



COMO AS MAIORES EMPRESAS DE ALIMENTOS DO MUNDO “NUTREM” PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS?

Renan Conte Rocha

Mestrando do PPGS da PUC Campinas, São Paulo, Brasil

renancrocha23@gmail.com

Prof. Dr. Marcos Ricardo Rosa Georges

marcos.georges@puc-campinas.edu.br

Prof. Dr. Vinícius Eduardo Ferrari

vinicius.ferrari@puc-campinas.edu.br

Resumo:

A sustentabilidade do mundo passa por zero fome a agricultura sustentável. A indústria de alimento tem papel relevante dado sua importância de impactos negativos, dado suas oportunidades de liderança como exemplo a ser seguido. Este estudo pretende analisar práticas sustentáveis das maiores empresas de bens de consumo de alimentos do mundo e a partir disso, discutir e propor entendimento do que está consolidado, do que pode ser usado benchmark e o que deve ser ainda explorado e pesquisado. Isto é feito através de análise qualitativa e análise de dados disponíveis em websites das respectivas empresas. Sim, é possível outros setores se nutram de exemplos positivos e aprendizados das práticas sustentáveis das empresas de alimentos.

Palavras-chave: sustentabilidade, práticas sustentáveis, indústria de alimentos.



1 Introdução

Por que estudar e entender sobre sustentabilidade é importante?

Conforme Church *et al.* (2022) a Sustentabilidade é definida como atender às necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades e manter os processos ecológicos, as funções, a biodiversidade e a produtividade.

A preservação do meio ambiente ajuda a entender como reduzir o impacto negativo das atividades humanas no planeta, promovendo práticas que preservam os recursos naturais. Já a economia de recursos ensina maneiras de usar os recursos de forma mais eficiente, o que pode levar a economias significativas e a uma menor dependência de recursos não renováveis., assim, práticas sustentáveis podem melhorar a qualidade do ar e da água, resultando em melhores condições de saúde para as comunidades, ou seja, maior nível de saúde bem-estar. Outro pilar importante está ligado a responsabilidade social que promove uma consciência sobre a importância de cuidar do planeta para as futuras gerações, incentivando ações responsáveis e éticas.

Adicionalmente, a inovação e crescimento econômico estimulam a criação de novas tecnologias e práticas que podem levar a oportunidades de negócios e crescimento econômico sustentável.

2 Fundamentação teórica

Aqui serão descritos os aspectos teórico inerentes ao estudo, tanto em relação ao setor escolhido de alimentos, como aos conceitos básicos de práticas sustentáveis que serão pesquisados. As práticas de sustentabilidade que serão revisadas são em relação a sua aplicação nas organizações são:

(i) sistemas de Gestão baseada em norma – ISO 14001; (ii) publicação de relatórios de sustentabilidade – GRI; (iii) metodologias de produção mais limpa; (iv) eco design e Análise de Ciclo de Vida (ACV); (v) logística reversa e circularidade; (vi) cadeia de Suprimentos; (vii) adesão aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

2.1 Setor de Alimentos

O setor de alimentos é crucial para garantir que todas as pessoas tenham acesso a alimentos suficientes, seguros e nutritivos. A segurança alimentar é um direito humano essencial e está diretamente ligada à saúde e ao bem-estar das populações.

Cerca de 1,2 bilhão de pessoas em todo o mundo, são empregadas pelo setor, representando uma parte significativa da força de trabalho global. Além disso, ele gera trilhões de dólares em receitas, sendo um dos pilares da economia de muitos países.

Porém, a produção de alimentos tem um impacto significativo no meio ambiente, sendo práticas agrícolas sustentáveis essenciais para minimizar esse impacto e garantir a disponibilidade de recursos naturais para as futuras gerações.



O setor de alimentos está na vanguarda da inovação tecnológica, com avanços em biotecnologia, agricultura de precisão e alimentos plant-based. Essas inovações são essenciais para aumentar a produtividade e enfrentar os desafios das mudanças climáticas.

Países como Brasil, Estados Unidos e China são grandes produtores e exportadores de alimentos. O Brasil, por exemplo, é o maior exportador de alimentos industrializados do mundo, atendendo a 190 países. Grandes empresas como Nestlé, PepsiCo e Coca-Cola dominam o mercado global de alimentos, influenciando tendências de consumo e práticas de produção.

Com o aumento da população mundial e a melhoria da renda em países emergentes, a demanda por alimentos continua a crescer, impulsionando o desenvolvimento do setor.

Entretanto, as mudanças climáticas representam um desafio significativo para a produção de alimentos, afetando a produtividade agrícola e a disponibilidade de recursos hídricos. Há uma crescente demanda por práticas agrícolas sustentáveis e produtos com menor impacto ambiental. A adoção de tecnologias verdes e práticas de conservação é essencial para o futuro do setor. A tecnologia está transformando o setor de alimentos, com inovações como agricultura de precisão, biotecnologia e alimentos plant-based ganhando destaque.

O setor de alimentos é, portanto, vital para a economia global, a segurança alimentar e a sustentabilidade ambiental. Ele enfrenta desafios significativos, mas também oferece inúmeras oportunidades para inovação e crescimento.

2.2 Sustentabilidade

Para Eren *et al.* (2022) sustentabilidade se refere à capacidade das pessoas de protegerem o meio ambiente enquanto atendem às suas próprias necessidades e transferem recursos naturais para as gerações futuras.

Adicionalmente, a sustentabilidade é um conceito que se refere à capacidade de manter processos ecológicos, sociais e econômicos ao longo do tempo. Academicamente, ela é definida como o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades. Este conceito é fundamental para a criação de políticas e práticas que visam a preservação dos recursos naturais, a promoção da justiça social e o crescimento econômico sustentável.

No âmbito ambiental, a sustentabilidade enfatiza a importância de conservar os ecossistemas e a biodiversidade. Isso inclui a gestão responsável dos recursos naturais, como água, solo e ar, para garantir que esses recursos estejam disponíveis para as futuras gerações. Além disso, práticas sustentáveis buscam minimizar a poluição e os impactos negativos das atividades humanas no meio ambiente, promovendo o uso de energias renováveis e tecnologias limpas.

Socialmente, a sustentabilidade envolve a promoção da equidade e da inclusão, garantindo que todas as pessoas tenham acesso a recursos e oportunidades de forma justa. Isso inclui a criação de comunidades resilientes e a promoção de práticas que melhorem a qualidade de vida, como educação, saúde e habitação adequadas. Economicamente, a sustentabilidade busca criar sistemas que sejam viáveis a longo prazo, incentivando a inovação e o uso eficiente dos recursos para promover um crescimento econômico que beneficie a todos.

2.3 Práticas sustentáveis nas organizações

2.3.1 Sistemas de Gestão baseados em normas – ISO 14001



O sistema de gestão ISO 14001 é fundamental para as empresas porque estabelece uma estrutura eficaz para a gestão ambiental. Ele ajuda as organizações a identificar e controlar seus impactos ambientais, promovendo práticas sustentáveis que minimizam danos ao meio ambiente. Além disso, a certificação ISO 14001 demonstra o compromisso da empresa com a conformidade legal e a responsabilidade ambiental, o que pode melhorar sua reputação e competitividade no mercado.

Implementar a ISO 14001 também traz benefícios operacionais significativos. A norma incentiva a eficiência no uso de recursos, reduzindo desperdícios e custos operacionais. Isso não só contribui para a sustentabilidade ambiental, mas também pode resultar em economias financeiras para a empresa. Além disso, a certificação pode facilitar o cumprimento de requisitos legais e regulatórios, evitando multas e penalidades, e promovendo uma cultura de melhoria contínua dentro da organização.

Segundo Camilleri *et al.* (2022) a certificação ISO 14001 pode resultar em eficiências operacionais por meio de melhor utilização de recursos e sistemas de gerenciamento de resíduos, além de melhorar as credenciais com as partes interessadas.

2.3.2 Publicação de relatórios de sustentabilidade – GRI

Os relatórios de sustentabilidade GRI são fundamentais porque fornecem uma estrutura padronizada e reconhecida globalmente para a comunicação dos impactos ambientais, sociais e de governança (ESG) das empresas. Essa padronização permite que as organizações apresentem suas práticas e resultados de maneira transparente e comparável, facilitando a avaliação por parte dos stakeholders, como investidores, clientes e reguladores. A clareza e a consistência dos relatórios GRI ajudam a construir confiança e credibilidade, demonstrando o compromisso da empresa com a sustentabilidade.

Além disso, os relatórios GRI incentivam as empresas a adotarem uma abordagem mais estratégica e integrada em relação à sustentabilidade. Ao seguir as diretrizes do GRI, as organizações são incentivadas a identificar e gerenciar seus impactos mais significativos, promovendo uma gestão mais eficaz dos riscos e oportunidades associados às questões ESG. Isso pode levar a melhorias operacionais, redução de custos e inovação, contribuindo para a resiliência e o sucesso a longo prazo da empresa.

Por fim, a utilização dos padrões GRI pode melhorar a reputação da empresa e abrir novas oportunidades de negócios. Empresas que demonstram um forte desempenho em sustentabilidade são frequentemente vistas como mais responsáveis e éticas, o que pode atrair investidores e clientes que valorizam essas qualidades. Além disso, a transparência proporcionada pelos relatórios GRI pode ajudar a fortalecer as relações com os stakeholders, promovendo um diálogo mais aberto e colaborativo sobre as práticas e objetivos de sustentabilidade da empresa.

Para E-Vahdati *et al.* (2023), dada sua importância, existe uma tendência de aumento de publicações de pesquisas relacionadas a GRI nos últimos 20 anos, sugerindo um número maior de artigos nessa área na próxima década.

2.3.3 Metodologias de produção mais limpa

As metodologias de produção mais limpa são essenciais porque promovem a eficiência no uso de recursos naturais, como água, energia e matérias-primas, reduzindo desperdícios e



custos operacionais. Ao implementar essas práticas, as empresas podem minimizar a geração de resíduos e emissões, o que não só diminui o impacto ambiental, mas também melhora a imagem da empresa perante consumidores e investidores, que cada vez mais valorizam práticas sustentáveis.

Além disso, a produção mais limpa incentiva a inovação e a melhoria contínua dos processos produtivos. Ao revisar e otimizar suas operações, as empresas podem identificar oportunidades para desenvolver novas tecnologias e métodos que aumentem a produtividade e a competitividade no mercado. Isso resulta em benefícios econômicos e ambientais, criando um ciclo virtuoso de sustentabilidade e crescimento econômico.

A produção mais limpa também pode estar associada a outras metodologias, para Satyro *et al.* (2023), as estratégias de produção mais limpa associadas à indústria 4.0 por exemplo, agregam muitas dimensões de benefícios ambientais.

2.3.4 Eco design e Análise De Ciclo De Vida (ACV)

Eco design é uma abordagem que integra considerações ambientais no desenvolvimento de produtos, visando minimizar impactos desde a extração de matérias-primas até o descarte.

A Análise de Ciclo de Vida (ACV) complementa essa abordagem ao avaliar os impactos ambientais em todas as etapas do ciclo de vida do produto, permitindo identificar áreas para melhorias sustentáveis. Juntas, essas metodologias promovem a criação de produtos mais eficientes e ambientalmente responsáveis.

Na cadeia de alimentos um tópico importante está ligado a embalagens plásticas. Para Chitaka *et al.* (2023), a maioria dos estudos de avaliação do ciclo de vida de produtos plásticos descartáveis para alimentos e bebidas segue abordagens tradicionais, com foco no potencial de aquecimento global e nos custos do ciclo de vida.

2.3.5 Logística reversa e circularidade

A logística reversa é uma estratégia essencial para a sustentabilidade, pois envolve o retorno de produtos e materiais ao ciclo produtivo após o uso, reduzindo a necessidade de novos recursos e minimizando resíduos. Esse processo não só contribui para a conservação ambiental, mas também pode gerar valor econômico ao recuperar materiais valiosos e reduzir custos de produção. Além disso, a logística reversa ajuda as empresas a cumprir regulamentações ambientais e a melhorar sua imagem perante consumidores e investidores, que cada vez mais valorizam práticas sustentáveis. Para Yang *et al.* (2023), há aumento no número de publicações em logística reversa e desempenho de sustentabilidade, com pontos de pesquisa que incluem a avaliação do efeito nas dimensões de desempenho de sustentabilidade e o desenvolvimento de uma rede.

A circularidade, por sua vez, é um conceito que vai além da simples reciclagem, propondo um modelo econômico onde os produtos são projetados para serem reutilizados, reparados e reciclados continuamente. Esse modelo busca eliminar o conceito de “resíduo” ao manter os materiais em uso pelo maior tempo possível, promovendo a eficiência dos recursos e reduzindo o impacto ambiental. A circularidade incentiva a inovação e a criação de novos modelos de negócios, como serviços de aluguel e compartilhamento, que podem aumentar a competitividade das empresas enquanto contribuem para a sustentabilidade global.



2.3.6 Cadeia de Suprimentos

A sustentabilidade na cadeia de suprimentos envolve a integração de práticas ambientais, sociais e de governança (ESG) em todas as etapas, desde a obtenção de matérias-primas até a entrega do produto final. Isso inclui a redução de emissões de carbono, a minimização de resíduos e a promoção de condições de trabalho justas e seguras.

Implementar uma cadeia de suprimentos sustentável não só ajuda a proteger o meio ambiente, mas também melhora a eficiência operacional, reduz custos e fortalece a reputação da empresa perante consumidores e investidores.

Entretanto este é o maior desafio das empresas, poder engajar e influenciar seus fornecedores de toda cadeia de valor a se unirem as mesmas premissas de compromissos e metas de sua empresa.

2.3.7 Adesão aos ODS

A adesão aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU é crucial porque fornece uma estrutura abrangente para enfrentar desafios globais como a pobreza, desigualdade e mudanças climáticas. Ao alinhar suas estratégias com os ODS, as organizações e governos podem promover um desenvolvimento equilibrado e sustentável, garantindo que as necessidades das gerações presentes sejam atendidas sem comprometer as futuras.

Além disso, essa adesão fortalece a cooperação internacional e mobiliza recursos e esforços conjuntos para alcançar um futuro mais justo e próspero para todos.

Entretanto as empresas têm dificuldades para implementar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU na gestão da cadeia de suprimentos, com adoção em nível estratégico, mas implementação operacional limitada como comenta Carmagnac *et al.* (2023).

3 Metodologia

3.1 Caracterização

Esta pesquisa pode ser caracterizada como de natureza aplicada, pois trata-se de conceito específico e de revisão de sua aplicação em recorte de setor de alimentos. Para Sarbunan *et al.* (2022) pesquisa aplicada resolve dificuldades para estabelecer resultados mais esclarecedores.

Objetivo da pesquisa é exploratório, buscando entender como estão divulgadas as práticas de sustentabilidade e se há similaridades, seja de boas práticas, seja de complexidades e dificuldades dos agentes que fazem parte do recorte selecionado.

Abordagem qualitativa e documental buscando fundamentação teórica das diversas dimensões de práticas sustentáveis e realizando pesquisa de documentos e materiais de acesso público aberto de empresas do setor de alimentos.



3.2 Técnicas de coleta de dados

Esta pesquisa buscou informações relacionadas a empresas do setor de alimentos, buscando as maiores empresas do mundo em faturamento segundo ranking Forbes 2000 ano base 2023. Foram selecionadas as 10 maiores empresas do mundo e buscado em seus documentos públicos, como sites e relatórios GRI informações a respeito de 8 pilares de práticas de sustentabilidade.

As empresas selecionadas foram: Nestlé; PepsiCo; Anheuser-Busch InBev; Coca-Cola; Unilever; Mondelez International; Mars; Danone; General Mills e Kellogg's.

Os 7 pilares ou dimensões de práticas sustentáveis observados estão no quadro 1 abaixo, com respectiva indicação de palavras-chaves para pesquisa.

Quadro 1 – Palavras-chave para busca nos websites dos hospitais privados

Categoria de Pesquisa	Palavras-chaves a serem utilizadas
Sistema de Gestão baseado em normas	Sistema de gestão integrado/qualidade/ambiental/em saúde e segurança ocupacional/responsabilidade social/corporativa; iso9001; iso14001; iso45001; oshah18001; iso26000; sa8000; certificação B.
Produção Mais Limpa	Redução de água; emissões; consumo energia/material; eficiência energética; economia de recursos/energia; produzir mais com menos; redução da pegada;
Eco design e ACV	Eco design; Análise do Ciclo de Vida; ciclo de vida do produto; descarte adequado; disposição adequada; pós-consumo; destinação adequada; vida útil do produto; obsolescência programada.
Logística Reversa e Circularidade	Logística reversa; cadeia de suprimentos de ciclo fechado; reciclagem; reaproveitamento; remanufatura; política nacional de resíduos sólidos; circularidade; economia circular.
Relatórios de Sustentabilidade	Relatórios de sustentabilidade; relatório GRI; global initiative report; índice de sustentabilidade.
Adesão aos ODS	Adesão ODS; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável; ODS.
Cadeia de suprimentos	Cadeia de suprimentos.

3.3 Plano de análise de dados

Posterior a a coleta por consultas foi realizado consolidação de dados em planilha/quadro por categoria de práticas sustentável e em seguida compilação em quadro simples, para posterior realização de análise crítica.

A análise buscou após consolidação realizar uma revisão crítica e entender similaridades, boas práticas, e aspectos faltantes ou de maior dificuldade.

4 Resultados

4.1. Sistemas de Gestão baseados em normas – ISO 14001

Sendo todas as empresas mapeadas de escopo global com nível de gestão bem consolidado foi verificado que todas elas tem gestão baseadas em ISO 14 001, com respectiva certificação por terceira parte.

Observou-se que as entidades de verificação tem variação e de empresa para empresa e eventualmente há empresas com mais de uma norma ISO certificada, principalmente a



ISO45001, relacionada aos cuidados de saúde e segurança ocupacional; ISO 9001 relacionada a melhoria contínua e qualidade de processos e produtos, além da norma ISO 50 001, que não esta presente em todas as empresas mapeadas, mas percebe-se tendência de crescimento, sendo esta relacionada a gestão e eficiencia energetica.

Tendo em vista que todas as empresas possuem certificação ISO 14001, percebe-se que existe grande preocupação destas empresas em relação a cuidados de meio ambiente, principalmente ao cumprimento de normas, regulações, licenças e requisitos legais locais.

Além disso observando os datalhes apontados nos respectivos sites e nos relatórios GRI, nota-se que as empresas divulgam seus impactos ambientais em diversas dimensões, principalmente em relação a emissões de gases de efeito estufa, eficiência energética, consumo de água, destinação de efluentes com respectivo parâmetros de qualidade; geração de resíduos por tipo de material e respectiva classificação de risco e por fim tipos de destinação de resíduos gerados.

Observou-se igualmente que várias empresas apontam preocupação com gestão de biodiversidade.

Objetivamente a gestão de ISO 14001 esta bem consolidada nas organizações. Entretanto eventualmente por não ser mais algo diferencial a certificação de ISO 14001 pelas empresas mapeadas não se encontra como um atendimento de destaque, mas sim um de cumprimento de algo básico para atender expectativas de seus stakeholders.

4.2. Publicação de relatórios de sustentabilidade – GRI

Todas as empresas mapeadas, que são de nível global com alto nível de faturamento além de serem do setor de alimentos podem ser consideradas de bens de consumo massivo, assim tem grande exposição ao público em geral de suas marcas corporativas e de seus produtos.

Tendo também estas empresas ações sendo negociadas em bolsas americanas e europeias, também passam por explicação de fundos de investimento e assim recebem pressão de investidores e suas entidades. Assim, se faz crítico estas empresas terem seus dados de sustentabilidade sendo publicados de maneira transparente e eficaz.

Ao que tange a adesão destas empresas de publicar seus relatórios de sustentabilidade usando premissas da metodologia de reporte GRI há aqui um resultado homogêneo, ou seja, todas tem seus dados de evolução e metas de sustentabilidade a partir de relatórios GRI.

Observou-se que algumas empresas apresentam de maneira mais resumida e consolidada em seus sites as metas e status de seus atendimentos, como um formato resumo, mais visual e apontando grandes destaques. Em seguida há disponibilização de relatório completo para ser baixado.

Empresas como Nestlé e Unilever, por exemplo se preocupam também em deixar clara explicação de mudanças de critérios de mensuração ou metodologias de estudo para determinados parâmetros de sustentabilidade e apontam explicação de eventuais não atendimentos com respectivos planos de correção, o que demonstra bom nível de maturidade e transparência.

De acordo com suas respectivas matrizes de materialidade que apontam os temas mais relevantes para stakeholders internos e externos cada empresa elabora seu relatório de GRI buscando ter pilares chave. Por exemplo a Coca-Cola divide seus resultados nos capítulos Água, Embalagens, Gases de Efeito Estufa, Agricultura e Declarações de certificações. Assim mais direcionado para cada stakeholder aprofundar sua revisão ao tema que lhe parece mais caro.



Também há uma homogeneidade em relação a certificação de terceira parte. Assim como a Danone que aponta suas avaliações de entidades externas, selos e compromissos com entidades globais, as outras empresas igualmente apontam que seus dados são auditados por terceira parte e que suas metas e compromissos estão buscando atender metodologias e práticas globais, como por exemplo atendimento ao GHG Protocol, aplicação a programas como Carbon Disclosure Program.

Outro ponto de destaque que foi identificado é a divulgação explícita de investimentos inerentes aos temas de sustentabilidade nas organizações. Por exemplo a empresa Mars indica que já investiu mais de 1 bilhão de reais em sustentabilidade desde o lançamento em 2017 de seu programa de sustentabilidade “Sustainable in a Generation”.

Dentro da análise um ponto se destaca em relação a possibilidade de comparação entre empresas, os anos bases que usam para estabelecer suas metas e comparar sua evolução. Há empresas que adotam comparação desde 2015, 2017, 2019, etc. Assim, fica complexo fazer uma comparação direta de evolução entre empresas uma vez que o período de evolução e comparação é muito heterogêneo.

Enfim, é algo notável que todas as empresas mapeadas estejam divulgando sua evolução em sustentabilidade usando o GRI método mais reconhecido e usado por empresas desde os anos 2000, sendo a maior parte das informações para análise qualitativa para este artigo tendo sido encontradas nestes relatórios GRI.

4.3. Metodologias de produção mais limpa

Em todos os sites das empresas buscadas foi identificado iniciativas e programas de produção mais limpa. Em geral as empresas em sua maioria apontam seus impactos e metas em relação às suas operações diretas dentro dos temas macro ambientais, em geral divididos em clima (emissões equivalentes de CO₂ e eficiência energética), resíduos e água.

Dentro das iniciativas diversas percebe-se um destaque em um tema que é urgente e de alta visibilidade o de mudanças climáticas. Todas as empresas apontam relacionadas a diminuir sua contribuição para efeito estufa. A maior parte destas ações estão relacionadas com substituição de uso de combustível fóssil para outros combustíveis nos respectivos processos produtivos, principalmente os básicos, por exemplo para geração de vapor.

Empresas como Pepsico e Anheuser-Busch InBev, apontam como estão buscando diminuir seus impactos de emissões de gases de efeito estufa do escopo 1 (emissões diretas) com combustíveis mais sustentáveis ou menos poluentes, trocando uso de óleos, diesel, por combustíveis renováveis como energia com menos emissão com projetos de biocombustíveis como biometano e biomassa. Além disso, fica claro uma tendência de todas as empresas em cuidar das emissões inerentes a escopo 2 (emissões indiretas por compra de energias) através de compra de energia elétrica renovável inclusive com certificação I-RECs (international renewable energy certificates). Todas as empresas indicam metas e compromissos relacionados a eficiência energética.

Apesar de ser algo com grande capacidade de impacto ambiental os resíduos e suas respectivas maneiras de destinação mais sustentável em todas as empresas são apontados, mas como menos destaque.

Outro ponto interessante é que muitas empresas apontam que suas operações diretas têm baixa participação na análise de ciclo do produto. Por exemplo a General Mills indica que em sua gestão de água, apenas 2% do impacto ambiental está em suas manufaturas o restante está



em outras partes da cadeia de valor. E mesmo não tendo um alto nível de participação, sim há metas e compromissos relacionados à gestão de água em seus sites operativos.

Dentro da gestão de água também destaca-se que empresas estão fazendo um aprofundamento de seus impactos em áreas com maior nível de escassez de água pela hidrologia local. Por exemplo, a empresa Mondelez indica que reduziu 27% seu consumo de água em áreas onde a disponibilidade de água é mais escassa.

Assim como apontado na dimensão de GRI, é complexo fazer uma comparação direta entre as empresas uma vez que algumas ações são qualitativas ou de projetos em específico e as comparações de redução têm compromissos mais ou menos agressivos e em geral comparando períodos distintos.

4.4. Eco design e Análise De Ciclo De Vida (ACV)

Em Eco design, considerando que o maior faturamento das empresas selecionadas é de bens de consumo, o tópico embalagens fica muito evidente.

Em embalagens, as empresas buscam ter insumos para embalagens que sejam reutilizáveis, recicláveis e ou compostáveis pensando em suas destinações. A Kellogg's, por exemplo, busca ter 100% de suas embalagens reutilizáveis, recicláveis ou compostáveis até 2025. Outro exemplo vem da Nettle que busca ter 100% de suas embalagens recicláveis ou reutilizáveis até 2025.

Pensando em sua fabricação, em si há compromissos e metas relacionadas à diminuição do uso de plástico, com menor granulometria e massa, além de buscar resinas e materiais primas para fabricação de embalagens com fontes renováveis, como por exemplo usando resinas verdes e aumento de PCR's em inglês (Post-consumption recycled) resíduos reciclados a partir da captura de pós consumo. A Coca Cola, por exemplo, tem como meta utilizar pelo menos 50% de material reciclado em suas embalagens até 2030. Também há o exemplo da Pepsico que busca até 2030 reduzir em 50% o uso de plástico virgem.

Um dos desafios para organizações está no nível de custo associado a estas mudanças e como influenciar e educar seus consumidores para que estejam mais aptos a pagar mais por isso.

Ao que diz respeito ao ciclo de vida de produtos, ao considerar a cadeia da indústria de alimentos, abordar a parte de agricultura é imprescindível, assim, todas as empresas têm algo relacionado ao tema em sua estratégia, como a Danone que fomenta práticas agrícolas sustentáveis.

Todas as empresas também têm destacado o tema de redução de pegada de carbono, sendo este um tema que apesar de expresso em todas as organizações não aponta de maneira objetiva em que parte da cadeia de valor vai atuar, como por exemplo, agricultura, fornecimento de insumos para embalagens, manufatura, uso do produto, pós consumo. Enfim, a estratégia aponta para cobrir todas estas dimensões, mas não fica claro em quais níveis ou categorias de escopo 3 de emissões as empresas vão atuar e em qual quantidade.

Dentro do contexto de ACV, aponto também aspectos interessantes como a Unilever que pensa e incorpora ao tema não somente o aspecto ambiental, mas também busca impacto positivo na vida do produto para bem-estar e qualidade de vida das pessoas.

4.5. Logística reversa e circularidade



A logística reversa talvez seja o tema com menor intensidade de ações e escala em relação as indústrias de alimentos em comparação com os outros abordados neste artigo.

Sim, há iniciativas interessantes, sendo a maioria focada em incentivo de entidades e organização de coleta e reciclagem de lixo, como por exemplo projeto Mares Circulares para limpeza de praias e mares, incentivo ao uso de embalagens de vidro reutilizável puxado pela Coca Cola, ou mesmo parceria da Pepsico com a EuReciclo para logística reversa e recuperação de plásticos flexíveis.

Entretanto tais iniciativas não indicam escala significativa em relação ao que estas empresas colocam no mercado, nem mesmo as metas tem aspectos quantitativos claros, são mais qualitativas.

Adicionalmente as embalagens também observa-se iniciativas ligadas a tipo de distribuição de produtos mais verdes como por exemplo através de uso de veículos elétricos ou que usem biocombustível.

A circularidade também está mais associada ao tema de embalagens, principalmente voltada a reciclagem e possibilidade de reuso.

Fica claro que o capítulo logística reversa e circularidade eventualmente seja o de maior potencial para exploração de boas práticas, estudos e pesquisas na busca de sua ampliação e escala. As empresas parecem ter dificuldade em ter metas e compromissos que realmente estejam integrados totalmente ao seu produto e que produtos sejam concebidos desde o princípio com este conceito. Há mais iniciativas para tentar adequar o *status quo* para ser menos impactante do que para mover o formato das empresas de uma maneira verdadeiramente circular.

4.6. Cadeia de Suprimentos

A agricultura e toda sua cadeia é um importante pilar da cadeia de valor das empresas de bens de consumo de alimentos, assim, todas as empresas mapeadas tem em sua estratégia iniciativas e compromissos voltados ao tema. Práticas de agricultura sustentável, agricultura regenerativa, são os termos mais adotados nas estratégias. Além disso todas as empresas buscam fornecedores com certificações que lhes afastem de desmatamentos e certifiquem alguns de seus produtos e embalagens com selos como o FSC (Forest Stewardship Council).

Mais uma vez, o tema que mais se destaca nas metas e ações estão ligados as mudanças climáticas, com ações para buscar engajamento de fornecedores e parceiros em toda cadeia de valor para evitar emissões atmosféricas.

Neste contexto muitas empresas adotam compromissos para atingir net zero, que significa ter um balanço de carbono entre redução e compensações de suas eventuais emissões.

A maior parte das empresas aponta seu compromisso de net zero até 2050, mas há metas mais agressivas como da Coca Cola e Unilever que buscam o atingimento até 2040.

Apesar de ser a parcela de maior impacto social e ambiental, a cadeia de suprimentos é onde as empresas tem maior dificuldades em gerar compromissos e resultados objetivos, ou seja, há compromissos, porém não há clareza total de como estes serão alcançados. Além disso, há aqui muitas diferenças de investimentos e objetivos quantitativos.

Temas como de água e resíduos ainda são pouco explorados na gestão de cadeia de suprimentos, o que traz em si um nicho de oportunidade para maior aprofundamento de pesquisas e estudos.



Dentro do contexto de cadeia de valor, destaca-se ainda muitas iniciativas relacionadas aos aspectos sociais, como de observação de regras e requerimentos para cadeia de força de trabalho sem atividade infantil e análoga a escravidão. Também são destacados processos de auditorias e gestão para garantir salários dignos compatíveis com país de atuação.

Outro ponto de destaque está na premissa de atendimento de ética corporativa e relação comercial com ausência de corrupção e dentro dos mais altos níveis de compliance.

4.7. Adesão aos ODS

Os objetivos de desenvolvimento sustentável são um excelente norte para qualquer organização incluindo as corporativas para pautar temas materiais e críticos a serem trabalhados para aumentar a sustentabilidade corporativa, local e assim global.

Em se tratando da indústria de alimentos, claro, o tema fome zero e agricultura sustentável está presente em algum nível em todas as organizações observadas. Obviamente, organizações de bens de consumo não tem a pretensão de extinguir a fome no mundo ou em suas localidades, mas claro, busca minimizar impactos sociais relacionados ao tema e ainda que qualitativamente todas tem ações e iniciativas apontadas e fazem correlação com este objetivo.

Outro ponto bem comum é o ligado a mudanças climáticas. Ações contra mudanças globais do clima estão presentes em várias das dimensões aqui estudadas e estão indicadas em seus relatórios de sustentabilidade e web sites.

Vale destacar que o tema de consumo e produção responsável está presente na maioria das empresas, porém, considerando que seus produtos não sempre tem tabelas nutricionais saudáveis, e que seus produtos muitas vezes tem excesso de embalagens há aqui uma incoerência. Como apontar estar contribuindo com consumo sustentável uma vez que buscam aumento de volumes e não necessariamente contribuem para melhoria social e de saúde?

A adesão aos ODS mostra que as empresas estão destacando estar trabalhando em temas críticos para sustentabilidade global, entretanto há temas e aspectos que não tem intensidade ou escala relevante no aspecto ambiental, como já destacado acima.

Porém há algumas ações que sim podem ser consideradas como de vanguarda e de influência positiva. Um exemplo é o da Uniliver que tem o objetivo de igualdade de gênero como algo que fomenta equidade de participação do gênero feminino em todas as níveis da organização, principalmente em lideranças.

4.8 Comparação Geral

Como já apontado acima, ISO 14001 e GRI são práticas adotadas por todas as empresas. No quadro abaixo se observa alguns destaques relacionados as práticas sustentáveis para cada uma das empresas.



Quadro 2 – Destaques de praticas sustentaveis das empresas analisadas

Empresa	Principais Ações de Logística Reversa	Ações e Iniciativas de Eco Design	Análise De Ciclo De Vida (ACV)	ODS Incorporados	Ações de Sustentabilidade na Cadeia de Suprimentos	Iniciativas de Produção Mais Limpa
Nestlé	Programa de coleta e reciclagem de embalagens, parceria com TerraCycle	Investimento em projetos de circularidade de embalagens, reciclagem de plásticos	Uso de embalagens recicláveis e redução de emissões de carbono em	ODS 2, 3, 6, 12, 13, 15	Agricultura regenerativa, uso de biometano e biomassa, parcerias com fornecedores	Uso de biometano e biomassa para reduzir emissões
PepsiCo	Redução de plástico virgem, embalagens recicláveis até 2025	Parceria com eureciclo para logística reversa e recuperação de plásticos	Redução do uso de plástico em embalagens e otimização de processos para reduzir a	ODS 2, 6, 12, 13	Agricultura regenerativa, uso de energia renovável, eficiência no uso da água	Práticas agrícolas regenerativas e redução de uso de água
Anheuser-Busch InBev	Parceria com Green Mining para reciclagem de	Embalagens retornáveis ou feitas de material reciclado	Uso de energia renovável em fábricas e análise de impacto	ODS 6, 12, 13	Uso de energia renovável, práticas agrícolas	Uso de energia renovável e práticas de agricultura
Coca-Cola	Projeto "Mundo sem Resíduos" para recolher 100% das embalagens até	Projeto Mares Circulares para limpeza de praias e mares, incentivo ao uso de	Comparação de embalagens para selecionar as mais sustentáveis e redução do	ODS 6, 12, 13	Gestão eficiente da água, embalagens recicláveis, apoio a fornecedores	Redução de pegada de carbono e uso de energia renovável
Unilever	Tecnologia CreaSolv® para reciclagem de sachês	Aumento do uso de plástico reciclado nas embalagens, programas de logística	Plano de Sustentabilidade para reduzir pela metade a pegada ambiental e	ODS 6, 12, 13, 15	Programa de Clima para Fornecedores, agricultura sustentável	Uso de biomassa e energia renovável em fábricas
Mondelez	Reestruturação da cadeia de suprimentos para reduzir desperdício	Redução de emissões de CO2 em toda a cadeia de abastecimento	Implementação de práticas de transporte sustentável e redução de emissões de CO2 em toda a cadeia	ODS 2, 12, 13	Uso de energia renovável, eficiência logística, embalagens recicláveis	Uso de energia renovável e práticas de agricultura sustentável
Mars	Implementação de logística reversa para embalagens	Programas de reflorestamento e preservação da	Uso de embalagens recicláveis e práticas de agricultura sustentável para	ODS 2, 12, 13, 15	Eliminação do desmatamento, transição para energia renovável,	Uso de energia renovável e práticas de agricultura regenerativa
Danone	Programa "Novo Ciclo" para reciclagem inclusiva	Recuperação de embalagens e apoio a catadores	Implementação de energia renovável em fábricas e	ODS 2, 3, 6, 12, 13	Agricultura regenerativa, redução de desperdício,	Agricultura regenerativa e redução de desperdício
General Mills	Implementação de logística reversa para embalagens	Redução do uso de plástico nas embalagens, aumento da reciclabilidade	Uso de práticas agrícolas regenerativas e redução de emissões de carbono em	ODS 2, 6, 12, 13	Agricultura regenerativa, redução de plástico, energia renovável	Agricultura regenerativa e uso de energia renovável
Kellogg's	Uso de embalagens 100% recicláveis até 2025	Redução do uso de plástico virgem e aumento do uso de materiais reciclados	Redução do uso de plástico em embalagens e otimização de processos para minimizar	ODS 2, 12, 13	Uso de embalagens 100% reutilizáveis, recicláveis ou compostáveis, práticas	Uso de energia renovável e caldeiras modulares

5 Conclusões

Algumas práticas sustentaveis estão bem consolidadas nas grandes emrpesas de alimentos do mundo, como ISO14001 e reportes de sustentablidade usando método GRI. Eventualmente sendo estas empresas de grande escala global e exposição a stakeholders diversos estas duas dimesões parecem ter se tornado um “licença” para operar.

Dentre a análise, há um tema comum de preocupação e que todas as empresas debrucam atenção, as mudanças do clima. Como suas operações diretas e sua cadeia de valor impactam o mundo? Todas as orgamições pecebem a urgencia do tema e apontam de forma objetiva compromissos, metas e ações. Entretanto hpa dois aspectos de complexidade para compração direta e entendimento de boas práticas. Primeiro, cada empresa tem um base line distinto e nível de redução de emissções atmosferica diferentes. Ainda que certificadas em selos como Science based target initiative, o que signifca que sim contribuem para atendimento ao acordo de Paris, como saber que suas emissoes serão gerenciadas de maneira adequada, uma ves que o escopo 3, ou seja suas emissoes indiretas mutas vezes são estimadas e não há apontamento de como serão reduzidas com ações concretas?

Ao mesmo tempo que é um aspecto de limitação a circularidade tambem é uma grande oportunidade. Está claro que empresas ainda não tem ações de grande escala e de alta relevancia no tema. Como transformar a circularidade em algo intriseco a estrategia de negocio



e não somente uma via de minimização de impactos? Este talvez seja um caminho interessante para estudos e pesquisas futuras.

Algo nobre a ser destacado é que as maiores empresas de alimentos do mundo sim tem muitas iniciativas, compromissos e metas de sustentabilidade e podem ser usadas como bons exemplos a serem seguidos em outras indústrias.

6 Agradecimentos

Este estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código Financiamento 002”.

7 Referências bibliográficas

Church, J., Tirrell, A., Moomaw, W., & Ragueneau, O. (2022). **Sustainability. Routledge Handbook of Global Environmental Politics**. <https://doi.org/10.4324/9781003008873-20>.

Eren, Y., & Şengün, H. (2022). A BIBLIOGRAPHIC STUDY ON THE CONCEPT OF SUSTAINABLE CONSUMPTION. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. <https://doi.org/10.54831/vanyuiibfd.1119873>.

Camilleri, M. (2022). The rationale for ISO 14001 certification: A systematic review and a cost–benefit analysis. Corporate Social Responsibility and Environmental Management. <https://doi.org/10.1002/csr.2254>.

E-Vahdati, S., & Aripin, N. (2023). A Review of Global Reporting Initiative (GRI) Research with Sustainability Reporting: 1999-2020 dataset. Revista de Contabilidade. <https://doi.org/10.6018/rcsar.468261>.

Sarbunan, t. (2022). Whether you know it or not; applied Research is the Boss. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.31235/osf.io/9xb45>.

Chitaka, T., & Goga, T. (2023). The evolution of life cycle assessment in the food and beverage industry: a review. Cambridge Prisms: Plastics. <https://doi.org/10.1017/plc.2023.4>.

Carmagnac, L., Silva, M., & Fritz, M. (2023). Exploring sustainable development goals adoption in supply chain management: A typology of coexisting institutional logics. Business Strategy and the Environment. <https://doi.org/10.1002/bse.3661>.

Mostepaniuk, A.; Akalin, T.; Parish, MR Práticas em busca da sustentabilidade de uma organização de saúde: uma revisão sistemática. Sustentabilidade **2023**, 15, 2353. <https://doi.org/10.3390/su15032353>.



GRI - *Global Reporting Initiative*. **Normas GRI consolidadas**. 2022. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-portuguese-translations/>. Acesso em: 29 set. 2024.

Benedicto, S. C. D., Silva Filho, C. F. da, Georges, M. R. R., & Ferrari, V. E. (2020). Sustentabilidade: um fenômeno multifacetário que requer um diálogo interdisciplinar. *Sustentabilidade: Diálogos Interdisciplinares*, 1, 1–24. <https://doi.org/10.24220/2675-7885v1e2020a5168>

SAKALASOORIYA, Nishan et al. Conceptual analysis of sustainability and sustainable development. **Open Journal of Social Sciences**, v. 9, n. 03, p. 396, 2021. Disponível em: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=108042>

Camilleri, MA (2022). Camilleri, M.A. (2022). The rationale for ISO 14001 certification: A systematic review and a cost-benefit analysis, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, <https://doi.org/10.1002/csr.2254>

Satyro, W.C.; Contador, J.C.; Monken, S.F.d.P.; Lima, A.F.d.; Soares Junior, G.G.; Gomes, J.A.; Neves, J.V.S.; do Nascimento, J.R.; de Araújo, J.L.; Correa, E.d.S.; et al. Industry 4.0 Implementation Projects: The Cleaner Production Strategy—A Literature Review. *Sustainability* **2023**, 15, 2161. <https://doi.org/10.3390/su15032161>

BOTEJARA-ANTÚNEZ, M. et al. Life cycle assessment (LCA) in the construction of healthcare buildings. Analysis of environmental impact. In: **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**. IOP Publishing, 2021. p. 012053. 10.1088/1755-1315/664/1/012053. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/664/1/012053>

Ribeiro, D.P.; de Oliveira, U.R.; da Silva César, A.; Aprigliano Fernandes, V. Evaluation of Medicine Reverse Logistics Practices in Hospitals. *Sustainability* **2021**, 13, 3496. <https://doi.org/10.3390/su13063496>

GODAWSKA, Justyna. The use of corporate external environmental reporting in the evaluation of the state environmental policy. **Economics and Environment**, v.86, n.3, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.34659/eis.2023.86.3.550>. Acesso em: 29 set. 2024.