

DISCLOSURE DE PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE CIRCULAR NA EMPRESA MINERVA FOODS

CATIA DE SOUZA BRAGA

WELLINGTON SILVA PORTO

ELDER GOMES RAMOS

JOSÉ ARILSON DE SOUZA

Introdução

Para alcançar a sustentabilidade ambiental, é preciso adotar uma abordagem sistêmica, que leve em conta as interações entre os diferentes elementos do meio ambiente e as consequências das ações humanas sobre esses elementos. No caso de uma empresa frigorífica, a sustentabilidade pode ser alcançada por meio da adoção de práticas que reduzam o impacto ambiental da atividade, como a gestão eficiente de resíduos, o uso de fontes de energia renovável, a redução de emissões de gases de efeito estufa e a promoção da biodiversidade.

Problema de Pesquisa e Objetivo

O problema de pesquisa é: Quais têm sido as práticas de sustentabilidade circular adotadas e divulgadas pela Minerva Foods na consolidação de uma cultura voltada para a economia circular no contexto da sustentabilidade corporativa? O objetivo foi identificar e propor medidas para responder o problema, buscando: i) Demonstrar os benefícios da transição para uma economia circular na literatura; ii) Mensurar os indicadores de sustentabilidade circular presentes na Minerva Foods; iii) Comparar a evolução, ao longo do tempo, das práticas de sustentabilidade circular na empresa pesquisada.

Fundamentação Teórica

Os modelos de negócios circulares e as iniciativas voltadas para a sustentabilidade corporativa são peças que podem ser observadas de forma integrada. Assim sendo, considera-se apropriada a integração das dimensões do MBL com os princípios que regem as iniciativas de economia circular. Essa integração, em teoria, representa uma forma de pensamento sistêmico, que também é a base do pensamento holístico circular. O framework do pensamento holístico circular é concebido como um modelo de sustentabilidade circular, proposto por Porto (2021).

Metodologia

Foi feito um estudo de caso. A triangulação adotada proporcionou uma visão diagnóstica, onde foi possível identificar indicadores das cinco dimensões da sustentabilidade corporativa e dos três princípios da economia circular presentes na empresa, buscando, o levantamento documental webliográfico nos relatórios internos divulgados pela empresa, confrontando as informações encontradas com as práticas recomendadas na literatura e foi aplicado o Circular Sustainability Scorecard (CiSS), o qual mensura as dimensões propostas pelo modelo de Sustentabilidade Circular de Porto, Freitas e Silva (2021).

Análise dos Resultados

Como resultado da pesquisa, observou-se que a empresa tem praticado e divulgado a Sustentabilidade Circular ao longo do tempo. Também foi possível observar um progresso no decorrer do período analisado, ainda que o cenário mais favorável esteja distante da situação de sustentabilidade circular ideal. Foi possível observar ainda que a empresa tem importantes projetos em áreas ambientais e circulares, inclusive com potenciais de conectância para uma simbiose industrial, porém com fragilidades em suas divulgações.

Conclusão

Os melhores indicadores foram os econômicos e sociais, e os menos satisfatórios os de circularidade. Em suma, o estudo revelou que a empresa está aplicando práticas de sustentabilidade, mas há espaço para melhorias na circularidade e transparência no disclosure. Os gaps de pesquisa apontados na conclusão, e sugeridos como temas de futuros estudos, oferecem uma oportunidade de estímulo à comunidade científica e às organizações para uma reflexão que leve às práticas disruptivas de sustentabilidade circular, culminando num esverdeamento, inclusive, dos relatórios tradicionalmente financeiros.

Referências Bibliográficas

Hoffmann, R. Medidas de desigualdade. In Estatística para economistas. 4. ed. São Paulo: Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais, 2011. <https://doi.org/85-221-0494-8> Porto, W. S. (2021). CiSS – Circular Sustainability Scorecard: desafios e perspectivas de uma métrica integrada para a sustentabilidade circular. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis). Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Recife. CCSA. 107f. Weetman, C. (2019). Economia Circular: conceitos e estratégias para fazer negócios de forma mais inteligente, sustentável e lucrativa. São Paulo/SP: Autêntica Business.

Palavras Chave

Sustentabilidade Circular, CiSS, Economia Circular

DISCLOSURE DE PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE CIRCULAR NA EMPRESA MINERVA FOODS

INTRODUÇÃO

Sustentabilidade ambiental é um conceito que se refere à capacidade de utilizar os recursos naturais de forma equilibrada, garantindo a preservação do meio ambiente para as gerações presentes e futuras. A sustentabilidade ambiental engloba práticas que promovem a conservação dos ecossistemas, a redução do consumo de energia e água, a minimização dos impactos ambientais causados pelas atividades humanas, entre outras ações.

Para alcançar a sustentabilidade ambiental, é preciso adotar uma abordagem sistêmica, que leve em conta as interações entre os diferentes elementos do meio ambiente e as consequências das ações humanas sobre esses elementos. Isso implica em repensar os modelos de produção e consumo, adotando práticas que reduzam a geração de resíduos e poluentes, promovam a reciclagem e reutilização de materiais, e privilegiam fontes de energia renovável e limpa.

Barbosa (2008, p. 6) afirma que “não é esperado que toda uma Nação se conscientize de seu papel essencial no quadro ambiental e social mundial”. Contudo, espera-se que sim, pois considera-se que os resquícios poluentes advindos da atividade industrial não respeitam limites territoriais, ou seja, não se estabelecem apenas no país emissor do devido poluente, o engajamento precisa envolver o maior número de nações possível.

No caso de uma empresa frigorífica, a sustentabilidade pode ser alcançada por meio da adoção de práticas que reduzam o impacto ambiental da atividade, como a gestão eficiente de resíduos, o uso de fontes de energia renovável, a redução de emissões de gases de efeito estufa e a promoção da biodiversidade.

Os investimentos em projetos sustentáveis podem trazer benefícios econômicos, sociais e ambientais para as empresas, como a redução de custos, a melhoria da imagem e a mitigação de riscos. Projetos de economia circular, por exemplo, podem trazer benefícios econômicos e ambientais, como a redução de resíduos e a maximização do valor dos recursos.

Nesse sentido, a pesquisa busca esclarecer a seguinte problemática: Quais têm sido as práticas de sustentabilidade circular adotadas e divulgadas pela Minerva Foods na consolidação de uma cultura voltada para a economia circular no contexto da sustentabilidade corporativa?

Diante da problemática exposta, a pesquisa tem como objetivo identificar e/ou propor medidas para o alcance desse objetivo, procurando: i) Demonstrar os benefícios da transição para uma economia circular encontrados na literatura; ii) Mensurar os indicadores de sustentabilidade circular presentes na Minerva Foods; iii) Comparar a evolução, ao longo do tempo, das práticas de sustentabilidade circular na empresa pesquisada.

Além da introdução, o artigo está dividido em mais quatro seções: a segunda seção traz uma abordagem teórica a respeito da sustentabilidade circular, contexto da economia linear e contabilidade ambiental, além de estudos anteriores envolvendo o avanço das pesquisas que investigam a integração de ambos os conceitos; na terceira seção ocorre a descrição dos procedimentos metodológicos adotados na pesquisa; a quarta seção versa sobre a apresentação e análise dos resultados da pesquisa; e a quinta seção conclui.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção serão apresentadas a base teórica que fundamentou o tema desta pesquisa, abordando: sustentabilidade, economia circular, demonstrando por meio de indicadores as práticas de sustentabilidade dentro de uma empresa frigorífica, bem como a abordagem conjunta de ambos os conceitos.

1.1 O contexto da Economia Linear

É verdade que a população mundial tem crescido exponencialmente nas últimas décadas, o que tem levado a um aumento na necessidade de consumo e na produção de resíduos e poluentes. Além disso, a busca por modernidades e tecnologias tem gerado uma cultura do consumo inconsciente, em que muitas pessoas compram mais do que realmente precisam e descartam itens em bom estado de funcionamento.

Assim considerando que a economia mundial tem sido construída com base num modelo linear de negócios, baseado em extrair, transformar, produzir, utilizar e descartar; e, às vezes, reciclar ou incinerar (Braungart, McDonough, Anastas & Zimmerman, 2003; Fiskel, 2009; Ellen MacArthur Foundation, 2012).

Este modelo começa a estar ameaçado, devido à disponibilidade limitada de recursos naturais. Projeções futuras indicam incompatibilidade entre os níveis de produção e consumo atuais e disponibilidade de recursos naturais para as próximas gerações (UNEP, 2011).

O modelo econômico linear está atingindo o seu limite apesar dos avanços tecnológicos e o aumento de produtividade, implica em sobrecarga ecológica nos últimos 50 anos, degradando mais de 60% dos ecossistemas do planeta, comprometendo a capacidade da natureza repor os recursos e absorver os resíduos gerados (Weetman, 2019).

De acordo com a ONU (2015), em 2013, apenas um quinto dos recursos, utilizados no mundo, foram provenientes de fontes renováveis. Em virtude disso, uma das metas da Agenda de Desenvolvimento Sustentável para 2030 é justamente o uso eficiente dos recursos naturais, devido à voracidade com que se têm consumido estes recursos.

De fato, a gestão inadequada dos recursos naturais e do lixo gerado é uma grande preocupação global. A exploração desenfreada de recursos naturais e a produção excessiva de bens de consumo estão esgotando os recursos naturais, como água, solo, madeira e petróleo, e poluindo o meio ambiente.

Além disso, o descarte inadequado de resíduos sólidos tem consequências negativas graves para o meio ambiente e para a saúde humana. A falta de investimento em políticas de gestão de resíduos sólidos, como a coleta seletiva, a reciclagem e a compostagem, faz com que muitos resíduos sejam descartados de maneira inadequada, causando poluição do solo, da água e do ar.

Os impactos ambientais da gestão inadequada de resíduos sólidos são preocupantes e incluem a contaminação de lençóis freáticos, a emissão de gases de efeito estufa, a degradação do solo, o desmatamento e a perda de biodiversidade. Além disso, muitas vezes a população local é afetada diretamente, com a presença de lixões e a consequente contaminação do ar e da água.

Esses padrões de consumo insustentáveis têm contribuído para o esgotamento dos recursos naturais do planeta e para o aumento dos impactos ambientais, como a poluição do ar, da água e do solo, a perda de biodiversidade e as mudanças climáticas.

Uma forma de lidar com esse problema é adotar uma abordagem mais sustentável em relação ao consumo, que leve em conta os impactos ambientais e sociais de nossas escolhas. Isso pode incluir a redução do consumo de recursos não renováveis, o uso de materiais reciclados e produtos de baixo impacto ambiental, a reutilização de itens e a adoção de práticas de consumo consciente.

Além disso, é importante que as empresas adotem práticas de produção mais sustentáveis, que levem em conta os impactos ambientais e sociais de suas atividades, e que os governos criem políticas públicas que incentivem o consumo sustentável e punam práticas insustentáveis.

É importante que as empresas e governos adotem políticas sustentáveis para garantir a conservação dos recursos naturais e a gestão adequada de resíduos sólidos, com o objetivo de minimizar os impactos ambientais e promover o desenvolvimento sustentável. É

necessário também que a população assuma uma postura mais consciente em relação ao consumo, evitando o desperdício e buscando alternativas sustentáveis.

1.2 Pressupostos da Sustentabilidade Circular

Atualmente, a Humanidade usa o equivalente a 1,5 Planetas para proporcionar os recursos que usa e absorver os resíduos que gera, o que significa que a Terra leva um ano e seis meses para regenerar o que é usado num ano (Weetman, 2019, p. 33).

A abordagem à sustentabilidade tem sido apenas sinônimo de mitigação de impactos ambientais negativos, redução da pegada ecológica, neutralização de emissões e aumento da eficiência na aplicação dos recursos. Em outras palavras, continuar a fazer as coisas do mesmo modo, apenas com menos intensidade, mas sem mudar de rumo, apenas transferindo os problemas para o futuro (WBCSD, 2000; Dyllick & Hockerts, 2002).

Layargues (2002, p.179) entende que não é algo realista esperar que a sustentabilidade seja concretizada pelo mercado, já que a motivação das ações de responsabilidade socioambiental das empresas ainda é econômica. Neste sentido, dispõe Dias (2008, p. 34), quando cita Faccio, “que considera o conceito de Responsabilidade Social difundido pelas empresas no Brasil demasiado amplo, confundindo-se com ações isoladas”.

Os olhares ao meio ambiente no Brasil somente começaram a mudar em meados de 1972 quando houve a confederação das nações unidas em Estocolmo.

A Organização das Nações Unidas (ONU) definiu o conceito da seguinte maneira, em 1987: “Sustentabilidade é suprir as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades.”

Antes da implantação da lei em 1988 houve tentativas de implantação da lei Federal em 1981, porém deixava vaga quanto às obrigações e não definia punições, atribuía práticas ambientais porém era demasiadamente restrita.

Somente em 1988 a lei ganhou corpo, e incorporou o meio ambiente como um bem comum, e sua degradação demasiada se tornaria punível, considerado como um bem de todos.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

O termo de compromisso foi introduzido pela Lei 9.605/98, pelo acréscimo do artigo 79-A, permitindo que os órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

Art. 79-A. Para o cumprimento do disposto nesta Lei, os órgãos ambientais integrantes do SISNAMA, responsáveis pela execução de programas e projetos e pelo controle e fiscalização dos estabelecimentos e das atividades suscetíveis de degradarem a qualidade ambiental, ficam autorizados a celebrar, com força de título executivo extrajudicial, termo de compromisso com pessoas físicas ou jurídicas responsáveis pela construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores. (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

Mas, jogar “fora” é jogar “dentro”. Vivemos num planeta finito, limitado, não só em recursos materiais e energéticos, mas também em espaço e capacidade de assimilar a poluição gerada. A forma e a velocidade com que usamos os recursos naturais são insustentáveis (Meadows, Meadows, Randers & Behrens, 1972; Chen, Boudreau & Watson, 2008;

Spangenberg, Fuad-Luke & Blincoe, 2010).

No contexto empresarial, a sustentabilidade é analisada em três perspectivas que se complementam e são interdependentes: ambiental, social e econômica. O conceito *Triple Bottom Line*, apresentado por Elkington (1997), abrange os princípios dessas perspectivas e destaca a simbiose social como um fator-chave para o sucesso na construção de um capitalismo sustentável na economia do século XXI.

Na última década, houve uma revisão das perspectivas de sustentabilidade empresarial, incorporando novas análises sob novos ângulos. Nesse novo contexto, as perspectivas de ética e governança foram integradas às abordagens estratégicas de sustentabilidade, ampliando o escopo de pesquisa e sendo vistas como dimensões importantes da sustentabilidade empresarial. Essas dimensões são conhecidas como *Multiple Bottom Line* – MBL (Brockett & Rezaee, 2013) e incluem cinco áreas interconectadas que avaliam conjuntamente o desempenho econômico, governança, social, ética e ambiental (EGSEA) como métricas de sustentabilidade corporativa.

Acrescentando-se à visão de sustentabilidade corporativa, a economia circular é um modelo econômico que se concentra na regeneração dos recursos naturais e na minimização dos resíduos e da contaminação. Trata-se de uma abordagem que busca reduzir o desperdício, fomentar a reciclagem e a reutilização, e maximizar o uso dos recursos existentes. Para que exista uma economia no modelo circular é necessário que sejam atendidos três princípios de circularidade: i) regeneração do capital natural; ii) eliminação de resíduos e poluição; e iii) permanência de produtos e materiais em uso. É certo que os princípios da economia circular, incluindo a logística reversa, fazem parte da defesa e da preservação do meio ambiente determinadas pelo artigo 225 da Constituição Federal de 1988 e, até então não existiam leis de proteção ao meio ambiente e por isso, há que se estabelecer um corpo legislativo garantidor de sua implantação.

O conceito de economia circular (EC) propõe a manutenção do valor dos recursos extraídos e produzidos em circulação por meio de cadeias produtivas integradas. O destino de um material deixa de ser uma questão de gerenciamento de resíduos, mas parte do processo de design de produtos e sistemas; com o objetivo de aumentar a eficiência do uso de recursos, com foco especial em resíduos urbanos e industriais, para alcançar um melhor equilíbrio e harmonia entre economia, meio ambiente, e sociedade (Webster, 2015).

Por fim, os modelos de negócios circulares e as iniciativas voltadas para a sustentabilidade corporativa são peças que podem ser observadas de forma integrada. Assim sendo, considera-se apropriada a integração das dimensões do MBL com os princípios que regem as iniciativas de economia circular. Essa integração, em teoria, representa uma forma de pensamento sistêmico, que também é a base do pensamento holístico circular. O framework do pensamento holístico circular é concebido como um modelo de sustentabilidade circular, conforme mostra a Figura 1.

Observar a genialidade da Natureza é uma estratégia de sobrevivência para os seres humanos, um caminho para o futuro sustentável. Quanto maior for a semelhança entre o nosso mundo e o mundo natural, maior é a probabilidade de nele se sobreviver (Benyus, 2002).

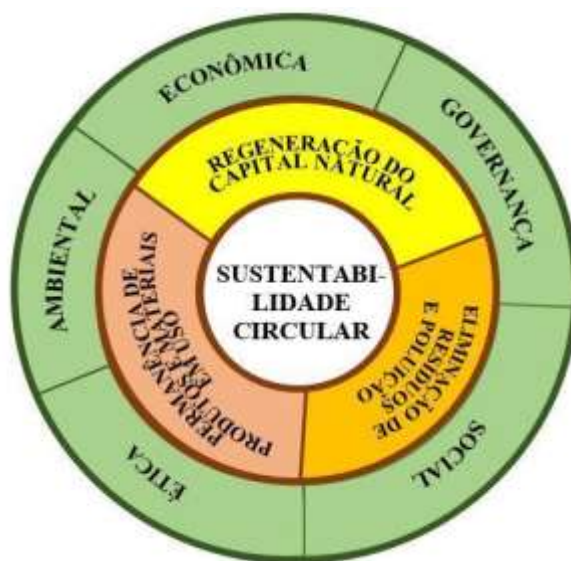


Figura 1 - Integração entre os princípios da Economia Circular e as dimensões do MBL
 Fonte: Porto (2021).

1.3 Estudos anteriores em sustentabilidade e Economia Circular

De acordo com estudos já realizados, e trazendo para a vivência sustentáveis das empresas, sabe-se que uma empresa é sustentável quando mantém o equilíbrio entre o objetivo de lucro e as necessidades ambientais e sociais. É, também, aquela que continua gerando rentabilidade para seus acionistas sem causar impactos negativos ao meio ambiente, à sociedade e aos outros stakeholders da empresa (Savitz & Weber, 2006).

As discussões sobre Economia Circular vêm ganhando força em todo o mundo (Geissdoerfer, Marioka, & Cavalho, 2018; Geissdoerfer, Savaget, dos estudos e Boulding, (1996), que em seus argumentos, trata a Terra como um sistema fechado, com recursos finitos, e que por essa razão, a economia designada por ele como “spaceman economy” deveria ser encarada como um astronauta em uma nave espacial, na qual o homem deve encontrar o seu lugar num sistema ecológico cíclico. Uma década depois, Stahel e Reday-Mulvey (1977) cunharam pela primeira vez o termo Economia Circular.

Mais adiante, a definição de Economia Circular surgiu, de forma precursora, nos estudos de Pearce e Tuner (1990). Desde então, as literaturas científica e cinzenta têm publicado variantes do conceito de Economia Circular, como apresentado nos estudos de Kirchher, Reike, e Hekkert (2017), onde foram revisadas 114 definições de Economia Circular (EC), codificadas em 17 dimensões. Na concepção da ideia restaurativa e regenerativa, a EC popularmente difundida por EMF (2019b) “cria resiliência de longo prazo, gera oportunidades comerciais e econômicas e proporciona benefícios ambientais e sociais”.

O arquiteto suíço Walter R. Stahel descreve o impacto de uma economia fechada em termos de eficiência de recursos, prevenção de resíduos, criação de emprego e o papel da inovação, ao defender a extensão de vida útil dos bens – reutilização, reparação, renovação e reciclagem – e como eles se aplicam a economias industrializadas (Stahel, 1984, 2010).

No ano de 2005, a BM&FBOVESPA lançou o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) com o objetivo de criar um ambiente compatível com as demandas de desenvolvimento sustentável e estimular a responsabilidade socioambiental das empresas. Para avaliar a performance das empresas listadas na BOVESPA com relação aos aspectos de sustentabilidade, parte-se do conceito do *Triple Bottom Line*, que envolve a avaliação de elementos ambientais, sociais e econômico-financeiros de forma integrada.

O Quadro 1 traz uma demonstração de como podem ser medidos os índices de

sustentabilidade de uma empresa, conhecido como Tríplice Resultado.

Quadro 1 – Tríplice Resultado

Resultado econômico	Resultado ambiental	Resultado social
<ul style="list-style-type: none">● Retorno do investimento.● Vendas e lucros.● Fluxo de caixa.● Geração de empregos.	<ul style="list-style-type: none">● Otimização do uso de energia.● Qualidade da água.● Qualidade do ar.● Minimização dos resíduos.	<ul style="list-style-type: none">● Práticas trabalhistas.● Direitos humanos.● Impactos sobre a comunidade.

Fonte: Adaptado de Savitz e Weber (2005).

Segundo a EEA (2005), um indicador é uma medida geralmente quantitativa que pode ser usada para ilustrar e comunicar fenômenos complexos de maneira simples, fornecendo uma pista sobre assuntos significativos ou tornando perceptível uma tendência ou fenômeno que não é imediatamente observável. Já os índices ambientais podem ser definidos como um conjunto de indicadores agregados por meio de uma formulação matemática, que propiciam uma visão geral de fenômenos que dependem de um grande número de variáveis.

Nesse modelo não existe a palavra descarte, tudo circula pela natureza. No Brasil, foi implementada a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), uma lei (Lei nº 12.305/10) que organiza a forma como o país lida com o lixo, exigindo dos setores transparência no gerenciamento de seus resíduos. Dados da CNI de 2019 revelam que, no Brasil, 76% das empresas já desenvolvem alguma iniciativa de economia circular.

A mesma pesquisa revela que mais de 88% dos empresários avaliam a economia circular como muito importante para a indústria brasileira, mas podemos considerar reais esses dados, quando não existem estudos que apontam para essa estatística, práticas sustentáveis consideradas como o coleta seletiva, mas não o seu destino final, nem o reaproveitamento.

No entanto, é encorajador ver que muitos empresários estão reconhecendo a importância da economia circular e práticas sustentáveis em seus negócios. Isso indica uma mudança positiva de mentalidade em relação à sustentabilidade e a conscientização sobre os impactos ambientais de nossas ações. É importante que as práticas sustentáveis não se limitem apenas à coleta seletiva, mas sim que haja um esforço para garantir que os resíduos sejam devidamente reciclados ou reaproveitados de maneira eficiente. Além disso, é necessário que haja investimentos em tecnologias e infraestrutura adequadas para apoiar a implementação da economia circular em larga escala.

Manifestar uma mudança de paradigma exige transformação na forma como a sociedade legisla, produz e consome inovações, enquanto também usa a natureza como inspiração para responder às necessidades sociais e ambientais (Hofstra & Huisingh, 2014).

2 METODOLOGIA

A pesquisa se caracteriza como descritiva com abordagem quantitativa. O procedimento foi de análise documental, a partir de dados secundários e literatura cinzenta. Adentrando, especificamente, ao conceito de prática metodológica, Guba e Lincoln (1981) definem a análise documental como sendo um intenso e amplo exame de diversos materiais, que não foram utilizados para nenhum trabalho de análise, ou que podem ser reexaminados, buscando interpretações ou informações complementares, sendo essa busca feita por meio de documentos. Como técnica de coleta e tratamento de dados, foi utilizado o levantamento bibliográfico de dados para análise de indicadores de Sustentabilidade Circular, como nos estudos de Porto, Freitas e Silva (2021).

Como amostra foram utilizados os relatórios de sustentabilidade e demonstrativos

financeiros (DF) da empresa Minerva Foods publicados em seu portalⁱ.

A Minerva Foods é uma empresa brasileira que é uma das maiores exportadoras de carne bovina da América do Sul. A empresa foi fundada em 1992 e está sediada em Barretos, São Paulo-SP. A Minerva Foods está presente em mais de 100 países e possui 25 plantas produtivas no Brasil, Argentina, Paraguai, Uruguai e Colômbia.

Entre as unidades brasileiras, uma se encontra situada no estado de Rondônia no município de Rolim de Moura-RO, situada na Rodovia RO 010, km 14 Sentido Pimenta Bueno/RO.

É especializada na produção, processamento e distribuição de carne bovina e derivados, incluindo carne in natura e congelada, subprodutos bovinos e produtos industrializados de carne bovina. A Minerva Foods também possui uma subsidiária, a Athena Foods, que atua nos mercados sul-americanos da Argentina, Uruguai, Paraguai e Colômbia.

Assim, os dados coletados foram extraídos dos relatórios financeiros e de sustentabilidade anuais, entre 2020 e 2021 exclusivamente das unidades situadas no Brasil.

A Figura 2 resume a relação dos procedimentos metodológicos com o objeto da pesquisa e seu referencial teórico.



Figura 2 – Resumo dos procedimentos metodológicos

Este trabalho foi baseado na premissa da padronização dos indicadores divulgados pela empresa pesquisada, uma vez que tal padronização proporciona uma análise mais eficaz da performance sustentável da organização. Foi utilizado como instrumento mensurador da sustentabilidade circular da empresa Minerva Foods, o *Circular Sustainability Scorecard* (CiSS), proposto por Porto, Freitas e Silva (2021). O CiSS é baseado em uma adaptação do coeficiente de Gini e a curva de Lorenz (Figura 3), normalmente usados para mensurar desigualdades sociais no campo da economia (Hoffmann, 2011), mas que podem ser aplicados para mensurar outros tipos de desigualdades.

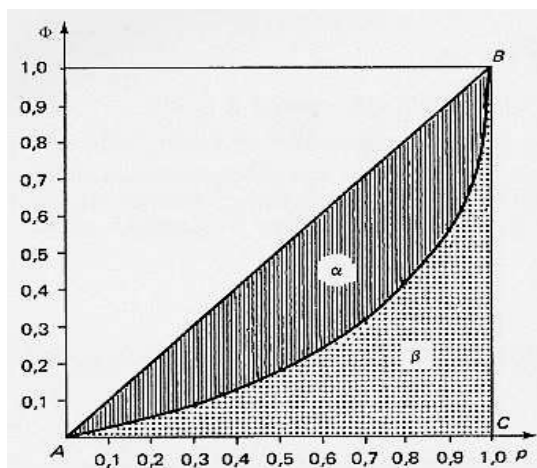


Figura 3 – Coeficiente de Gini e curva de Lorenz

Fonte: Hoffmann (2011) citado por Porto (2021).

O segmento AB representa a linha perfeita de igualdade das proporções da abscissa (p) e da ordenada (Φ). Assim, toma-se o p como uma representação das dimensões do MBL e dos princípios da Economia Circular, ao passo que, o Φ representa o *scorecard* resultante da aplicação dos indicadores de cada uma das dimensões do MBL e dos princípios da Economia Circular extraídos da análise de componentes principais. O valor máximo da diferença entre p e Φ da curva de Lorenz é chamado de discrepância máxima (D).

Nesse caso, o cálculo se dá por:

$$G = \alpha 0,5 = 2\alpha \quad (1)$$

Sendo que $0 \leq G < 1$, visto que $0 \leq \alpha < 0,5$.

Onde G é o índice de Gini (trata-se de um número adimensional) e α é a área de concentração, compreendida entre a curva de Lorenz e o bissetor do 1º quadrante, que está hachurada na Figura 3.

No decorrer da pesquisa, cálculos para identificação dos indicadores ambientais, análise dos parâmetros de sustentabilidade e economia circular na empresa foram melhor demonstrados e esclarecidos, com a finalidade da disseminação do CiSS. Os dados foram tratados em planilha eletrônica no MS Excel© e apresentados na forma gráfica.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Levando em consideração todos os levantamentos anteriores, buscou-se constatar as práticas de Sustentabilidade Circular nos relatórios de sustentabilidade e financeiro da empresa. Embora o modelo teórico proposto por Porto, Freitas e Silva (2021) aponte para um constante distanciamento do nível ideal de Sustentabilidade Circular, o propósito do CiSS para a Minerva Foods é estimular a melhoria contínua, uma vez que é possível observar o progresso e fazer um comparativo de um ano ao outro, observando indicadores que estão se aproximando do ideal e os que merecem maior atenção.

A Sustentabilidade Circular, mensurada pelo CiSS, busca medir e avaliar as práticas e os impactos ambientais, analisando os cinco pilares da sustentabilidade corporativa (*Multiple Bottom Line*) e os três princípios da economia circular. Por ser uma empresa de grande porte, foi delimitada uma análise dos relatórios de sustentabilidade e financeiros divulgados pela empresa em suas unidades localizadas apenas no Brasil.

Ao analisar esses relatórios, e os indicadores de desempenho ambiental, como emissões de gases de efeito estufa, consumo de água e energia, e gerenciamento de resíduos, também foi

possível avaliar as políticas da empresa em relação à gestão de recursos naturais, direitos humanos, diversidade, inclusão, e transparência.

Com base nessas informações, identificaram-se áreas onde a empresa pode aprimorar sua performance, bem como oportunidades para implementar práticas mais sustentáveis.

3.1 Descrição e análise dos resultados

Foram identificados nos relatórios, indicadores nas cinco dimensões do *Multiple Bottom Line*. Na dimensão econômica foram utilizados os indicadores de receita líquida, lucro líquido, EBITDA, volume de vendas e produção; na dimensão ambiental a empresa divulgou o consumo de água, energia, geração de gases e resíduos; na dimensão de ética os indicadores divulgados foram sobre diversidade da mão de obra entre homens e mulheres, rotatividade, treinamento para aplicação de código de ética, ações trabalhistas sofridas pela empresa e ouvidoria; na dimensão social foram usados os indicadores relacionados aos benefícios e doações praticadas pela empresa, acidentes de trabalhos, programas sociais e desenvolvidos anualmente; e na dimensão governança os indicadores se relacionaram com multas, advertências, auditoria, diversidade na composição da diretoria e governança, sendo que, para esses indicadores, o ano de 2020 não apresentou dados.

No que tange às dimensões (princípios) da economia circular, foram identificados indicadores para as três dimensões da circularidade das práticas adotadas pela empresa pesquisada. Na dimensão regeneração do capital natural (RCN), foram utilizados indicadores relacionados ao mercado de crédito de carbono, energia renovável, redução de CO2 e retorno da água utilizada; já na dimensão eliminação de resíduos e poluição (ERP), os indicadores se relacionaram a emissão de gases, geração de resíduo, descarte adequado, compostagem e volume de descarte; e na dimensão permanência de produtos e materiais em uso (PPMU), foram usados indicadores relacionados com uso de material reciclado e com o reuso de materiais e equipamentos.

Em todas as dimensões esses indicadores foram transformados em logaritmos naturais, por terem grandezas diferentes, a fim de padronizar a mensuração pelo CiSS. Após o cálculo do coeficiente CiSS, para os anos de 2020 (Figura 4) e de 2021 (Figura 5), foi elaborada a adaptação da curva de Lorenz, que no estudo é chamada de curva de Sustentabilidade Circular.

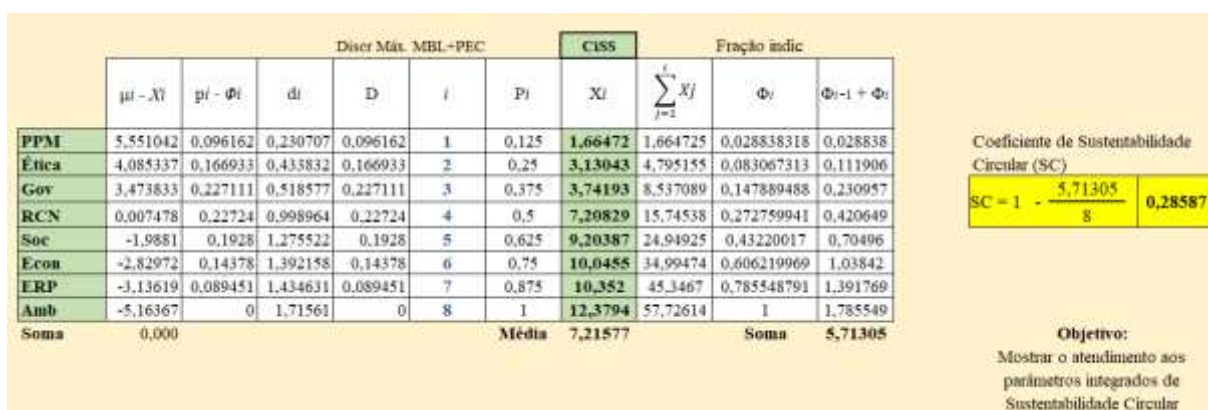


Figura 4 – Cálculo do coeficiente de Sustentabilidade Circular do ano de 2020.

Os resultados mostram que houve uma melhora no coeficiente de Sustentabilidade Circular, uma vez que a desigualdade ou desequilíbrio entre as práticas são maiores quando se aproximam de 1 (um). Ao se aproximarem de 0 (zero), de um período para outro, ocorre o inverso, que é o que se espera das organizações comprometidas com a melhoria contínua e com a consolidação de uma cultura voltada para práticas efetivas de Sustentabilidade Circular.

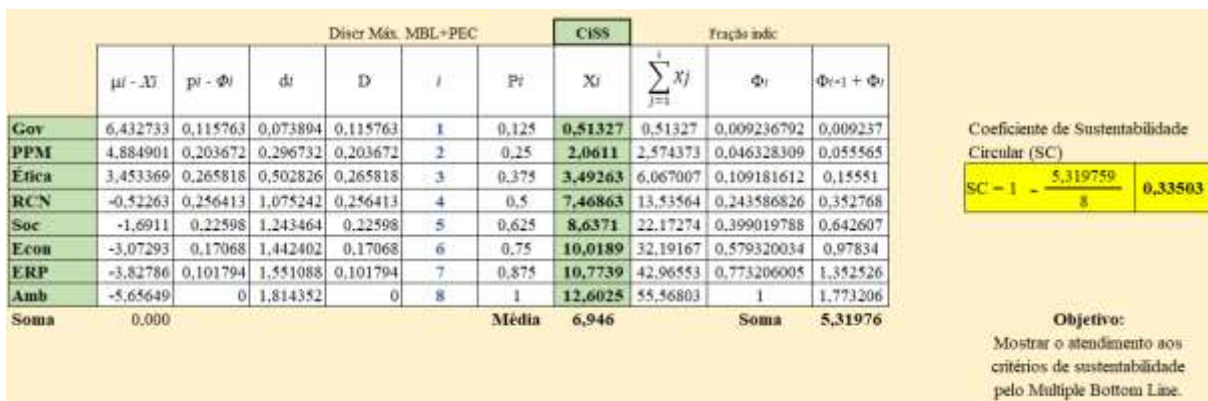


Figura 5 – Cálculo do coeficiente de Sustentabilidade Circular do ano de 2021.

O resumo gráfico dos cálculos do CiSS e das conclusões obtidos na planilha pode ser confirmado e melhor visualizado na Figura 6, onde é possível perceber a evolução das práticas entre 2020 e 2021, bem como as dimensões que mais se destacaram nessa evolução.

Nesse caso, as dimensões que mais se aproximam da curva de sustentabilidade ideal são as dimensões social e econômica. Devido a visibilidade que se dá aos investidores e comunidade em geral, a empresa divulga muitas informações desse segmento. E a dimensão com maior discrepância máxima foi a Regeneração do Capital Natural (RCN). A performance do RCN revela indícios de uma possível deficiência na qualidade do *disclosure*, pois foi possível observar descrito em seus relatórios que a empresa tem práticas de economia circular, como por exemplo o reaproveitamento de ossos, na fabricação de ração, sangue e sebo para fabricação de sabão, couro na confecção de calçados, são alguns dos citados, porém não foram divulgados em forma de indicadores.

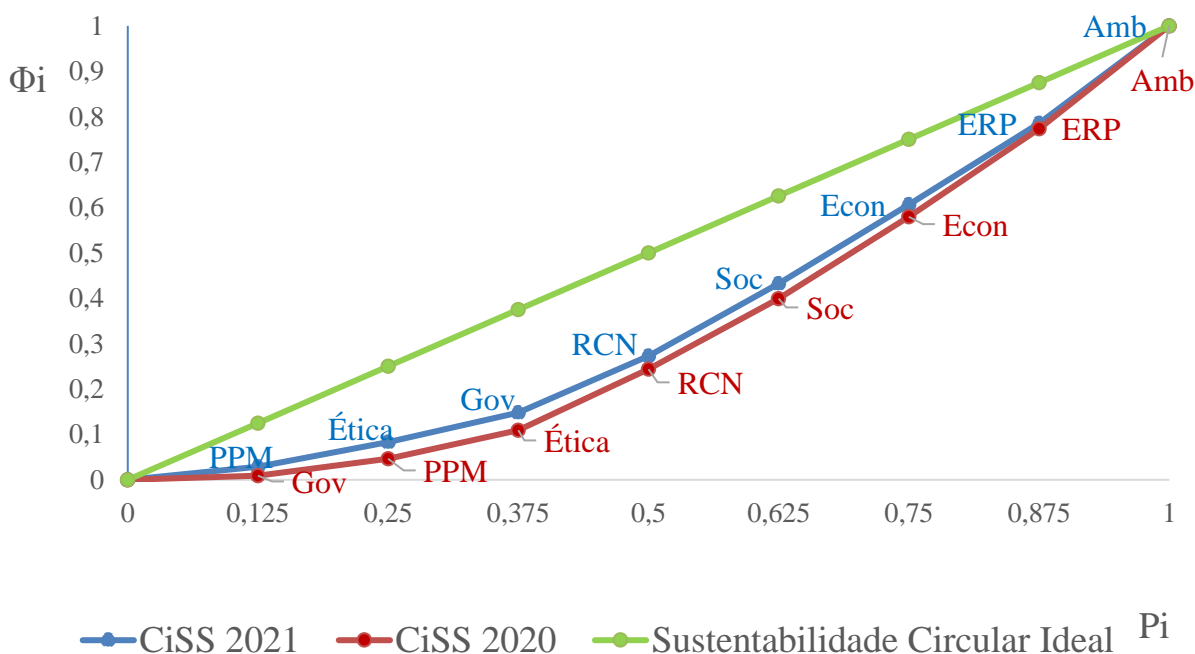


Figura 6 – Curva de sustentabilidade circular da empresa Minerva Foods

Dessa forma, embora a curva mostra que a RCN está mais distante da performance ideal, se comparado com a performance das demais dimensões no mesmo período, o que não quer dizer que a empresa não pratique a economia circular, mas que talvez haja uma gestão ineficiente na divulgação dos resultados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse estudo foi analisar a divulgação das práticas de sustentabilidade circular de uma empresa frigorífica de grande porte com base em relatórios financeiros e de sustentabilidade de suas filiais no Brasil. Os resultados indicaram que a empresa está aplicando práticas em todas as cinco dimensões do *Multiple Bottom Line* (econômico, ambiental, social, ético e governança) e em todas as três dimensões da economia circular, e que houve uma melhoria nos coeficientes de sustentabilidade circular ao longo dos dois anos estudados.

No entanto, os indicadores que mais se aproximam do ideal são os econômicos e sociais, enquanto que os níveis das dimensões de circularidade são menos satisfatórios. Embora a empresa cite várias práticas de sustentabilidade circular em seus relatórios, há escassez de dados referentes aos anos anteriores, e a falta de um padrão nas divulgações nos anos seguintes é uma limitação encontrada na pesquisa.

Assim observa-se que muitas informações são divulgadas de forma discursiva, sem padronização nem mensuração das práticas, o que revela espaço para estudos futuros, no sentido de avaliar o impacto da melhoria da qualidade do *disclosure* e assim, demonstrar os benefícios que essa transição, de uma economia linear para uma economia circular, pode trazer para a empresa para sociedade, o meio ambiente e a economia, a exemplo de indicadores que podem mensurar a correlação entre as práticas e o desempenho das organizações no que tange à redução do desperdício e da poluição, uma vez que a economia circular busca minimizar a geração de resíduos e a poluição, promovendo a reciclagem, a reutilização e a redução do consumo de recursos naturais. Outras vertentes cujas correlações com a transição para uma economia circular podem ser investigadas são: i) o estímulo à inovação, pois a economia circular incentiva a inovação e o desenvolvimento de novas tecnologias e modelos de negócios para a produção e o consumo sustentáveis; ii) a criação de novos empregos, já que a transição para uma economia circular pode criar novos empregos em áreas como a reciclagem, a reparação, a remanufatura e a logística reversa; iii) redução de custos, uma vez que a economia circular pode reduzir os custos de produção ao promover o uso eficiente de recursos e a redução de desperdícios; e iv) melhoria da segurança de fornecimento, porque a economia circular pode reduzir a dependência de recursos naturais finitos e melhorar a segurança de fornecimento de matérias-primas.

Em suma, a pesquisa revelou que a empresa está aplicando práticas de sustentabilidade, mas há espaço para melhorias em relação à circularidade e transparência na divulgação de informações. Além disso, os *gaps* de pesquisa apontados na conclusão, e sugeridos como temas de futuros estudos, oferecem uma oportunidade de estímulo à comunidade científica e às organizações para uma reflexão que leve às práticas disruptivas de sustentabilidade circular, culminando num esverdeamento, inclusive, dos relatórios tradicionalmente financeiros.

REFERÊNCIAS

- Barbosa, G. S. (2008). O desafio do desenvolvimento sustentável. *Revista Visões*, v. 1, n. 4, p. 1-11.
- Benyus, J. M. (2002). *Biomimicry: innovation inspired by Nature*. Perennial.
- BM&FBOVESPA. (2010). *Novo Valor: Sustentabilidade nas empresas como começar, quem envolver e o que priorizar*. São Paulo.

Brasil. (2019). Secretaria de Biodiversidade. Agenda Ambiental na Administração Pública. *Gestão adequada dos resíduos gerados*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente.

Braungart, M, McDonough, W., Anastas, P.T., & Zimmerman, J. B. (2003). Applying the principles engineering of green cradle-to-cradle design. *Environmental Science and Technology*, 434-441.

Brockett, A.; Rezaee, Z. (2013). Corporate sustainability: integrating performance and reporting. In *Wiley corporate F & A series*. Hoboken, NJ: Wiley corporate F & A.

Dias, J. H. .O. (2008). *O Comitê de Gestão de Responsabilidade Social como uma estratégia para implementação da Política de Responsabilidade Social e Ambiental na Petrobras*. p.34. Dissertação de Mestrado da Universidade Federal Fluminense. Niterói.

Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business strategy and the environment*, 11(2), 130-141.

Elkington, J. (1997) *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business*. Michigan University: New Society Publishers.

Ellen MacArthur Foundation. (2012). *Towards the circular economy 1: economic and business rationale for an accelerated transition*. Cowes, Isle of Wight: Ellen MacArthur Foundation.

Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the circular economy 2: opportunities for the consumer goods sector*. Cowes, Isle of Wight: Ellen MacArthur Foundation.

Ellen MacArthur Foundation. (2014). *Towards the circular economy: accelerating the scale-up across global supply chains*. Presented at World Economic Forum, Geneva, Switzerland.

European Environment Agency (EEA). (2005). *EEA core set of indicators Guide*. EEA Technical report n. 1/2005. ISSN 1725-2237.

Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP). *Indicadores de desempenho ambiental da indústria*. São Paulo: Fiesp/ Ciesp, 2003.

Guba, E. G.; Lincoln, Y. S. *Effective evaluation*. San Francisco: Jossey-Bass, 1981.

Hoffmann, R. Medidas de desigualdade. In *Estatística para economistas*. 4. ed. São Paulo: Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais, 2011. <https://doi.org/85-221-0494-8>

Hofstra, N.; Huisingh, D. (2014). Eco-innovations characterized: A taxonomic classification of relationships between humans and nature. *Journal of Cleaner Production*, v. 66, p. 459–468. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.036>.

Layargues, P. (2002). *O Cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental*; In: Loureiro, C.F.B.,

Layrargues, P.P. & Castro, R. de S. (Orgs.) *Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania*. p. 179- 219. São Paulo: Cortez.

Martins, E. & De Luca, M. M. M. (1984). Ecologia via Contabilidade. *Revista Brasileira de Contabilidade*. Brasília: CFC, ano 23, nº 86, março.

Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (1972). *Limits to growth*. New York: New American Library.

Menezes, A.H.N. *et al.* (2019). *Metodologia Científica: Teoria e Aplicação na Educação a Distância*. Petrolina – PE: UNIVASF.

ONU – Organização Mundial das Nações Unidas. (2015). *Transformando nosso mundo: A agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf> Acesso em 05 de dezembro de 2022.

Porto, W. S. (2021). CiSS – Circular Sustainability Scorecard: desafios e perspectivas de uma métrica integrada para a sustentabilidade circular. *Tese (Doutorado em Ciências Contábeis)*. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Recife. CCSA. 107f.

Porto, W. S.; Freitas, M. A. L. ; Silva, A. S. . *Scorecard de sustentabilidade circular: uma proposta de métrica integrada para a indústria de eletroeletrônicos*. In: VII Conferência Sulamericana de Contabilidade Ambiental, 2021, Evento online. Anais da VII Conferência Sulamericana de Contabilidade Ambiental (CSCA) ? Sociedade e Contabilidade: Presente e Futuro do Desenvolvimento Sustentável [Recurso Eletrônico],. Rio de Janeiro: CSCA, 2021. v. 1. p. 534- 559.

Ribeiro, M. S. (1992). Contabilidade e Meio Ambiente. *Dissertação (mestrado)*. FEA/USP.

Savitz, A.; Weber, K. (2006). *The triple bottom line: How today's best-run organizations are achieving economic, social and environmental success—and how you can too*. Jossey Bass, San Francisco.

Stahel, W. R. (1984). The product-life factor. In S. G. Or (Ed.), *An inquiry into the nature of sustainable societies, the role of the private sector*. HARC Houston, TX: The Mitchell Prizes 1982.

Stahel, W. R. (2010). *The performance economy*. London: Palgrave McMillan.

Tuzzo, S. A.; Braga C. F. (2016). O processo de triangulação da pesquisa qualitativa: o metafenômeno como gênese. *Revista Pesquisa Qualitativa*, São Paulo, SP, v.4, n.5, p. 140-158, ago.

UNEP - United Nations Environment Programme. (2011). *Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth*. Disponível em: <http://www.unep.org/resourcepanel/Publications/Decoupling/tabid/56048/Default.aspx>

Veiga, R. M. (2019). **Do lixo à economia circular**: um salto possível? 418. f. Tese

(Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.
Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.te.2019.2170>

Weetman, C. (2019). *Economia Circular: conceitos e estratégias para fazer negócios de forma mais inteligente, sustentável e lucrativa*. São Paulo/SP: Autêntica Business.

WBCSD – World Business Council for Sustainable Development. (2000).
Measuring Eco- Efficiency: A guide to reporting company performance. Disponível em:
<http://oldwww.wbcsd.org/plugins/DocSearch/details.asp?type=DocDet&ObjectId=Mjgy>

ⁱ www.minervafoods.com