transição para agricultura regenerativa em 2025
	Zero desflorestação e zero emissões nas principais mercadorias até 2025
Preservar e restaurar bacias hidrográficas onde operam e conduzir a redução da pegada hídrica em toda a cadeia	Abordagem 4R será implementada em todos os locais de produção até 2030
	Planos para a preservação/restauração de bacias hidrográficas em áreas de elevado stress-hídrico até 2030
Conduzir a transição para a economia circular e sistemas de embalamento de baixo impacto carbónico e recuperar ao máximo o que utilizam	Embalagem 100% reutilizável, reciclável e compostável até 2030
	Reduzir para metade o uso de embalagens virgens com origem a partir de combustíveis fósseis até 2040, com uma redução de 30% até 2030, acelerando a reutilização e reciclagem de materiais
	Liderar o desenvolvimento de sistemas efetivos de recolha para recuperar a maior quantidade de plástico que utilizam até 2040
Cortar resíduos ao longo de toda a cadeia de valor	Reduzir para metade todo o desperdício alimentar que não seja adequado para consumo humano, animal ou para processamento biomaterial até 2030 vs 2020

Fonte: https://www.danone.com/about-danone/sustainable-value-creation.html

3.6 Nestlé

As alterações climáticas são um dos maiores desafios das sociedades atuais e também um dos maiores riscos para o futuro de negócios como o da Nestlé.

As soluções para a crise climática e um futuro baixo em carbono devem ser justas, tendo em conta os direitos humanos e beneficiando as comunidades. A maior parte (95%) das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) da cadeia de valor da Nestlé provém de atividades como utilização de área arável e agricultura. É por este motivo que estão a trabalhar com diferentes parceiros ao longo da cadeia de valor para escalar atividades como agricultura regenerativa.

Em 2020, foi publicado o *Nestlé Net Zero Roadmap* e desde então têm transformado o seu negócio para reduzir as emissões de GEE em todas as suas atividades nos diferentes *Scopes* de emissões. Desenvolveram duas estratégias principais para minimizar as emissões de *Scope 3*: a estratégia *Nestlé Forest Positive*, que tem como objetivo conservar e restaurar florestas e habitats naturais; e, a estratégia *Nestlé Agriculture Framework*, que define a visão para sistemas alimentares e de produção mais regenerativos.

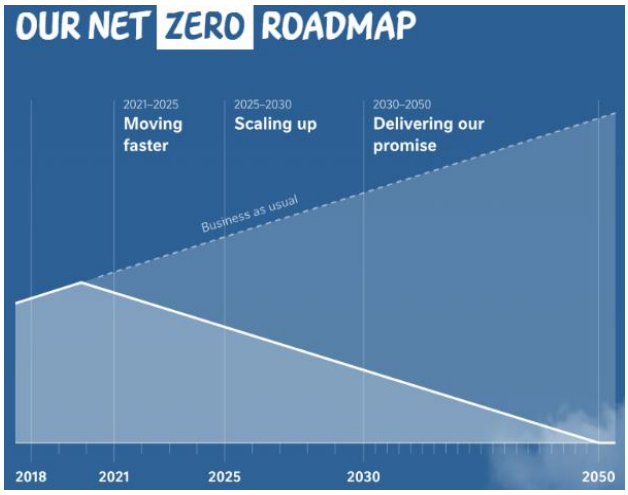


Figura 3- Estratégia da Nestlé para atingir a neutralidade

A estratégia de redução das emissões de GEE da Nestlé tem como objetivo final a neutralidade até 2050, com objetivos intermédios de redução das emissões em 20% até 2025 e em 50% até 2030. A estratégia para atingir esta meta passa pela redução e remoção de carbono. Entre as principais atividades desenvolvidas para atingir o objetivo incluem-se:

- Colaborações com fornecedores, agricultores e comunidades para o aumento da utilização de práticas de agricultura regenerativa.
- Investimento em práticas de logística mais sustentáveis, embalagens e atividades de produção assim como redução do risco de desflorestação.
- Remoção de carbono com base em soluções climáticas naturais dentro da sua cadeia de fornecimento como uma parte importante do seu caminho para a descarbonização. Os projetos de remoção de carbono podem ocorrer em locais onde fazem a recolha de matérias-primas e onde vão apostar na restauração de floresta e bacias hidrográficas.

Os seus projetos também pretendem gerar benefícios adicionais para as comunidades e proteger a biodiversidade e ecossistemas naturais.

- Redução do consumo de energia relacionado com atividades de Scope 1 e Scope 2, aumentando a percentagem de energia utilizada proveniente de fontes renováveis nas suas fábricas e nas suas atividades de logística.

"*Generation Regeneration*" – O caminho para a Regeneração

A Nestlé está a esforçar-se por criar em conjunto um futuro resiliente para o nosso planeta e as pessoas que nele habitam. É por isso que se comprometem a fazer avançar sistemas alimentares regenerativos em grande escala com um conjunto de metas claramente definidas para os próximos anos:

Marcos para 2021-2025

- Cadeia primária sem contribuição para a desflorestação até 2022;
- Alterar toda a frota de carros por opções com menores emissões até 2022;
- Óleo de palma sustentável e 100% certificado até 2023;
- 100% de eletricidade renovável em todas as instalações até 2025;
- 100% das embalagens recicláveis ou reutilizáveis até 2025;
- Cacau e café sustentáveis e 100% certificados até 2025;
- Obter 20% dos principais ingredientes através de agricultura regenerativa até 2025;
- Reduzir em um terço a utilização de plástico virgem nas embalagens até 2025;
- Plantar 20 milhões de árvores por ano.

Marcos para 2025-2030

- Utilizar melhor a energia térmica nas suas plantas industriais;
- Obter 50% dos principais ingredientes através de processos agrícolas regenerativos até 2030;
- Plantar 200 milhões de árvores até 2030.

Cumprir a promessa 2030-2050

Em 2050, a Nestlé espera atingir a neutralidade carbónica com recurso a técnicas agrícolas avançadas que vão proporcionar um sistema alimentar regenerativo em grande escala, tendo por base uma cadeia logística e operações empresariais assentes em zero emissões.

Scope 3	Sourcing our ingredients	65.6	71.4%
Scope 1, 2 & 3	Manufacturing our products	7.0	7.7%
Scope 3	Packaging our products	11.0	11.9%
Scope 3	Managing logistics	7.5	8.2%
Scope 3	Travel and employee commuting	0.8	0.8%

Figures have been rounded.

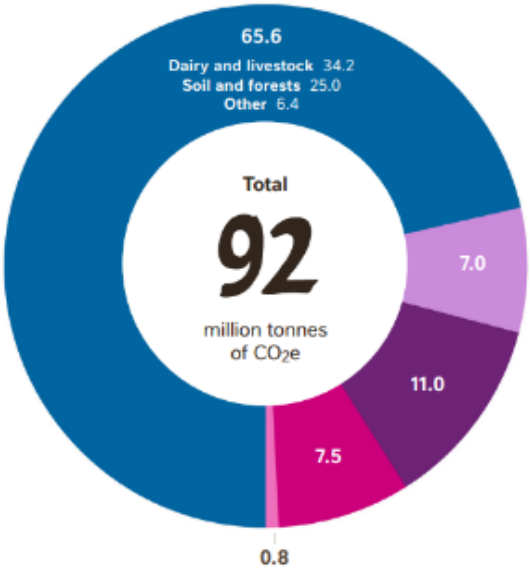


Figura 4 - Total de emissões de GEE da Nestlé durante o ano de 2018 em equivalentes de CO_2.

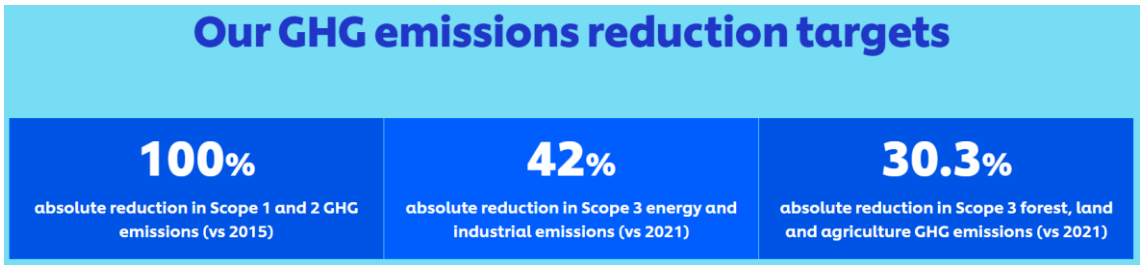
Fonte: https://www.nestle.com/sustainability

3.7 Unilever

A Unilever definiu um plano de sustentabilidade com compromissos e objetivos em quatro áreas principais: clima, natureza, plásticos e meios de subsistência.

No que diz respeito às ações para o clima, a sua ambição é atingir a neutralidade carbónica ao longo de toda a cadeia de valor até 2039. Este objetivo tem por base:

- Redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) resultantes de operações (*Scope 1* e *Scope 2*) em 100% até 2030, tendo em conta o ano de 2015 como *baseline*;
- Redução de uso de energia e emissões industriais de GEE (*Scope 3*) em 42% até 2030, tendo o ano de 2021 como *baseline*;
- Redução de emissões de GEE de floresta, terra e agricultura (*Scope 3*) em 30.3% até 2030, tendo o ano de 2021 como *baseline*.



As emissões de GEE da Unilever no âmbito da sua ambição *Net Zero* até 2039 não inclui fontes indiretas de emissões que não controlam. Como tal, as reduções de emissões são definidas e descritas tendo por base 56 milhões de toneladas de CO_2 equivalente de emissões de GEE em 2021.

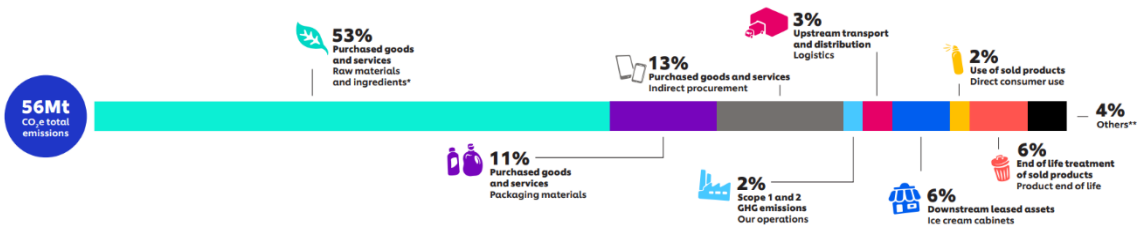


Figura 5 – Emissão de gases com efeito de estufa no âmbito das ações da Unilever para atingir a neutralidade carbónica até 2039 (% em 2021).

Para impulsionar a redução das emissões de GEE até 2030, a Unilever tem concentrados os seus esforços onde acredita que pode ter o maior impacto e onde tem acesso a melhores dados para acompanhar o desempenho. O plano de redução de emissões da Unilever identifica um conjunto de ações capazes de atingir a meta de 100% de redução de GEE do *Scope 1* e *Scope 2* no curto prazo e, aproximadamente dois terços da meta do *Scope 3* no curto prazo, faltando um terço para encontrar soluções/ações nos próximos anos.

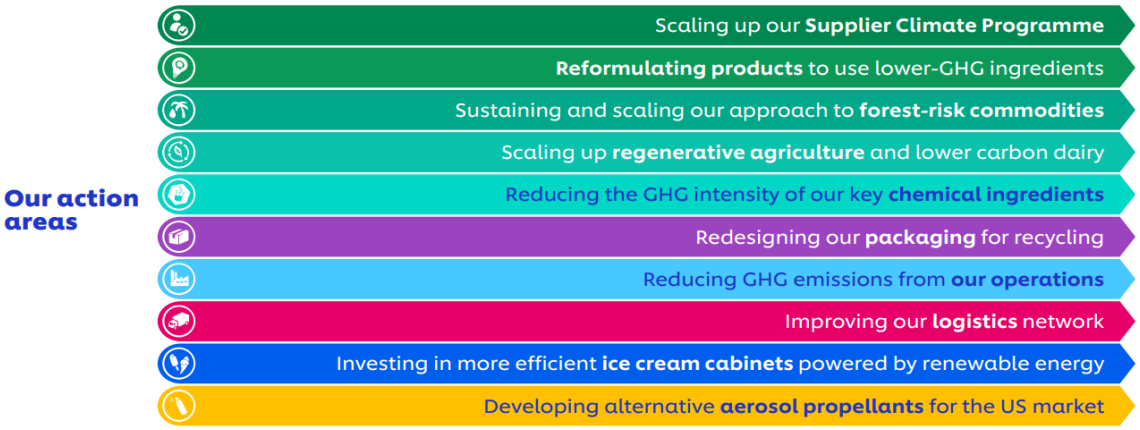


Figura 6 – Áreas de ação da Unilever para a transição climática.

As emissões de GEE referentes à fase de produção ou operação da cadeia de valor da Unilever representam apenas 2%. No entanto, para estas emissões que estão dentro do seu controlo direto, esperam reduzir todas as emissões de eletricidade, calor e refrigeração em 100% até 2030. Atingiram já uma redução de 74% comparativamente ao ano de 2015. O que permitiu atingir o objetivo de meio-termo de redução de emissões de *Scope 1* e *Scope 2* dois anos antes do esperado. Este feito foi possível através da transição para eletricidade proveniente de fontes renováveis associada a programas de melhoria da eficiência energética.

Durante os próximos anos, planeiam investir 150 milhões de euros no programa de descarbonização da produção focado em três áreas:

- Descarbonização da energia térmica e elétrica:
  - Melhoria da eficiência térmica (ex. através da reutilização de calor residual);
  - Melhoria da eficiência elétrica (ex. através da instalação de equipamentos e controlos mais eficientes);

    - Introdução de mais tecnologia solar térmica;
    - Eletrificação de processos térmicos;
    - Transição para biocombustíveis sustentáveis como biometano.
- Aumentar o uso de energia renovável:
    - Explorar o aumento da geração de eletricidade renovável no local;
    - Permitir a geração de eletricidade renovável fora do local através de sistemas físicos e acordos de compra de energia.
- Reduzir emissões da refrigeração:
    - Continuar a eliminação de sistemas de refrigeração de elevado impacto com hidrofluorocarbonetos;
    - Treinar equipas para identificar, reportar e prevenir fugas dos sistemas existentes.

Para além destas ações a executar dentro de portas, o plano da Unilever inclui um conjunto de cinco áreas de defesa de direitos transversais que sustentam e apoiam o seu trabalho sobre a transição climática. Também define como procuram abordar barreiras específicas a cada área de ação, trabalhando com governos, reguladores e indústria para mudar os sistemas dos quais fazem parte.

Figura 7 – Principais áreas de defesa de direitos transversais de equidade e justiça social.

Fonte: https://www.unilever.com/sustainability/

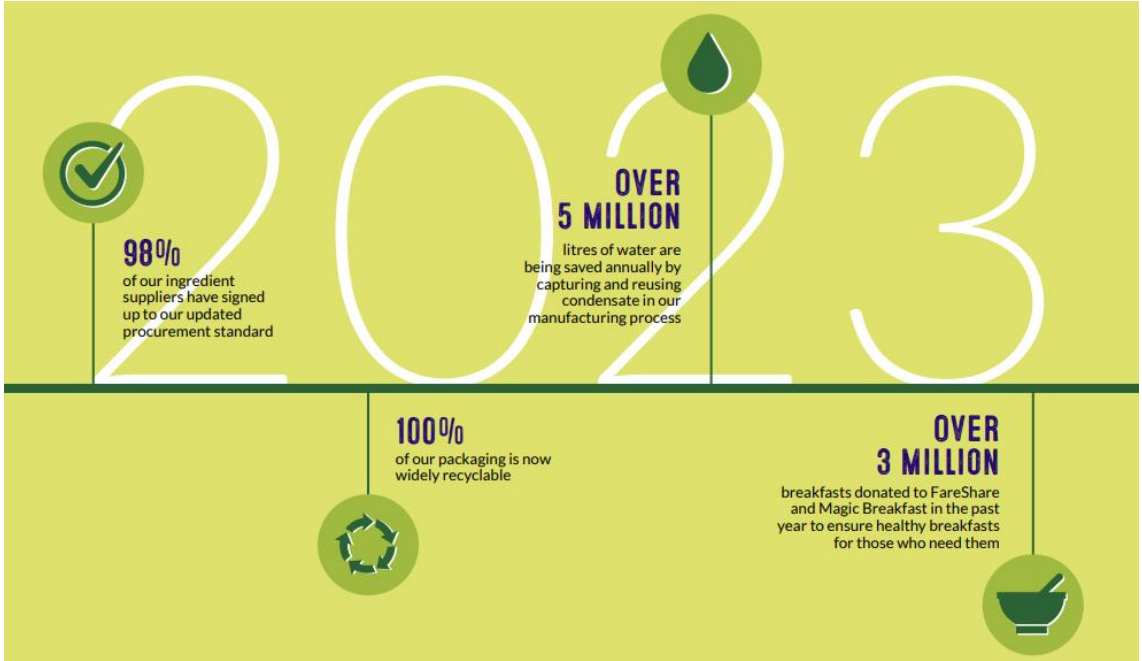
3.8 The Weetabix Food Company

A Weetabix Food Company tem uma estratégia de sustentabilidade assente em quatro pilares de ação:

- Responsabilidade na Compra de Matérias-Primas;
- Responsabilidade do Produto;
- Responsabilidade Operacional;
- Responsabilidade Social.

Durante o ano de 2021, a Weetabix Food Company fez um investimento de 16 milhões de libras numa fábrica com linhas de produção de última geração em Corby, Reino Unido, e que resultou em poupanças energéticas na ordem dos 50%. No ano de 2022, atingiram os 1.6 milhões de hectares de área agrícola que utiliza práticas sustentáveis para a obtenção do trigo utilizado nos seus produtos e recorrem a fornecedores para a recolha de trigo que estejam a menos de 80 quilómetros de distâncias das instalações de produção. Durante o ano de 2023, 98% dos seus fornecedores comprometeram-se com os padrões estabelecidos pela Weetabix Food Company para o fornecimento de ingredientes. Conseguiram, ainda, uma poupança de mais de 5 milhões de litros de água através do uso de condensados nas suas fábricas para a sua captura e reutilização e, atingiram também a meta de 100% das suas embalagens serem recicláveis.

No que diz respeito à redução de emissões, o seu principal foco passa por ajustes e melhorias da eficiência de processos. Estudos recentes de pegada de carbono mostram que conseguiram uma redução total dos *Scope 1, 2* e *3* em 15 862 toneladas de CO_2, termos absolutos desde 2019 (*baseline*), o que equivale a uma redução de 10.4%.



A aposta nas energias renováveis é constante e, através da *Smartest Energy*, têm acesso à produção de eletricidade renovável que é regularmente auditada e certificada pela *Carbon Trust*. Desta forma, apoiam produtores independentes criando procura no mercado das energias renováveis. Apesar de estarem dependentes de energia externa, nas instalações em Burton Latimer conseguem gerar um volume significativo de energia através de uma central própria de produção combinada de calor e energia. Está planeado ainda um investimento para substituir os transformadores desta fábrica que irá permitir uma diminuição anual de 1127 toneladas de CO_2 emitidos.

Existe um plano para a renovação de motores dentro dos seus moinhos de trigo com o objetivo de atingir uma poupança de 20% no consumo de energia, conduzindo à diminuição de 483 toneladas de emissões de carbono anualmente.

Apesar de estarem focados no progresso diário com os seus programas de eficiência, também estão a explorar objetivos de médio e longo prazo. Em 2022, assinaram uma carta de compromisso com a *Science Based Tergets Initiative*, demonstrando o seu compromisso com metas climáticas baseadas em ciência. O seu objetivo com este compromisso formal é que conduza a uma maior redução de emissões até ao final de 2030.

Fonte: https://weetabixfoodcompany.co.uk/sustainabilityreport2023/

3.9 Tété

A Tété é uma empresa nacional de laticínios e que reconhece a sustentabilidade ambiental como medida essencial para preservação do ambiente e de todos os ecossistemas, pelo que, de forma ativa tem diariamente várias práticas de modo a ser o mais sustentável possível.

Em 2022, a Tété foi distinguida nos Masters da Distribuição na Categoria de Sustentabilidade. Este prémio reconheceu as empresas ou iniciativas que entre setembro de 2020 e setembro de 2022 tenham aplicado princípios de economia circular que promovam a redução, reciclagem, recuperação e reutilização.

Principais medidas adotadas pela TéTé:

Central fotovoltaica

Na unidade fabril da Tété foram instalados painéis fotovoltaicos que garantem a produção de energia renovável que cobre cerca de 30% das necessidades atuais de eletricidade. Na instalação destes equipamentos houve a preocupação de não criar poluição visual, pelo que os equipamentos foram instalados na cobertura da unidade fabril, nas zonas de maior aproveitamento solar, assim como também foi criado um ensombramento para veículos, feito exclusivamente com painéis solares, tornando assim a instalação visualmente mais agradável. Com esta medida a Tété conseguiu reduzir a emissão de 80 toneladas de CO2 anualmente, o que equivale a plantar mais de 115 000 árvores.

Criação de um circuito integrado de reciclagem de plástico industrial

Em parceria com os seus fornecedores de plástico para embalagens, a Tété criou um sistema que permite que todo o resíduo plástico, que resulta dos processos de embalamento dentro das suas instalações, seja encaminhado para os fornecedores de forma a ser reciclado e integrado em novo plástico para ser

consumido pela empresa. Anteriormente, este plástico era encaminhado para um centro especializado no tratamento de resíduos industriais, sem garantia que todo o plástico tivesse o aproveitamento desejado. Com esta medida foi possível encurtar o processo de reintegração de plástico em novos produtos e garantir o consumo de 16 toneladas de plástico considerado resíduo.

Utilização de plástico com grande incorporação de reciclado

Com a implementação do circuito integrado, atualmente, em mais de 60% dos produtos embalados pela Tété, quase 100% do plástico utilizado é reciclado, contribuindo para a diminuição do uso de plástico virgem.

Utilização de caixas de logística com retorno

Em 2019, a Tété procedeu, sempre que possível no processo, à substituição de caixas de cartão descartáveis por caixas de logística com retorno e reutilizáveis. Com esta medida a Tété reduziu o seu consumo de caixas de cartão em mais de 60 toneladas por ano.

Utilização de papel reciclado

Desde 2018, a Tété só utiliza papel reciclado nos seus processos administrativos. Com esta medida a Tété consegue evitar o abate anual de mais de 15 árvores.

Seleção de fornecedores locais para matérias-primas

No que respeita à matéria-prima, o leite, a Tété trabalha maioritariamente com agricultores cuja localização das suas quintas esteja num raio de 100 quilómetros das suas instalações. Desta forma, garantem que mais de 80% do leite que consomem tem origem nas proximidades, diminuindo o impacto ambiental da recolha/transporte. O restante leite que a Tété consome fora desta área geográfica deve-se a picos de consumo em que os produtores contratados não conseguem dar resposta.

Fonte https://tete.pt/sobre/sustentabilidade/

3.10 Prémios Lean & Green

No início do ano de 2024, foram distinguidas várias entidades em Portugal pelos seus desempenhos a nível de sustentabilidade e redução da pegada carbónica nas suas cadeias de valor. Entre as entidades distinguidas encontram-se a Delta Cafés e Nespresso por atingirem uma redução superior a 35% de emissões de dióxido de carbono no âmbito das suas operações de logística e transporte.

No caso da Delta Cafés, a empresa tem uma contínua aplicação de práticas sustentáveis ao longo da cadeia de valor, nomeadamente ao das operações de transporte:

- como a utilização de Baterias Second Life da BMW para armazenar energia produzida através de painéis solares;
- a formação de motoristas em EcoCondução;
- o controlo da pressão de pneus e afinação técnica da frota de distribuição.

Por sua vez, a Nespresso apostou na implementação de diferentes medidas como no caso das entregas verdes ao domicílio através de bicicletas e veículos elétricos. Procederam à alteração dos layouts dos armazéns das suas lojas, o que permitiu otimizar a dinâmica de receção de mercadorias e o abastecimento de algumas das lojas com viaturas elétricas. Adicionalmente, toda a energia elétrica consumida nas lojas Nespresso em Portugal é de origem 100% renovável.

Já a empresa de produção de hortofrutícola O Melro, pertencente ao Grupo TriPortugal,

qualificou-se para a primeira etapa de reduções prevista neste programa. Pois, esta empresa conseguiu uma redução superior a 20% do dióxido de carbono equivalente nas suas operações de logística e transporte. Esta meta foi atingida através da implementação de sistemas de monitorização de consumo mais eficientes e do aumento do número de painéis solares para a produção de energia elétrica, resultando assim numa redução do consumo de eletricidade proveniente de combustíveis fósseis.

Fonte: https://www.distribuicaohoje.com/supply-chain/premios-lean-green/

4. Conclusões

4 Conclusões

Tendo em conta o levantamento de boas práticas efetuado, é possível concluir que o processo de descarbonização será lento e gradual e é necessário um elevado grau de compromisso e planeamento por parte das empresas. As medidas adotadas na fase de processamento incidem sobretudo na área da energia, calor e refrigeração que são os principais pontos de consumo de grandes quantidades de energia. A eletrificação de processos e substituição de combustíveis fósseis por fontes 100% renováveis são a principal medida a implementar rumo à descarbonização do setor agroalimentar.

Apesar da necessidade de descarbonizar a fase de produção e processamento de alimentos, é imperativo uma abordagem integrada em toda a cadeia de valor, considerando todas as etapas desde a produção de matérias-primas, ao transporte e distribuição, processamento e embalamento. É necessário a criação de parcerias entre os diferentes intervenientes garantindo assim o envolvimento e compromisso de todos. As empresas identificadas como casos de estudo neste documento são exemplos da aplicação desta estratégia integrada.