

UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS E SUSTENTABILIDADE AGROPECUÁRIA

**APLICAÇÃO ESG NA GESTÃO DE IMÓVEIS RURAIS DA
CADEIA PRODUTIVA DO AGRONEGÓCIO**

Autora: Lívia Barbosa Giurizzatto
Orientador: Fernando Jorge Correa Magalhães Filho
Coorientador: Denilson de Oliveira Guilherme

Campo Grande
Mato Grosso do Sul
Janeiro de 2024

UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSO
CIÊNCIAS AMBIENTAIS E SUSTENTABILIDADE AGROPECUÁRIA

Aplicação ESG na gestão de imóveis rurais da cadeia produtiva
do agronegócio

Autora: Lívia Barbosa Giurizzatto
Orientador: Fernando Jorge Correa Magalhães Filho
Coorientador: Denilson de Oliveira Guilherme

“Dissertação apresentada, como parte das exigências para a obtenção do título de MESTRE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS E SUSTENTABILIDADE AGROPECUÁRIA, no Programa de Pós-graduação em *Stricto Sensu* em Ciências Ambientais e Sustentabilidade Agropecuária da Universidade Católica Dom Bosco - Área de Concentração: Sustentabilidade Ambiental e Produtiva aplicada ao Agronegócio e Produção Sustentável.”

Campo Grande
Mato Grosso do Sul
Janeiro de 2024

G537a Giurizzatto, Lívia Barbosa

Aplicação ESG na gestão de imóveis rurais da cadeia produtiva do agronegócio/ Lívia Barbosa Giurizzatto sob orientação do Prof. Dr. Fernando Jorge Correa Magalhães Filho e Prof. Dr. Denilson de Oliveira Guilherme.-- Campo Grande, MS : 2024.

81 p.: il.

Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Sustentabilidade Agropecuária) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande- MS, 2024

Bibliografia: p. 73- 81

1. Agropecuária. 2. Pecuária. 3. Agricultura. 4. Indicadores de sustentabilidade. 5. Governança. 6. ESG I.Magalhães Filho, Fernando Jorge Correa. II.Guilherme, Denilson de Oliveira. III. Título.

CDD: 630.720981

FOLHA DE APROVAÇÃO

AGRADECIMENTOS

O alcançar desta etapa não teria sido possível sem a colaboração, auxílio, carinho e dedicação por parte de várias pessoas ao longo de todo o percurso da minha formação. Por esta mesma razão, não quero deixar passar esta oportunidade para agradecer a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para o meu sucesso e a conclusão dessa etapa.

Agradeço em primeiro lugar a Deus, por ter me abençoado, protegido e confortado durante todos os meus anos de vida e, principalmente, nos piores momentos. E a Nossa Senhora, pelas interseções, me guiando e iluminando cada passo.

À minha família, em especial aos meus pais Wilson e Brigitte, sou eternamente grata por tudo, pelas minhas conquistas e minha felicidade. A Minha irmã Aline, por me dar a fé e força para enfrentar os obstáculos e não desistir.

Quero agradecer ao meu namorado, Renan e seus pais Pedro Luiz e Neuza, por toda a paciência, compreensão e apoio nos momentos mais difíceis.

Agradeço também a minha amiga e colega de turma Camila, que compartilhou comigo este percurso acadêmico, com muitos momentos de preocupações e aflições.

E agradeço ao meu amigo Reinhart Knoch, por ter me ajudado em diversos momentos, obrigada pelos sábados de muito aprendizado e aos ensinamentos que me proporcionou nesse período.

À Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de estudos Programa de Suporte à Pós-graduação de Instituições de Ensino Particulares e Comunitárias (PROSUC).

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE TABELAS.....	vi
LISTA DE ABREVISTURAS	vii
RESUMO.....	xi
ABSTRACT	xii
1 INTRODUÇÃO.....	11
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
3.1 ESG: Uma abordagem nos negócios	15
3.2 ESG no Agronegócio	17
3.3 ESG no Agronegócio Brasileiro.....	19
3.4 Iniciativas para incorporação de critérios ESG no agronegócio.....	20
3.5 Cadeia produtiva da Carne bovina e ESG.....	23
4 MATERIAIS E MÉTODOS	25
4.1 Levantamento de indicadores	25
4.2 Seleção de indicadores	27
4.3 Elaboração de questionário e pontuação	27
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	29
5.1 Padrões GRI- <i>Global Reporting Initiative</i>	29
5.1.1 Temas GRI.....	32
5.2 Padrões <i>Sustainability Accounting Standards Board (SASB)</i>	33
5.2.1 Temas SASB	35
5.3 Padrões ABNT PR 2030: ABNT PR 2030: Ambiental, Social e Governança	36
5.3.1 Temas ABNT PR 2030.....	38
5.4 <i>Eixo Ambiental</i>	38

5.4.1 Emissões atmosféricas	39
5.4.2 Conservação de ecossistemas naturais e Biodiversidade	40
5.4.3 Uso e Conservação do Solo	42
5.4.4 Gerenciamento de Recurso hídrico	43
5.4.5 Gerenciamento de Resíduos	44
5.4.6 Segurança alimentar.....	45
5.4.7 Gerenciamento de energia	46
5.5 <i>Eixo Social</i>	47
5.5.1 Direito Humanos e Responsabilidade Social	47
5.5.2 Saúde, bem- Estar, segurança e direitos do trabalhador	49
5.6 <i>Eixo de governança</i>	50
5.6.1 Fornecedores	51
5.6.2 Saúde, bem-estar e cuidado animal	52
5.6.3 Políticas PÚblicas	52
5.6.4 Governança e Conduta empresarial	53
5.7 Definição do Modelo	54
5.7.1 <i>Eixo Ambiental</i>	54
5.7.1.1 Emissões Atmosféricas	54
5.7.1.2 Conservação de ecossistemas naturais e Biodiversidade.....	55
5.7.1.3 Uso e Conservação do Solo	55
5.7.1.4 Gerenciamento de Recurso Hídrico	56
5.7.1.5 Gerenciamento de Resíduos	56
5.7.1.6 Segurança alimentar.....	57
5.7.1.7 Gerenciamento de energia	57
5.7.2 <i>Eixo Social</i>	57
5.7.2.1 Direitos Humanos e Responsabilidade Social.....	57
5.7.2.2 Saúde bem- Estar, segurança e direitos do trabalhador	58
5.7.3 <i>Eixo de Governança</i>	59
5.7.3.1 Fornecedores	60
5.7.3.2 Saúde, bem-estar e cuidado animal	60
5.7.3.3 Políticas públicas	61
5.7.3.4 Gestão, Governança e Conduta empresarial	61
5.8 Protocolo auto declaratório ESG para Imóveis Rurais.....	62
5.9 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS	70
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Temas da GRI, destinado ao Setores de Agropecuária, Aquicultura e Pesca.....	32
Tabela 2. Temas propostos da SASB para o setor de alimentos e bebidas.	34
Tabela 3. Temas utilizados no contexto da ABNT PR 2030.	37
Tabela 4. Métricas abordados nos relatórios GRI, SASB e norma ABNT no eixo ambiental.	38
Tabela 5. Métricas abordados nos relatórios GRI, SASB e norma ABNT no eixo Social.	47
Tabela 6. Métricas abordados nos relatórios GRI, SASB e norma ABNT no eixo Governança.	50
Tabela 7. Somatório das pontuações por níveis para cada eixo.	54
Tabela 8. Protocolo ESG do setor Agropecuário.....	62
Tabela 9. Sistema de Pontuação, exemplificada com dados em caso de atendimento de 100% dos indicadores.....	69

LISTA DE ABREVISTURAS

CAR	Cadastro Ambiental Rural
CH ₄	Gás Metano
CO ₂	Dióxido de Carbono
DURHs	Declaração de Uso de Recurso Hídrico
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ESG	Environmental, Social, and Corporate Governance
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
GEE	Gases de Efeito Estufa
GJ	Gigajoules
GRI	Global Reporting Initiative
GTA	Guia de Trânsito Animal
ha	Hectare
HFCs	Hidrofluorcarbonos
IFRS	International Financial Reporting Standards
ILPF	Integração Lavoura, Pecuária e Floresta
ISIC	International Standard Industrial Classification
ISSB	Conselho Internacional de Padrões de Sustentabilidade
IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MBC	Movimento Brasil Competitivo
N2O	Óxido Nitroso
NF3	Trifluoreto de Nitrogênio
NRs	Normas Regulamentadoras
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PFCs	Perfluorcarbonos

RL	Reserva Legal
SASB	Sustainability Accounting Standards Board
SF6	Enxofre Hexafluoreto
SSO	Saúde e Segurança Ocupacional
UNEP FI	United Nations Environment Programme Finance Initiative

RESUMO

Crescentes esforços têm sido empregados, globalmente, na adoção de práticas ESG para impulsionar uma produção mais sustentável, melhorar a gestão dos negócios e aumentar o compromisso social. Tais esforços buscam uma produção mais sustentável, com o estímulo ao desenvolvimento de novas tecnologias capazes de aprimorar a produtividade, reduzir desperdícios e consequentemente reduzir os custos de produção, atraindo investidores e conquistando consumidores que estão cada vez mais conscientes. No agronegócio brasileiro, que cresce com projeções para 2030 de um aumento de 27,1% na produção de grãos e 17% na produção de carne bovina, segundo projeções do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a incorporação de princípios ESG para se contraporem aos riscos ligados à sustentabilidade ambiental, responsabilidade social e governança, conhecidos como riscos ESG, encontram entraves no modelo convencional de gestão, que persiste na maior parte das empresas agropecuárias. Nesse cenário em que os princípios ESG podem apresentar benefícios financeiros, operacionais e reputacionais para as empresas, bem como a importância de agir de forma ética e sustentável em um mundo cada vez mais consciente das questões sociais e ambientais, é essencial adotar uma governança mais transparente e responsável, incluindo uma avaliação e gerenciamento adequado de riscos, que englobe tanto aspectos regulatórios quanto de conformidade. A pesquisa realizada teve como objetivo determinar um protocolo de implementação da pauta ESG para o setor Agropecuário, considerando-se pouco conhecimento consolidado sobre o tema, uma vez que até 2019 o tema era incomum no Brasil. A partir da análise de documentos de organizações internacionais e nacionais selecionadas, como o SASB (*Sustainability Accounting Standards Board*), GRI (*Global Reporting Initiative*) e ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), foram identificados e avaliados os indicadores capazes de construir um protocolo ESG adequado à realidade brasileira, de forma a fornecer parâmetros mais eficazes localmente e relevantes para a implementação dos princípios ESG nas produções agrícolas e pecuária, contribuindo para aprimorar a sustentabilidade e a responsabilidade socioambiental nesse setor estratégico.

Palavras-chave: Agropecuária, Pecuária, Agricultura, Indicadores de Sustentabilidade, Governança, ESG.

ABSTRACT

Increasing efforts have been made globally to adopt ESG practices to drive more sustainable production, improve business management and increase social commitment. Such efforts seek more sustainable production, encouraging the development of new technologies capable of improving productivity, reducing waste and consequently reducing production costs, thus attracting investors and winning over consumers who are increasingly aware. In Brazilian agribusiness, which is growing with projections for 2030 of an increase of 27.1% in grain production and 17% in beef production (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, 2021a), the incorporation of ESG principles to counter risks linked to environmental sustainability, social responsibility and governance, known as ESG risks, encounter obstacles in the conventional management model, which persists in most agricultural companies. In this scenario in which ESG principles can present financial, operational and reputational benefits for companies, as well as the importance of acting ethically and sustainably in a world increasingly aware of social and environmental issues, it is essential to adopt more transparent governance and responsible, including adequate risk assessment and management, which encompasses both regulatory and compliance aspects. The research carried out aimed to determine a protocol for implementing the ESG agenda for the Agricultural sector, considering that there is little consolidated knowledge on the topic, since until 2019 the topic was little talked about in Brazil. Based on the analysis of documents from selected international and national organizations, such as SASB (Sustainability Accounting Standards Board), GRI (Global Reporting Initiative) and ABNT (Brazilian Association of Technical Standards), indicators capable of building a protocol will be identified and evaluated ESG adapted to the Brazilian reality, in order to provide more effective and relevant parameters for the implementation of ESG principles in agricultural and livestock production, contributing to improving sustainability and socio-environmental responsibility in this strategic sector.

Key words: Agriculture, Livestock, Agriculture, Sustainability Indicators, Governance, ESG.

1 INTRODUÇÃO

O agronegócio, termo surgido em 1957 na Universidade de Harvard, com a publicação do livro: *A Concept of Agrobusiness*, de John Davis e Ray Goldberg, (Rawlins, 1980), é resultado na fusão de agricultura, pecuária e negócio. Desde 2010, o agronegócio cresceu e conquistou competitividade internacional (Fontes, 2018), chegando a participar de 47,6% nas exportações brasileiras em 2022, com uma renda de 159 bilhões em divisas (MAPA, 2023) e respondendo por cerca de 27,4% do Produto Interno Bruto brasileiro (CNA, 2022).

A atividade pecuária responde pelo maior rebanho comercial do mundo, com mais de 196,47 milhões de cabeças. O volume de carne produzida em 2022 foi de 9,71 milhões de toneladas, onde 2,48 milhões (25,52%) foram exportadas e 7,24 milhões (74,49%) ficaram no mercado interno. No ranking internacional, o Brasil está no segundo lugar do maior produtor de carne, superado apenas pelos Estados Unidos (ABIEC, 2022). A projeção deste setor foi acompanhada de um processo de transformação do campo, que incorporou progresso científico e fez surgir a necessidade de formulação de políticas de apoio a esse setor (Goffredo, 2018).

Nos últimos anos, tem se observado a preferência por produtos de origem sustentável, englobando produtos em geral e, especificamente aqueles oriundos do setor agropecuário. Os consumidores têm demonstrado uma crescente escolha por alimentos provenientes de práticas que se fundamentam em valores éticos, sociais e ambientais. Nesse contexto, assegurar a responsabilidade na produção de alimentos tem requerido a adoção de práticas sustentáveis ao longo de toda a cadeia produtiva (Sá et al., 2004).

Tais demandas estão diretamente relacionadas aos princípios ESG, termo surgido em processo de quase 70 anos de discussão de diferentes abordagens da sustentabilidade e que em 2004 passou a ser inserido no mundo empresarial, a partir da iniciativa das Nações Unidas. Foi através de uma carta enviada às principais

instituições financeiras do mundo, a qual convidou a aderir a uma proposta que visa a construção de mercados financeiros mais fortes e resilientes por meio do desenvolvimento sustentável.

Desde então, *stakeholders* e investidores institucionais globais têm demandado opções de investimento mais ajustados a esses princípios. Nos mercados financeiros fazem pressão, juntamente com investidores, reguladores e organizações internacionais, contribuindo para a crescente discussão e integração dos princípios ESG no agronegócio (Bertolotti, 2020).

As raízes das preocupações com sustentabilidade e responsabilidade social no setor, materializam-se na preocupação com a adoção de práticas agrícolas sustentáveis e amigas do meio ambiente, como a agricultura orgânica e a agroecologia; nos movimentos pelo comércio justo e pelas certificações sociais, visando o respeito pelos direitos dos trabalhadores e o recebimento de preços justos por seus produtos; na preservação e conservação da biodiversidade, com a criação de áreas de preservação, restauração de ecossistemas naturais e o uso sustentável de recursos naturais; e ainda, manifesta nos movimentos de preservação dos povos indígenas e de comunidades locais que dependem de terras agrícolas e tem suas próprias tradições que devem ser respeitadas.

Embora a sustentabilidade é tema conhecido no ambiente do agronegócio, a adoção de estratégias e modelos de negócio em conformidade com os parâmetros ESG é ainda bastante recente (PWC, 2021). Ainda esbarra em dificuldades que vão desde a coleta de dados para análise dos negócios na própria empresa, até o estabelecimento de critérios e padrões de sustentabilidade social, ambiental e de governança aplicáveis ao agronegócio brasileiro.

Os desafios decorrem da complexidade e natureza variada das operações agrícolas, que produzem de commodities em larga escala até os produtos produzidas pela agricultura familiar, desvelando uma larga diversidade no grau de consciência sobre os princípios ESG e sobre a importância dos benefícios das práticas sustentáveis para as partes interessadas, requerendo ainda uma mudança cultural. O desafio de adaptar os princípios ESG para diferentes tipos de operações agrícolas e sistemas de produção, não é apenas complexo, mas também oneroso, devido à necessidade de investimentos significativos em tecnologias, treinamento e infraestrutura, especialmente para agricultores de menor escala com recursos financeiros limitados. Além disso, a existência de longas e complexas cadeias de

suprimentos, tornam difícil a rastreabilidade e o monitoramento de todo o processo produtivo.

Outro desafio está relacionado aos fatores ambientais, atrelados às mudanças climáticas, degradação do solo, escassez de água e perda de biodiversidade, vinculadas às necessidades de implementação de práticas resilientes que produtores terão que lidar e nem sempre serão fáceis de implementar, podendo afetar a adoção de práticas sustentáveis.

A tendência no setor também é de melhorar a transparência das práticas de sustentabilidade nas suas cadeias produtivas, de forma a se alinhar a padrões internacionais reconhecidos e, havendo defasagens entre os critérios internacionais e as características próprias do agronegócio brasileiro e eventualmente de algumas de suas regulamentações e normas, é mais do que premente que tais critérios e padrões sejam avaliados para receberem adequações à realidade local.

Isso se justifica porque as atividades agrícola e pecuária possuem características únicas, desafios específicos e impactos ambientais, sociais e econômicos distintos que exigem abordagens adequadas. Só a agricultura e a pecuária já apresentam bastante diversidade entre si, estabelecendo desafios diferentes em relação a ESG. Afinal, há diferenças entre os tamanhos das propriedades produtivas e as distintas formas de lidar com a gestão sustentável de recursos e a mitigação de impactos ambientais.

Neste contexto, o presente trabalho se dedica a analisar e propor adaptações e aprimoramentos dos protocolos existentes para orientação da implementação de princípios ESG nas unidades produtivas de pecuária brasileira. O foco do estudo é com base nos protocolos, regulamentações e normas existentes relacionadas à aplicabilidade de critérios e padrões de sustentabilidade ambiental, social e de governança (ESG) na cadeia do agronegócio.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Estudar a aplicação ESG (*Environmental, Social and Governance*) na gestão de imóveis rurais da cadeia produtiva do agronegócio

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Avaliar regulamentações e normas, para determinação de critérios e padrões ESG nacionais e internacionais, aplicáveis ao agronegócio;
- II. Estabelecer critérios e padrões para o monitoramento e a avaliação mensuráveis do progresso e dos resultados das práticas ESG;
- III. Desenvolver protocolo auto declaratório de ESG para imóveis rurais, que desenvolvem atividades de pecuária.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 ESG (*Environmental, Social and Governance*): Uma abordagem nos negócios

O conceito ESG (*Environmental, Social and Governance*) surgiu como resultado de uma colaboração entre 20 instituições financeiras de nove países, que responderam a um convite do então Secretário-Geral das Nações Unidas, Kofi Annan. O objetivo era desenvolver diretrizes e recomendações sobre como o setor financeiro deveria interagir com as questões ambientais, sociais e de governança (ONU e THE GLOBAL COMPACT, 2004).

Em busca da implementação de princípios universais nos negócios, foi estabelecido em 2000, o Pacto Global, com a assinatura do Secretário-Geral das Nações Unidas. Este pacto tem como meta fomentar práticas corporativas responsáveis visando a uma economia global mais estável e inclusiva. Quando as políticas ESG foram introduzidas em junho de 2004, mais de 1.500 empresas globalmente se comprometeram com os dez princípios do Pacto Global (ONU, 2006), que abrangem diversas áreas:

Direitos Humanos no Setor Financeiro:

1. Empresas devem apoiar e respeitar a proteção dos direitos humanos internacionalmente reconhecidos em sua esfera de influência;

2. Devem evitar ser cúmplices em abusos dos direitos humanos.

Trabalho:

3. Empresas devem apoiar a liberdade de associação e o reconhecimento efetivo do direito à negociação coletiva.

4. Devem eliminar todas as formas de trabalho forçado ou compulsório.

5. Devem erradicar o trabalho infantil.

6. Devem eliminar a discriminação no emprego e na ocupação.

Meio Ambiente:

7. Empresas devem adotar abordagens para enfrentar desafios ambientais.
8. Devem promover maior responsabilidade ambiental.
9. Devem incentivar o desenvolvimento e a difusão de tecnologias amigáveis ao meio ambiente.
10. Devem combater todas as formas de corrupção, incluindo extorsão e suborno.

Em 2015, as Nações Unidas propuseram a Agenda 2030, uma proposição de desenvolvimento para os próximos 15 anos, composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Por meio dessa agenda, 193 países-membros se comprometeram a buscar um crescimento econômico sustentável e inclusivo, proteção ambiental e inclusão social, promovendo a paz e a parceria (ONU, 2015).

Apesar de não estar diretamente condicionada, empresas que adotam melhores práticas ESG possuem uma tendência em contribuir com os ODSs. Porém, vale destacar que essa relação não é automática e as duas agendas devem ser entendidas como complementares (Rodrigues, 2021).

Os 17 objetivos traçados pela ONU partiram de cinco pilares fundamentais: pessoas, planeta, prosperidade, paz e parceria (ONU, 2015). Esses pilares se desdobram nos seguintes objetivos:

1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares;
2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e a melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável;
3. Garantir uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
4. Garantir educação de qualidade, inclusiva e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas;
6. Garantir a disponibilidade e gestão sustentável de água e saneamento para todos;
7. Garantir o acesso à energia de forma confiável, sustentável, moderna e a preços viáveis para todos;
8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos;
9. Construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
10. Reduzir a desigualdade interna dos países e entre eles;
11. Tornar as cidades e assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;
12. Garantir padrões de consumo e produção sustentáveis;
13. Tomar medidas urgentes para combater as mudanças climáticas e seus impactos;

14. Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável;
15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável de ecossistemas terrestres, gerir florestas de forma sustentável, combater a desertificação, interromper e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade;
16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, fornecer acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis e;
17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

A meta é que esses objetivos sejam alcançados até o ano de 2030.

Neste sentido, sob a influência dessas novas orientações para o desenvolvimento, as empresas, de forma geral, em todo mundo, vêm sofrendo pressão da sociedade e dos parceiros financeiros para que exerçam práticas ligadas a políticas de ESG. Essa pressão, por práticas mais sustentáveis e responsáveis, tem crescido muito por parte dos investidores pois clientes em economias desenvolvidas condecoram a sustentabilidade, o bem-estar, a nutrição e a saúde (Spitzeck et al., 2022).

3.2 ESG no Agronegócio

De acordo com a Classificação Internacional Padrão de Atividades Econômicas (*International Standard Industrial Classification - ISIC*), um sistema utilizado como referência global para categorizar as atividades produtivas (ONU, 2008), o setor de Produção Agropecuária, Pesca e Aquicultura é caracterizado pela exploração dos recursos naturais visando a obtenção de produtos vegetais e animais. Isso abrange desde o cultivo de plantas até a criação de animais, além da colheita de madeira e outras plantas, bem como produtos derivados de animais, seja de propriedades rurais ou de seus habitats naturais.

Da sinergia entre a agropecuária e as atividades comerciais, englobando uma série de atividades econômicas associadas à agricultura e à pecuária, surge o agronegócio. Dentro do contexto econômico, a pecuária estabelece conexões com diversos outros setores, como setores industriais que produzem insumos e setores de transporte, dando origem às cadeias produtivas agropecuárias, cujo foco é a produção

de bens específicos a partir das matérias-primas originárias dessas atividades (Barros, 2022).

A cadeia produtiva do setor agropecuário é complexa e engloba uma série de etapas interligadas que envolvem a produção, processamento, distribuição e comercialização de produtos pecuários, desde o cultivo das matérias-primas até a chegada ao consumidor final. Podendo variar entre as culturas, inclui as fases de Produção Primária; com criação de bovinos, o Pré-processamento e Beneficiamento, que inclui o abate e a seleção dos produtos inadequados para o consumo; a Transformação Industrial, que abrange a indústria de processamento, tanto dos produtos finais, quanto de rações; a fase de distribuição e Logística, que inclui o armazenamento, o transporte a distribuição e comercialização e finalmente, a fase do Consumo, do Descarte e da Reciclagem (Silva, 2015)

Mesmo tendo incorporado modernização em muitos aspectos da sua cadeia produtiva, as atividades da pecuária ainda administram muitas de suas empresas apoiadas em modelos convencionais arcaicos, que nem sempre respeitam os direitos humanos, inclusive no que concerne à saúde e segurança, o que responde pela causa da morte de mais de 170.000 pessoas por ano no mundo (Spitzeck et al., 2022).

Por outro lado, a incorporação dos princípios ESG no agronegócio esbarra em uma ampla variedade de razões para apresentar resistência. Em países como os Estados Unidos, por exemplo, embora haja muitas iniciativas em prol da sustentabilidade no agronegócio, em algumas partes do setor, especialmente onde interesses econômicos de curto prazo se chocam com objetivos de sustentabilidade a longo prazo, tem havido resistência. Países com grande população, com insegurança alimentar, como a Índia, ou a China, onde a eficiência é priorizada em detrimento da sustentabilidade, e a produção em larga escala conta com desafios ambientais, tendem a apresentar mais resistência à adoção de práticas ESG, especialmente em algumas áreas do setor agrícola. Em algumas regiões da Rússia, onde a agricultura é tradicional e o clima é desafiador, a resistência à mudança para práticas mais sustentáveis é mais evidente. Países em desenvolvimento, como os africanos, tendem a ter dificuldades para a adoção de práticas ESG no agronegócio por enfrentarem desafios econômicos e de infraestrutura (Marcial & Pio, 2023).

Uma série de fatores distancia os produtores e partes interessadas dos conceitos ESG e seus benefícios, tais como: custos financeiros, incertezas sobre benefícios, conflitos com práticas tradicionais, pressão dos mercados, dificuldades de medição e

rastreamento, barreiras culturais e tradicionais, resistência a mudanças, desafios de implementação e a falta de conscientização e educação.

3.3 ESG na realidade do Agronegócio Brasileiro

Até o ano de 2019, comparada ao cenário atual, o termo ESG era pouco falado no Brasil, possuindo cerca de 3,4 mil citações. Com as questões ambientais, ganhando maior destaque no Brasil, 11 milhões de publicações sobre o tema ocorreram em 2019.

Um estudo realizado para avaliar a evolução do ESG no Brasil comparou cinco setores: Financeiro, Óleo e Gás, Alimentos e Bebidas, Agronegócio, Varejo. Entre os cinco mencionados, o Agronegócio foi o que mais apresentou conhecimento em relação ao ESG, sendo que 87% dos participantes afirmaram já terem ouvido falar no assunto (Stilingue e THE GLOBAL COMPACT, 2021). Outro estudo, realizado pela Associação Brasileira do Agronegócio em 2020, identificou o tema da governança, que é um dos pilares do ESG, como o segundo principal gargalo do setor de agronegócio no Brasil, atrás somente de infraestrutura (ABAG, 2023).

Segundo o estudo citado acima, entre as marcas brasileiras, a BRF se destaca como empresa com o melhor quesito de bem-estar animal no *ranking* de Sustentabilidade, além de estar presente em eventos que discutem a pauta ESG. Já a JBS, grande empresa do agronegócio, é citada como a oponente dos padrões ESG, com práticas ainda antiquadas (STILINGUE e THE GLOBAL COMPACT, 2021), embora, nos últimos anos, a empresa tem buscado implementar transformações para melhorar seu desempenho em áreas ligadas à sustentabilidade.

A adoção de práticas ESG, pode ser uma oportunidade de gerar valor a longo prazo e atrair investimentos responsáveis, que pode oferecer vantagens em relação ao acesso de recursos financeiros (Borsatto, 2022).

Pressões surgem também dos consumidores, que procuram produtos com garantia de origem corretas, socioeconomicamente e ambientalmente, que comprovem que esses padrões foram seguidos desta sua origem, nas propriedades rurais (UKPACT, 2022).

3.4 Iniciativas para incorporação de critérios ESG no agronegócio

Normas e padrões internacionais têm surgido de diversas iniciativas para a incorporação de critérios ESG nas operações agrícolas e pecuárias.

A Iniciativa de Princípios Bancários (UNEP FI - *United Nations Environment Programme Finance Initiative*) e o Pacto Global das Nações Unidas estabeleceram orientações para a adoção de práticas sustentáveis em diversos setores, incluindo o agronegócio.

A Iniciativa de Princípios Bancários é uma plataforma global lançada pelas Nações Unidas que busca alinhar o setor bancário com os princípios de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável. Esses princípios têm como objetivo orientar os bancos a desempenharem um papel ativo na promoção de uma economia sustentável e a gerenciar os impactos ESG de suas atividades financeiras.

Alguns dos princípios relevantes para a adoção de práticas sustentáveis no agronegócio incluem o:

Princípio 5 - Clientes e Clientes: Compromisso de trabalhar de forma proativa com os clientes para incentivar práticas sustentáveis, incluindo o financiamento de projetos que promovam a sustentabilidade no agronegócio.

Princípio 6 - Stakeholders: Compromisso de engajar os stakeholders para entender suas expectativas em relação às questões ESG e incorporar essas expectativas nas estratégias de negócios, considerando as partes interessadas envolvidas no setor agropecuário.

Princípio 9 - Produtos e Serviços: Compromisso de desenvolver produtos e serviços que promovam a sustentabilidade, podendo ser aplicados a financiamentos e produtos bancários direcionados ao agronegócio sustentável.

O Pacto Global, como já mencionado, é uma iniciativa voluntária das Nações Unidas que convida empresas e organizações a se comprometerem com dez princípios universais nas áreas de direitos humanos, trabalho, meio ambiente e combate à corrupção. Esses princípios podem ser aplicados ao setor agropecuário através dos:

Princípio 1 - Direitos Humanos: Compromisso de respeitar e apoiar a proteção dos direitos humanos em todas as operações, considerando aspectos sociais e trabalhistas no agronegócio.

Princípio 8 - Meio Ambiente: Compromisso de adotar uma abordagem proativa para os desafios ambientais, promovendo responsabilidade ambiental no manejo da terra, uso de recursos naturais e proteção da biodiversidade no setor agropecuário.

Princípio 10 - Anticorrupção: Compromisso de combater a corrupção em todas as suas formas, evitando práticas antiéticas no agronegócio e promovendo transparência.

Essas iniciativas fornecem orientações gerais que podem ser adaptadas e aplicadas ao contexto específico do agronegócio, incentivando a adoção de práticas mais sustentáveis, transparentes e responsáveis nas operações do setor.

A *Global Reporting Initiative* (GRI), uma organização internacional, sem fins lucrativos, tem como objetivo aperfeiçoar e divulgar o desempenho organizacional quanto aos aspectos social, ambiental e econômico das suas operações (Calixto, 2013). Foi fundada em Boston (EUA) em 1997, pela CERES (*Coalition for Environmentally Responsible Economies*) com a intenção de orientar que as empresas seguissem os princípios de conduta ambiental responsável do CERES (Nagano et al., 2014). A GRI desenvolveu um padrão global de relatórios de sustentabilidade, incluindo orientações específicas para o setor agrícola que ajuda as empresas a comunicarem seu desempenho ESG de maneira consistente e transparente.

Relatório de sustentabilidade é um termo utilizado para descrever as ferramentas ou relatórios utilizados por organizações para a divulgação de informações referentes ao desempenho da organização no quesito ambiental, social e econômica (Nagano et al., 2014).

Os padrões GRI possibilita padrões de comunicações internacionais, significativos economicamente, ambientalmente e socialmente, informando de que forma a organização gerencia esses impactos, aumentando assim a transparência e melhorando sua responsabilidade (GRI, 2021).

Fundada em 2011 como uma organização americana independente sem fins lucrativos, o Conselho de Padrões de Contabilidade de Sustentabilidade (*Sustainability Accounting Standards Board* - SASB), tem como objetivo estabelecer e manter padrões específicos do setor que auxiliam as organizações a divulgarem informações de sustentabilidade, financeiramente relevantes e úteis para a tomada de decisões aos investidores (SASB, 2023).

A organização desenvolve padrões de relatórios de sustentabilidade específicos para setores e indústrias com o objetivo de estabelecer temas e indicadores claros e consistentes, definindo os tópicos mais relevantes e materiais para cada setor, para que as empresas possam comunicar seu desempenho ESG de maneira transparente e comparável.

No Brasil a norma ABNT PR 2030 foi lançada em 14/12/2022 pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2022), corrigida em junho de 2023, sendo um trabalho pioneiro no Brasil para o alinhamento dos principais princípios ambientais, sociais e de governança, a fim de incorporá-los nas empresas brasileiras. Com diversas práticas recomendadas para o setor ESG no Brasil, a norma possui como documentos orientadores as normas internacionais ISO 9001, 14001 e 26000, para sistemas de gestão da qualidade, sistemas de gestão ambiental e responsabilidade Social, respectivamente, entre outras.

Outras iniciativas brasileiras incluem a da Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG) voltada a promover a sustentabilidade no agronegócio incluindo ações de conscientização, compartilhamento de melhores práticas e promoção do diálogo entre os setores envolvidos.

Iniciativas governamentais são o Plano ABC (Plano Agricultura de Baixa Emissão de Carbono) que visa promover práticas agrícolas mais sustentáveis, como a agricultura de conservação e integração lavoura-pecuária-floresta, para reduzir as emissões de carbono e o Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC): que oferece incentivos financeiros para a adoção de práticas agrícolas que reduzem as emissões de gases de efeito estufa.

Em abril de 2021 foi lançado o Plano ABC+, uma atualização do programa, com metas mais ousadas e que devem aprimorar a sustentabilidade da produção agropecuária ao longo da próxima década, prevendo atingir com tecnologias de produção sustentável 72,68 milhões de hectares, ampliar o tratamento de 208,4 milhões de metros cúbicos de resíduos de animais e abater cinco milhões de cabeças de gado em terminação intensiva para o período de 2020 a 2030 (MAPA, 2021b).

Iniciativas setoriais como de produção de carne têm desenvolvido programas e acordos voluntários para promover práticas sustentáveis, incluindo a não aquisição de produtos de áreas desmatadas ilegalmente.

O Movimento Brasil Competitivo (MBC): O MBC tem promovido discussões e ações para integrar critérios ESG nas operações agroindustriais, buscando a competitividade sustentável no setor.

Apoiados nessas iniciativas, os critérios ESG, vem sendo cada vez mais adotados pelas empresas brasileiras pois, atuar de acordo com esses padrões amplia a competitividade do setor empresarial, tanto no mercado interno como no mercado externo (Coutinho, 2021)

O crescimento corporativo sustentável é o que se espera hoje, de uma empresa consciente, com princípios, critérios e práticas ESG em sua cultura. Que tenha responsabilidade com o meio ambiente, compliance, ética, transparência e boa governança voltada para o bem da sociedade, da comunidade, dos seus colaboradores e de todas as pessoas envolvidas (Parra, 2021).

3.5 Cadeia produtiva da Carne bovina e ESG

A cadeia produtiva da carne é caracterizada pelas fases de fornecimento de insumos, produção (cria, recria e engorda de animais), frigoríficos (abate, processamento e distribuição), comercialização e consumo.

A produção primária da pecuária de corte é caracterizada pelas fases de cria, recria e engorda, desenvolvidas como atividades isoladas ou combinadas. Entre os sistemas de produção, temos a classificação de acordo com o nível tecnológico adotado, isto é, a) sistema extensivo, com regime alimentar exclusivo de pastagem; b) sistema semi-intensivo, caracterizado por pastagem mais suplementação em pasto e; c) sistema intensivo, pastagem mais suplementação e confinamento.

No Mato Grosso do Sul, o sistema de produção predominante é o intensivo, caracterizado por uma alimentação mais intensiva durante a fase de recria e pela prática de confinamento e/ou semiconfinamento na terminação dos machos. De acordo com Malafaia et al. (2021), o futuro da cadeia produtiva da carne bovina no Brasil, nos próximos 20 anos, dependerá de um conjunto de vetores que deverão transformar a cadeia produtiva, sendo eles:

- a) Uso de produtos biológicos no manejo de baixo resíduo;
- b) Aplicação da biotecnologia na sanidade animal e melhoramento genético;
- c) Maior densidade de animais paralelo ao aumento de áreas com sistema de integração lavoura, pecuária e floresta - ILPF;

- d) Certificados de produção com bem-estar animal;
- e) Pecuária comprometida com a transformação tecnológica, gerencial e empresarial;
- f) Frigoríficos com práticas de produção mais natural e com maior exigência de qualidade;
- g) Carne certificada com diversas denominações de origem, diferenciação de cortes e processos produtivos;
- h) Exportações mais expressivas em um novo cenário de desenvolvimento da cadeia produtiva, com amplo esforço em termos de produção sustentável, bem-estar animal e qualidade da carne;
- i) Implementação da transformação digital desde a propriedade até o consumidor final, eliminando gargalos na produção;
- j) Exigência de mão de obra qualificada.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi organizado em quatro fases principais: (i) pesquisa documental, (ii) instrumentos e métodos de apoio ao gerenciamento de parâmetros ESG; (iii) análise dos eixos da pauta ESG e definição de parâmetros aplicados na Agropecuária e; (iv) elaboração do protocolo ESG e *benchmark* para o setor Agropecuário.

As fontes de informação foram selecionadas com critérios específicos, como relevância, atualidade e confiabilidade. Alguns exemplos de fontes que foram exploradas incluem relatórios de sustentabilidade de empresas agropecuárias, estudos acadêmicos, políticas governamentais e normas regulatórias relacionadas ao setor.

4.1 Levantamento de indicadores

Foram coletados dados e referências primárias diretamente das organizações selecionadas: SASB (*Sustainability Accounting Standards Board*), GRI (*Global Reporting Initiative*) e ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Após a obtenção desses dados primários, foram realizadas análises comparativas para cada um dos temas e critérios estabelecidos. Essa análise comparativa permitiu identificar as particularidades e nuances dos temas e critérios ESG, quando aplicados ao setor do agronegócio.

Além disso, também foram realizados comparativos entre diferentes temas e critérios, buscando compreender como cada um deles se aplica e se relaciona com as características e especificidades do agronegócio. Foi dada ênfase na análise de como essas abordagens podem ser adaptadas e customizadas para melhor avaliar a

performance ESG no contexto agropecuário, considerando os impactos socioambientais e de governança nesse setor.

A análise permitiu obter insights sobre a adequação das abordagens existentes às demandas e particularidades do agronegócio, bem como identificar possíveis lacunas e oportunidades de aprimoramento. Essas informações foram fundamentais para estabelecer parâmetros mais eficazes e relevantes para a avaliação do ESG no setor da pecuária, contribuindo para aprimorar a sustentabilidade e a responsabilidade socioambiental nesse setor estratégico.

O GRI (*Global Reporting Initiative*) divide os indicadores em categorias diferentes, com três conjuntos principais de indicadores: Indicadores de Desempenho Econômico (*Economic Performance*), que se concentram em aspectos econômicos e financeiros relacionados à sustentabilidade. Eles podem incluir informações sobre geração de receita, investimentos, impostos pagos, entre outros; Indicadores de Desempenho Ambiental (*Environmental Performance*), que abordam questões ambientais, como uso de recursos naturais, emissões de gases de efeito estufa, consumo de água, resíduos, entre outros e Indicadores de Desempenho Social (*Social Performance*), que cobrem questões sociais, como direitos dos trabalhadores, saúde e segurança, diversidade e igualdade, desenvolvimento comunitário, entre outros.

Os padrões do SASB incluem indicadores de sustentabilidade agrupados em várias categorias de temas ESG, dependendo do setor da empresa. Cada categoria e setor tem seus próprios indicadores.

Para acesso aos indicadores do sistema SASB e GRI foram consultados os respectivos sites oficiais e para consulta das NRs foi consultado o site oficial do Ministério da Economia do Brasil.

Foram analisados os indicadores de sustentabilidade nas Normas Regulamentadoras (NR) do Brasil, um conjunto de regulamentações estabelecidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (atual Ministério da Economia) que visam promover a segurança, a saúde e as condições adequadas de trabalho para os empregados em diversos setores.

Nelas não foi encontrado especificamente indicadores de sustentabilidade, uma vez que estão mais relacionadas focadas em questões das práticas de responsabilidade corporativa e relatórios de sustentabilidade do que a regulamentações trabalhistas específicas de saúde e segurança no ambiente de trabalho. Desta forma, foi apoiado mais nos indicadores de sustentabilidade e suas

aplicações na organização, referidos nas iniciativas e padrões internacionais, *Global Reporting Initiative* (GRI), o *Sustainability Accounting Standards Board* (SASB) dentre outros, pois, além de serem as normas mais bem aceitas internacionalmente, foram utilizadas para a definição de conceitos na ABNT PR 2030.

Essas iniciativas não estão diretamente relacionadas às NRs brasileiras, mas podem ser utilizadas por empresas que desejam adotar práticas sustentáveis e relatórios de ESG.

Uma vez tabulados os indicadores de cada fonte por categoria, eles foram apreciados quanto à sua pertinência ao setor da pecuária, especificamente enfocando na fase de produção primária da cadeia, ou seja, aquela que ocorre dentro dos imóveis rurais, para atender ao objetivo do trabalho, ou seja, gerar um protocolo de implementação de princípios ESG ajustado à pecuária na fase primária da cadeia produtiva.

4.2 Seleção de indicadores

Após a obtenção dos dados primários, foram realizadas comparações para cada um dos critérios e métricas estabelecidas. Essa análise comparativa permitiu identificar as particularidades e nuances dos critérios e métricas, quando aplicados ao setor do pecuário.

Além disso, também foram realizados comparativos entre diferentes critérios e métricas ESG, buscando compreender como cada um deles se aplica e se relaciona com as características e especificidades do agronegócio.

A seleção dos indicadores foi realizada levando em consideração a cadeia produtiva, a aplicabilidade no setor e os aspectos de maior relevância em relação aos impactos sociais e ambientais causados pela atividade.

4.3 Elaboração de questionário e pontuação

Após a determinação dos indicadores, foram formuladas perguntas para obter as informações necessárias, referente a cada indicador. As perguntas foram organizadas e agrupadas seguindo os eixos Ambiental, Social e de governança.

Cada pergunta foi classificada com um nível de relevância e complexidade, conforme a obrigação legal para desenvolver cada atividade:

1. Mínimo: Atividades mínimas que deve ser realizada em uma propriedade;
2. Baixo: Atividades que possuem relevância e complexidade baixa;
3. Médio: Atividades de relevância e complexidade média;
4. Alto: Atividades de alta importância ou com grau elevado de complexidade.

Para facilitar a interpretação dos dados finais e o produtor possa traçar uma estratégia de melhoria, a pontuação final será dada em porcentagem, de três formas:

- Pontuação pautada no nível dos indicadores. A soma dos indicadores de cada nível é 100%, assim o produtor poderá acompanhar quantos "%" está realizando de cada nível.

$$\text{Desempenho por Nível}(\%) = \frac{\text{Soma de pontos por nível}}{\text{Total de Indicadores por nível}} * 100$$

- Pontuação pautada por indicadores de cada eixo. A soma dos indicadores de cada eixo é 100%, assim o produtor poderá acompanhar quantos "%" está realizando, separadamente, ações ambientais, sociais e de governança.

$$\text{Desempenho por Eixo}(\%) = \frac{\text{Soma de pontos por Eixo}}{\text{Total de Indicadores por Eixo}} * 100$$

- Pontuação Final com base nos indicadores de todos os eixos. A soma dos indicadores é 100%, assim o produtor poderá acompanhar quantos "%" está realizando para atender os critérios ESG.

$$\text{Pontuação Final} (\%) = \frac{\text{Total Cumprido}}{\text{Total Aplicável}} * 100$$

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O tema ESG e agronegócio é bastante recente, segundo trabalhado realizado por Filho & Oliveira (2023), que analisou a produção científica sobre os aspectos ESG aplicado ao setor do agronegócio, no período de jan./2013 – set./2023. O autor concluiu ainda que adotar práticas ESG pode trazer benefícios significativos no crescimento, desempenho financeiro e corporativo de empresas do setor.

Foram definidos 83 itens, sendo 25 ambientais, 26 Sociais e 32 Governança. Os indicadores estão divididos ainda como: 33 indicadores de nível mínimo, ou seja, são ações básicas que devem ser realizadas, algumas até exigidas por Lei, para garantir a responsabilidade socioambiental da atividade.

5.1 Padrões GRI - *Global Reporting Initiative*

Os Padrões GRI foram desenvolvidos com o objetivo de fornecer uma estrutura abrangente e consistente para a divulgação de informações ambientais, sociais e de governança (ESG) por parte das organizações (Campos et al., 2013).

Os Padrões GRI têm sido amplamente reconhecidos e adotados como referência global para a elaboração de relatórios de sustentabilidade. Eles fornecem uma estrutura robusta que permite às organizações identificarem, medir e relatar os impactos e desempenhos relacionados à sustentabilidade de maneira transparente e comparável (Allonso-almeida et al., 2013; Campos et al., 2013; Madalena et al., 2016).

Os Padrões GRI abrangem diversas áreas temáticas, incluindo governança corporativa, direitos humanos, trabalho e emprego, meio ambiente, responsabilidade do produto, entre outras. Cada área temática é acompanhada por uma série de temas e critérios que as organizações podem utilizar para monitorar e relatar seu desempenho em relação a esses temas (Oliveira et al., 2014).

Uma das principais características dos Padrões GRI é sua abordagem inclusiva e *multistakeholder*. Eles foram desenvolvidos por meio de um processo de consulta que envolveu uma ampla gama de partes interessadas, como empresas, organizações não governamentais, governos e especialistas em sustentabilidade. Isso garante que os Padrões GRI sejam abrangentes, relevantes e alinhados com as expectativas e demandas das partes interessadas (Faria & Nogueira, 2014).

Os Padrões GRI também promovem a divulgação de informações de forma transparente e acessível. Eles incentivam as organizações a relatarem não apenas seus resultados positivos, mas também os desafios e oportunidades enfrentados em relação à sustentabilidade (Campos et al., 2013). Além disso, os Padrões GRI encorajam as organizações a envolverem seus stakeholders no processo de elaboração do relatório e a adotarem uma abordagem de materialidade, ou seja, identificar e relatar os temas que são mais relevantes e impactantes para seus negócios e partes interessadas (Rudzevicius et al., 2018; Oliveira, 2022).

Ao adotar os Padrões GRI, as organizações podem se beneficiar de uma série de vantagens (Madalena et al., 2016). Isso inclui maior transparência e prestação de contas, melhor compreensão dos impactos e riscos relacionados à sustentabilidade, aprimoramento da gestão dos aspectos ESG, fortalecimento da reputação e credibilidade, além de poder comparar seu desempenho com outras organizações que também seguem os Padrões GRI (Sá, 2023).

Além disso, os Padrões GRI são estruturados de forma a abordar as diferentes temáticas relacionadas à sustentabilidade, sendo divididos por setores para atender as especificidades das organizações de acordo com sua atividade econômica. No caso dos Setores de Agropecuária, Aquicultura e Pesca, a normativa GR13 (GRI-13, 2022) apresenta uma lista de temas propostos para a divulgação de informações sustentáveis nessas áreas.

Essa normativa é projetada para ser aplicável a organizações do setor de agropecuária, aquicultura e pesca, independentemente do porte, tipo, localização geográfica ou experiência prévia em relato. Ela oferece uma estrutura que permite que as empresas desses setores identifiquem, meçam e relatem seu desempenho em relação a temas-chave de sustentabilidade.

Entre os temas propostos pela GR13, as questões como a gestão da biodiversidade, o uso sustentável de recursos naturais, a segurança e a saúde ocupacional, a responsabilidade social e comunitária, as práticas de governança

corporativa, entre outros, refletem os desafios e as oportunidades específicas enfrentados pelo setor de agropecuária.

A aplicação desses temas propostos permite que as organizações desses setores identifiquem áreas de melhoria, implementem práticas mais sustentáveis e comuniquem seu desempenho de forma transparente e comparável.

A adoção dos Padrões GRI proporciona às empresas uma estrutura reconhecida internacionalmente, facilitando a compreensão e a análise de seu desempenho socioambiental por parte de investidores, consumidores, reguladores e outras partes interessadas. Portanto, a normativa GR13 com os Padrões GRI para os Setores de Agropecuária, Aquicultura e Pesca oferece uma diretriz abrangente e adaptável que auxilia as organizações desses setores a avançarem em sua jornada rumo à sustentabilidade, promovendo a responsabilidade socioambiental e contribuindo para um desenvolvimento mais sustentável dessas atividades econômicas essenciais.

Assim, sabe-se que os Padrões GRI são uma ferramenta valiosa para a elaboração de relatórios de sustentabilidade que promovem a transparência, a responsabilidade e a gestão eficaz dos impactos socioambientais das organizações. Eles ajudam as empresas a comunicarem seu compromisso com a sustentabilidade e a tomarem medidas para melhorar seu desempenho ESG, contribuindo para um desenvolvimento mais sustentável e responsável.

Tabela 1. Temas da GRI, destinado ao Setores de Agropecuária, Aquicultura e Pesca.

Eixo	Métrica
Meio Ambiente	Emissões
	Adaptação e resiliência climática
	Biodiversidade
	Conversão de ecossistemas naturais
	Saúde do solo
	Uso de agrotóxicos
	Água e efluentes
	Resíduos
	Segurança alimentar
	Comunidades locais
Social	Direitos à terra e aos recursos naturais
	Direitos de povos indígenas
	Não discriminação e igualdade de oportunidades
	Trabalho forçado ou análogo ao escravo
	Trabalho infantil
	Liberdade sindical e negociação coletiva
	Saúde e segurança do trabalho
	Práticas empregatícias
	Renda digna e salário digno
	Inclusão econômica
Governança	Rastreabilidade da cadeia de fornecedores
	Inocuidade dos alimentos
	Saúde e bem-estar animal
	Políticas públicas
	Concorrência desleal
	Combate à corrupção

Fonte: GRI Standards (2023).

5.1.1 Temas GRI

Os temas definidos pela GRI (*Global Reporting Initiative*) para o setor de agropecuária, aquicultura e pesca são ferramentas específicas que auxiliam as organizações a medir e relatar seu desempenho em relação a questões socioambientais relevantes. Esses temas são apresentados nas Normas Setoriais desenvolvidas pela própria GRI para orientar a divulgação de informações sustentáveis nesses setores.

O aborda o uso sustentável de recursos naturais, que se refere à quantidade de recursos naturais utilizados pela organização em suas atividades, como água, energia, terra e materiais. O que evidencia a importância de indicadores ligados ao consumo de água, consumo de energia renovável e uso eficiente de terras.

Outro ponto importante é a Gestão da biodiversidade, que visa avaliar a maneira como a organização gerencia e preserva a biodiversidade em suas operações. Esse tema indica a importância de indicadores relacionados à conservação de habitats naturais e proteção de espécies ameaçadas.

A Emissões de gases de efeito estufa (GEE): decorrentes das atividades da pecuária, como a emissão do gás metano (CH_4) por ruminantes e o processamento de alimentos, apontam a impotência indicador relacionado Emissões Atmosféricas.

Em relação as Práticas trabalhistas e direitos humanos são abordados questões relacionadas às condições de trabalho, direitos trabalhistas e respeito aos direitos humanos nas operações da organização. O que torna visível a importância de indicadores que avaliam critérios sociais.

Portanto, as Normas Setoriais da GRI fornecem orientações valiosas para que as organizações possam selecionar os temas mais relevantes e adequadas à sua realidade, promovendo a transparência e a prestação de contas em relação às questões socioambientais.

5.2 Padrões *Sustainability Accounting Standards Board* (SASB)

Os padrões SASB também utilizados neste estudo, são uma ferramenta estruturada que permite às organizações elaborarem relatórios de sustentabilidade com base em seu setor específico. Esses padrões são projetados para avaliar os riscos e oportunidades que podem afetar os valores da empresa no âmbito da sustentabilidade.

O Conselho Internacional de Padrões de Sustentabilidade (ISSB), uma iniciativa da Fundação IFRS (*International Financial Reporting Standards*), é a entidade responsável pelo desenvolvimento e manutenção desses padrões SASB. A Fundação IFRS, uma organização de interesse público sem fins lucrativos, tem como objetivo principal estabelecer normas de divulgação contábil e de sustentabilidade que promovam a transparência e a comparabilidade das informações (Braune, 2022).

Os padrões SASB abrangem uma ampla gama de setores e são adaptados às características e particularidades de cada um deles. Eles fornecem diretrizes específicas para que as empresas identifiquem e comuniquem os fatores ESG

(ambientais, sociais e de governança) mais relevantes para seu setor de atuação (Rosa et al., 2022).

Ao utilizar os padrões SASB, as organizações são capazes de fornecer informações detalhadas sobre seu desempenho sustentável, abordando tópicos críticos para seu setor específico. Isso permite que os investidores, acionistas e outras partes interessadas avaliem de forma mais precisa o impacto e a gestão dos riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade nas empresas (Soares, 2022).

A adoção dos padrões SASB oferece diversas vantagens, como a padronização das práticas de relato de sustentabilidade, a melhoria na qualidade e na comparabilidade das informações, o fortalecimento da confiança e da transparência no mercado e o alinhamento com outras estruturas de relatórios, como os padrões GRI (Gomes, 2021).

Portanto, os padrões SASB desempenham um papel importante na promoção da prestação de contas e na divulgação de informações relevantes e confiáveis sobre o desempenho sustentável das organizações, contribuindo para uma tomada de decisão mais informada e para o avanço em direção a uma economia mais sustentável e responsável.

Foram utilizadas as normas propostas para o setor de alimentos e bebidas, especificamente para a categoria de produção carne, aves e laticínio.

Tabela 2. Temas propostos da SASB para o setor de alimentos e bebidas.

Eixo	Métrica
Meio Ambiente	Emissão de gases de efeito estufa
	Gerenciamento de energia
	Gerência de água
	Segurança alimentar
	Impactos Ambientais da Cadeia de Suprimento Animal
Social	Impactos Ambientais da Cadeia de Fornecimento de Ingredientes
	Uso da Terra e Impactos Ecológicos
	Saúde e Segurança da Força de Trabalho
Governança	Impactos Sociais da Cadeia de Suprimento Animal
	Impactos Sociais da Cadeia de Fornecimento de Ingredientes
	Gestão de Organismos geneticamente modificados
	Fornecimento de ingredientes
	Uso de Antibióticos na Produção Animal
	Cuidados e bem-estar dos animais
	Abastecimento de Animais e Ração

Fonte: Sustainability Accounting Standards Board (2022).

5.2.1 Temas SASB

Os temas SASB (*Sustainability Accounting Standards Board*) são padrões estabelecidos pela organização SASB para orientar a divulgação de informações de sustentabilidade no setor de Alimentos e Bebidas, com foco específico em carne, aves e lácteos, bem como em produtos agrícolas. Esses temas são projetados para auxiliar as organizações desses setores a medir, relatar e comunicar seu desempenho em relação a questões ESG (ambientais, sociais e de governança) relevantes (Borsatto, 2022).

As Normas de Contabilidade de Sustentabilidade da SASB oferecem um conjunto de temas específicas para cada setor, incluindo alimentos e bebidas. Esses temas abrangem diferentes aspectos e áreas temáticas relevantes para esses segmentos, permitindo uma análise mais precisa e comparável do desempenho das empresas (Rosa et al., 2022).

No setor de carne, os temas SASB inclui indicadores relacionados à gestão da saúde e bem-estar animal, práticas de abate humanitário, uso de antibióticos e hormônios, impactos ambientais decorrentes da produção animal, entre outros. Esses temas ajudam a avaliar o desempenho das empresas no que diz respeito à sustentabilidade e ao bem-estar animal, fornecendo informações relevantes para os investidores, consumidores e outras partes interessadas (Bettini, 2022).

Ao utilizar os temas SASB, as empresas do setor de Alimentos e Bebidas direcionadas para carnes, aves, lácteos e produtos agrícolas serão capazes de avaliar seu desempenho em relação aos critérios de sustentabilidade específicos dessas atividades. Isso promove uma maior transparência e prestação de contas, permitindo a comparação entre empresas e setores, contribuindo para uma tomada de decisão mais informada em relação aos impactos ambientais, sociais e de governança (Santos & Pizarro, 2021).

Além disso, os temas SASB auxiliam as organizações na identificação de áreas de melhoria e no desenvolvimento de estratégias para abordar os riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade em seus respectivos setores. Isso impulsiona a inovação e a adoção de práticas mais sustentáveis, levando a uma cadeia de valor mais responsável e resiliente.

5.3 Padrões ABNT PR 2030: ABNT PR 2030: Ambiental, Social e Governança

É importante destacar a norma proposta pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a Prática Recomendada ABNT PR 2030: Ambiental, Social e Governança (ESG) - Conceitos, Diretrizes e Modelo de Avaliação e Direcionamento para Organizações. Embora essa norma seja mais abrangente e não apresente padrões específicos para cada setor, como as normas GRI e SASB mencionadas anteriormente, ela desempenha um papel fundamental no contexto brasileiro, sendo a principal norma nacional já publicada.

A ABNT PR 2030 fornece diretrizes e um modelo de avaliação para que as organizações possam abordar as questões de ESG de forma mais estruturada e alinhada aos princípios de sustentabilidade. Embora não seja setorial, essa norma pode ser aplicada por organizações de diversos setores, adaptando-se às suas necessidades específicas (Carvalho, 2023).

É importante ressaltar que tanto a GRI como a SASB serviram como referência na formulação da ABNT PR 2030. Essas normas internacionais estabelecem padrões reconhecidos globalmente e foram utilizadas como base para a elaboração da norma brasileira, garantindo uma abordagem consistente e alinhada com as melhores práticas internacionais (Mecca, 2023).

A ABNT PR 2030 proporciona um guia para que as organizações compreendam os conceitos-chave de ESG, estabeleçam diretrizes para sua implementação e adotem um modelo de avaliação para monitorar e comunicar seu desempenho nesses aspectos. Embora não apresente temas e indicadores específicos, a norma orienta as organizações a identificarem os temas relevantes de ESG que se aplicam ao seu contexto, considerando fatores como impactos ambientais, aspectos sociais e práticas de governança corporativa (Trennepohl & Trennepohl, 2023).

O autor cita ainda que ao adotar a ABNT PR 2030, as organizações brasileiras podem demonstrar seu compromisso com a sustentabilidade e a responsabilidade corporativa, seguindo uma estrutura reconhecida e estabelecendo um direcionamento claro para a gestão de questões ESG. Isso contribui para a transparência, a confiança dos stakeholders e o avanço em direção a um desenvolvimento sustentável mais amplo no cenário nacional.

A norma ABNT PR 2030 desempenha um papel relevante ao fornecer diretrizes e um modelo de avaliação para as organizações brasileiras abordarem as questões de ESG. Embora não tenha a especificidade setorial das normas GRI e SASB, ela serve como um importante referencial nacional, alinhado com as melhores práticas internacionais, para impulsionar a adoção de práticas sustentáveis e a prestação de contas por parte das organizações em relação aos seus impactos ambientais, sociais e de governança.

Assim, a ABNT PR 2030, sendo uma prática recomendada e não uma norma com temas específicas, não define critérios. Em vez disso, ela fornece conceitos, diretrizes e um modelo de avaliação para auxiliar as organizações na abordagem dos aspectos de ESG (Ambiental, Social e Governança) de forma geral. No entanto, a ABNT PR 2030 incentiva as organizações a identificarem e selecionarem temas e indicadores relevantes para avaliar seu desempenho em relação a questões específicas de ESG. Essa seleção de temas pode ser baseada em padrões internacionais, como os temas propostos pela GRI (*Global Reporting Initiative*) e SASB (*Sustainability Accounting Standards Board*), bem como outras referências e diretrizes disponíveis.

Tabela 3. Temas utilizados no contexto da ABNT PR 2030.

Eixo	Métrica
Meio Ambiente	Mudanças climáticas
	Recursos hídricos
	Biodiversidade e serviços ecossistêmicos
	Economia circular e gestão de resíduos
Social	Gestão ambiental e prevenção da poluição
	Gestão ambiental e prevenção da poluição
	Direitos humanos
Governança	Diversidade, equidade e inclusão
	Relações e práticas de trabalhos
	Promoção de responsabilidade social na cadeia de valor
	Governança corporativa
	Conduta empresarial
	Práticas de controle e gestão
	Transparência na gestão

Fonte: ABNT PR 20230 (2022).

5.3.1 Temas ABNT PR 2030

Os temas a serem utilizadas no contexto da ABNT PR 2030 podem variar dependendo do setor de atuação e dos desafios específicos enfrentados pelas organizações.

A escolha e adaptação dos temas deve ser feita levando em consideração a natureza do negócio, seus impactos significativos e os objetivos de sustentabilidade específicos da organização.

5.4 Eixo Ambiental

A seguir são apresentados de forma sistemática as métricas definidas por cada norma e quais a métricas definidas para avaliar o Eixo Ambiental aplicado a atividade de pecuária.

Tabela 4. Métricas abordados nos relatórios GRI, SASB e norma ABNT no eixo ambiental.

Resultado	GRI	SASB	ABNT
1 Emissões Atmosféricas	Emissões Adaptação e resiliência climática	Emissão de gases de efeito estufa	Mudanças climáticas
2 Conservação de ecossistemas naturais e Biodiversidade	Biodiversidade Conversão de ecossistemas naturais		Biodiversidade e serviços ecossistêmicos
3 Uso e Conservação do Solo	Saúde do solo	Uso da Terra e Impactos Ecológicos	
4 Gerenciamento de Recurso hídrico	Água e efluentes	Gerência de água	Recursos hídricos
5 Gerenciamento de Resíduos	Resíduos		Economia circular e gestão de resíduos
6 Segurança alimentar	Segurança alimentar	Gestão de Organismos geneticamente modificados	Gestão ambiental e prevenção da poluição
7 Gerenciamento de energia		Segurança alimentar Gerenciamento de energia	-

Fonte: ABNT PR 2030 (2022); Sustainability Accounting Standards Board (2022). GRI Standards (2023).

5.4.1 Emissões atmosféricas

A ABNT PR 2030 incentiva a mensuração e monitoramento das emissões de gases de efeito estufa (GEE), bem como a definição de metas de redução dessas emissões. Isso envolve a identificação das fontes de emissão, o estabelecimento de estratégias de mitigação e a adoção de práticas que contribuam para a neutralização ou compensação das emissões.

O GRI inclui como as principais causas de emissões atmosféricas geradas pelo setor agropecuário:

- Mudanças e manejo uso do solo;
- Ruminação Bovina;
- Produção, processamento e transporte de ração.

O setor agropecuário contribui para as mudanças climáticas, portanto, adaptação e resiliência climática referem-se a quais ações serão tomadas para que a sociedade suporte esse impacto e de que forma o setor irá se adaptar aos riscos atuais e futuros relacionados a essas mudanças (GRI, 2022). A norma propõe técnicas de manejo adequado do solo em áreas de lavouras, como a rotação de culturas e o manejo adequado dos resíduos sólidos gerados a partir da atividade de pecuária.

- Manejo adequado do solo;
- Plantio direto;
- Diversificação na produção;
- Manejo adequado dos resíduos sólidos;
- Preservação dos conhecimentos indígenas e locais sobre a biodiversidade.

Outra proposta do GRI é o gerenciamento de risco e oportunidade de implicações financeiras, que podem ser físicos (GRI, 2016a), regulatórias entre outros e incluí:

- Captura e armazenamento de carbono;
- Substituição de combustíveis;
- Uso de energia renovável e com baixa emissão de carbono;
- Melhoria da eficiência energética;

- Redução de *flaring* (queima), de liberação de metano na atmosfera e de emissões fugitivas;
- Certificados de energia renovável;
- Uso de compensações de carbono.

A SASB propõe que seja feito um Inventário de Gases de Efeito Estufa e que seja proposto uma estratégia ou plano de longo e curto prazo para reduzir essas emissões.

A SASB propõe que seja utilizado a metodologias de cálculo proposto pelo *GHG Protocol Agricultural Guidance* (Orientação Agrícola do Protocolo GEE), que fornece requisitos e orientações para empresas e outras organizações que preparam um inventário de emissões de GEE em nível corporativo.

O *GHG Protocol* é uma ferramenta que abrange todos os setores agropecuário, incluindo pecuária e agricultura, que são o foco desse trabalho. A proposta dessa ferramenta é rastrear e reduzir os impactos dos GEE, compreender os riscos e oportunidades operacionais e de reputação associados aos fluxos agrícolas de GEE e reportar stakeholders (WRI, 2022).

Assim como as normas utilizadas como base para esse estudo, o *GHG Protocol* usa como base de GEE os propostos no Protocolo de Kyoto (WRI, 2022), que são:

- Dióxido de carbono (CO₂);
- Metano (CH₄);
- Óxido nitroso (N₂O);
- Hidrofluorcarbonos (HFCs);
- Perfluorcarbonos (PFCs);
- Enxofre hexafluoreto (SF₆) e;
- Trifluoreto de nitrogênio (NF₃).

Portanto a utilização do *GHG Protocol* atende o apresentado nas normas apresentadas, sendo uma das principais ferramentas utilizadas mundialmente para a elaboração de Inventário de Gases de Efeito Estufa (WRI, 2022).

5.4.2 Conservação de ecossistemas naturais e Biodiversidade

A ABNT PR 2030 reconhece a importância da conservação da biodiversidade e incentiva as organizações a adotarem práticas que minimizem os impactos negativos sobre os ecossistemas e contribuam para a preservação da diversidade biológica. Isso pode envolver a implementação de medidas de proteção de habitats naturais, o apoio a projetos de restauração e conservação, e a promoção da educação ambiental.

O GRI considera como biodiversidade a diversidade de seres vivos de uma região, sendo considerada essencial para a vida humana, segurança alimentar e desenvolvimento econômico. Essa norma considera possíveis impactos que atividades agropecuárias podem causar na biodiversidade, que inclui impactos:

- Nas espécies vegetais;
- Nas espécies animais;
- Na diversidade genética e;
- Nos ecossistemas naturais.

A modificação de uma paisagem natural, através desmatamento ou uma área bruscamente degradada, podem afetar o ecossistema natural de uma determinada região e a perda de biodiversidade (GRI, 2022). Por essa razão o modelo proposto adotou como tema principal a biodiversidade.

Nos setores de agropecuária a conversão de ecossistemas naturais pode ocorrer por meio do uso de ambientes terrestres para criação de animais, pastagem, produção agrícola e atividades complementares. A conversão de ecossistemas naturais, nas atividades de pecuária e agricultura está ligado principalmente ao desmatamento.

A GRI 304: Biodiversidade 2016, propõe uma metodologia que ajuda a identificar onde as atividades de uma organização representam uma ameaça a biodiversidade, que possibilitam tomada de medidas adequadas prevenir impactos negativos.

Apesar de não ter uma métrica definida para a Biodiversidade a SASB cita em suas normas a importância da gestão adequada dos ecossistemas e da biodiversidade.

Avaliando o proposto nos padrões em estudo chegou-se à conclusão que a melhor maneira de realizar a gestão da biodiversidade é a utilização da GRI 304: Biodiversidade 2016. Essa norma propõe uma metodologia para rastrear:

- Unidades operacionais próprias, arrendadas ou geridas dentro ou nas adjacências de áreas de proteção ambiental e áreas de alto valor de biodiversidade situadas fora de áreas de proteção ambiental;

- Impactos significativos de atividades, produtos e serviços na biodiversidade;
- Habitats protegidos ou restaurados;
- Espécies incluídas na lista vermelha da IUCN (União Internacional para a Conservação da Natureza) e em listas nacionais de conservação com habitats em áreas afetadas por operações da organização.

Através desse rastreamento é possível traçar estratégias para cumprir uma política de gestão da biodiversidade e avaliar os impactos ambientais gerados. Uma gestão adequada deve conter elementos relacionados a prevenção e reparação de danos a habitats naturais resultantes das atividades da organização.

5.4.3 Uso e Conservação do Solo

A ABNT PR 2030 aborda o uso sustentável do solo dentro da métrica de Biodiversidade e serviços ecossistêmicos, já abordado no item anterior. A norma recomenda que as organizações devem adotar práticas adequadas para o uso sustentável do solo e propõem exemplos de ações que devem ser adotados de acordo com as particularidades referentes ao porte da organização e a atividade desenvolvida.

Os principais impactos causados no solo pelas atividades de agricultura e pecuária estão relacionados a erosão e reduzindo da fertilidade, segundo a GRI. A norma recomenda que seja elaborado o plano de manejo do solo, que deve incluir:

- Principais ameaças à saúde do solo;
- Descrição das práticas de manejo do solo utilizadas;
- Abordagem para otimização de insumos, incluindo o uso de fertilizantes e;
- Deve estar disponível para os stakeholders.

O GRI sugere como referência para manejo do solo o “O Código Internacional de Conduta para o Uso e Gestão Sustentável de Fertilizantes” (FAO O. d., 2019).

A pecuária extensiva, que requer grandes extensões de áreas de pastagens, pode levar à degradação do solo. Já a pecuária intensiva, onde ocorrem as “Operações de Alimentação Animal Concentrada”, causam preocupação pela geração e concentração de grandes quantidades de resíduos e poluentes no meio ambiente (SASB, 2017). A SASB também recomenda que seja feito um plano de manejo adequado para o solo, levando em consideração o tipo de atividade desenvolvida.

É indicado que seja realizado uma análise de solo e avaliação dos Riscos. Portanto, a recomendação para o uso e conservação do solo é a elaboração de um plano de manejo e conservação do solo, de acordo com as propriedades físicas, químicas e biológicas, além das condições específicas do local.

5.4.4 Gerenciamento de Recurso hídrico

A ABNT PR 2030 incentiva as organizações a adotarem práticas que visem à conservação e uso responsável dos recursos naturais, como água, energia e matérias-primas. Isso pode envolver a implementação de medidas de eficiência energética, redução do consumo de água, uso de energias renováveis e promoção da economia circular. Não é possível definir um padrão específico para determinar e colocar em prática as estratégias e os processos de gerenciamento da água, sendo necessário observadas as particularidades referentes ao porte da organização e as atividades desenvolvidas:

- Mapear a demanda de água da organização;
- Avaliar o desempenho operacional e propor metas;
- Avaliar o contexto local, considerando a disponibilidade e a demanda hídrica dos demais usos;
- Implantar projetos de reuso de água;
- Implantar projetos de aproveitamento de água da chuva;
- Identificar novas oportunidades de negócios que promovam soluções para redução do consumo de água;
- Implementar um modelo de governança da água;
- Avançar na gestão sustentável da água;
- Apoiar a boa governança pública da água.

O GRI possui uma norma exclusiva para a métrica de água e efluentes. A Norma GRI 303: Água e efluentes, propõe uma metodologia para que as organizações relatem informações sobre seus impactos relacionados à água e como esses impactos estão sendo gerenciado. A norma aborda:

- Interações com a água como um recurso compartilhado;
- Gestão de impactos relacionados ao descarte de água;
- Captação de água;

- Descarte de água;
- Consumo de água.

É proposto ainda um modelo para apresentação das informações coletadas, além de fornecer instruções para as coletas de dados.

A norma da SASB, referente as produções agrícolas e de pecuária possuem uma tendência maior para as atividades do setor em escala industrial. Porém um ponto muito importante abordado foi a questão de legislação, que diz que o uso e descarte da água deve estar em conformidade com licenças, padrões e regulamentos de qualidade da água.

Para efeito desse estudo recomenda-se que seja adotada a metodologia proposta na Norma GRI 303: Água e efluentes para realizar o Gerenciamento de Recurso hídrico pois é o que melhor se encaixa na atividade de agricultura e pecuária, além de abordar não só o uso da água potável, mas também a destinação dos efluentes.

5.4.5 Gerenciamento de Resíduos

A economia circular visa o reaproveitamento de produtos e materiais, reduzindo assim a geração de resíduos. A ABNT PR 2030 estimula as organizações a adotarem práticas adequadas de gestão de resíduos, visando a redução da geração de resíduos, a reutilização e reciclagem, e a destinação correta dos resíduos gerados. Isso pode envolver a implementação de programas de coleta seletiva, parcerias com empresas de reciclagem e a busca por soluções de economia circular.

A ABNT PR 2030 cita o instrumento de gestão previsto no Plano Nacional de Resíduos Sólidos, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, que é necessário para o licenciamento ambiental de diversas atividades.

No setor agropecuário os principais resíduos gerados são restos de culturas, esterco animal, carcaças de animais e resíduos inorgânicos, como plásticos. Podem também incluir resíduos perigosos, tais como embalagens de agrotóxicos e materiais provenientes de produtos de saúde animal (GRI, 2022).

O GRI possui uma norma específica para a resíduos, a GRI 306: Resíduos 2020. A norma apresenta conteúdo para que as organizações relatem informações sobre seus impactos relacionados a resíduos e sobre como são gerenciados, que deve conter as seguintes informações:

- Geração de resíduos e impactos significativos relacionados a resíduos;
- Gestão de impactos significativos relacionados a resíduos;
- Resíduos gerados;
- Resíduos não destinados para disposição final;
- Resíduos destinados para disposição final.

A norma SASB aborda o tema de resíduos em Uso da Terra e Impactos Ecológicos, considerando-o um potencial poluidor. Porém, a norma não apresenta uma orientação em relação ao gerenciamento de resíduos. Portanto, deve ser seguido o proposto na metodologia da GRI 306: Resíduos 2020.

5.4.6 Segurança alimentar

A ABNT PR 2030 não possui informações diretas sobre a segurança alimentar, porém, de forma indireta é possível observar temas ligados ao assunto, como no uso sustentável do solo, que cita insegurança alimentar como uma consequência da degradação do solo.

A Segurança alimentar diz respeito ao acesso físico e econômico, que as pessoas tenham uma alimentação saudável e suficiente de forma que possam levar uma vida ativa e saudável. A quantidade, qualidade e acessibilidade de alimentos de certa forma depende do setor agropecuário. As organizações do setor causam impactos no fornecimento e acessibilidade financeira de alimentos, segundo o padrão GRI, é recomendado que seja relatado:

- Eficácia de ações e programas de segurança alimentar em nível local, regional, nacional ou global;
- Parcerias que tratem de segurança alimentar, inclusive seu engajamento com governos;
- Políticas ou compromissos para lidar com a perda de alimentos na cadeia de fornecedores;
- Peso total de perda de alimentos em toneladas e o percentual de perda de alimentos, discriminados pelos principais produtos ou categorias de produtos da organização.

Para efeito dos cálculos proposto no último item, é recomendado pela norma que sejam seguidas as Orientações de perda de alimentos encontradas na norma *Food*

Loss and Waste Accounting and Reporting Standard e no ODS 12.3.1: Índice Global de Perdas Alimentares. A GRI cita como instrumento reconhecido o documento proposto pela FAO (2005), que propõe Diretrizes Voluntárias em apoio à Realização Progressiva do Direito à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar Nacional.

A SASB propõe a obtenção de certificações de segurança alimentar ou a garantia de que os fornecedores atendem às diretrizes de segurança alimentar, que podem ajudar a proteger a segurança do produto e comunicar a qualidade de seus produtos aos stakeholders.

A obtenção de certificados pode ser um processo caro e demorado, portanto, para efeito dessa métrica, será adotada parcialmente a metodologia proposta pela GRI e pela SASB. Nesse sentido, será proposto um plano de ação para segurança alimentar que deverá conter o cálculo da estimativa de perda de alimentos e as diretrizes da FAO, incluso pela GRI, e ainda a obtenção de certificados de segurança alimentar, apresentados pela SASB.

Os OGMs são organismos geneticamente modificados, que apesar de apresentar melhorias na produção de culturas, através da resistência de doenças e a períodos de estiagem, apresentam riscos à saúde e meio ambiente (SASB, 2017). Apenas a SASB faz menção do uso desses organismos, e propõe que seja feita uma estratégia de discussão e gerenciamento para o seu uso.

5.4.7 Gerenciamento de energia

A Eficiência energética é um critério adotado pela ABNT PR 2030 dentro da métrica de mudanças climáticas. Nas normas GRI, a energia também é citada como um fator das mudanças climáticas. Porém, a norma SASB possui uma métrica específica para o gerenciamento de energia. A metodologia proposta na norma segue os Padrão de Divulgação de Sustentabilidade do IFRS, também elaborado pela SASB (2022). O padrão define que os indicadores devem ser divulgados nas unidades de medida Gigajoules (GJ) e em Porcentagem de idade (%):

- Energia operacional consumida;
- Porcentagem de eletricidade da rede;
- Porcentagem renovável.

Como apenas o SASB propõe uma metodologia específica para essa métrica, o ideal é que seja usado o Padrão do IFRS (SASB, 2022).

5.5 Eixo Social

A seguir são apresentados de forma sistemática as métricas definidas por cada norma e quais a métricas definidas para avaliar o Eixo Social aplicado a atividade de pecuária.

Tabela 5. Métricas abordados nos relatórios GRI, SASB e norma ABNT no eixo Social.

Resultado	GRI	SASB	ABNT
Direito Humanos e Responsabilidade Social	Direitos à terra e aos recursos naturais	Inocuidade dos alimentos	Direitos humanos
	Direitos de povos indígenas		
	Trabalho forçado ou análogo ao escravo		Promoção de responsabilidade social na cadeia de valor
	Trabalho infantil		
	Comunidades locais		
	Não discriminação e igualdade de oportunidades		
Saúde, bem- Estar, segurança e direitos do trabalhador	Inclusão econômica	Diversidade, equidade e inclusão	Relações e práticas de trabalhos
	Liberdade sindical e negociação coletiva		
	Saúde e segurança do trabalho		
	Práticas empregatícias		
	Renda digna e salário digno		

Fonte: ABNT PR 20230 (2022); Sustainability Accounting Standards Board (2022). GRI Standarts (2023).

5.5.1 Direito Humanos e Responsabilidade Social

A ABNT PR 2030 incentiva as organizações a respeitarem e promoverem os direitos humanos, incluindo os princípios fundamentais do trabalho decente estabelecidos pela Organização Internacional do Trabalho (OIT). Isso envolve garantir condições de trabalho adequadas, combater o trabalho infantil e o trabalho forçado e promover a igualdade de oportunidades e não a discriminação.

Os direitos à terra e aos recursos naturais abrange os impactos causados nos direitos humanos e nos direitos de posse de terra resultantes do uso da terra e de recursos naturais por uma determinada organização.

Os direitos dos povos indígenas são reconhecidos por diversos instrumentos de direitos humanos. A GRI411: Direitos de Povos Indígenas possui uma metodologia de como devem ser gerenciados os direitos de povos indígenas.

Estar livre de trabalho forçado é um direito humano, nesse sentido, a GRI 409: Trabalho Forçado ou Análogo ao Escravo, apresenta uma metodologia para identificar e relatar as Operações e fornecedores com risco significativo de casos de trabalho forçado ou análogo ao escravo.

O trabalho infantil é uma violação dos direitos humanos e acabar com ele é um princípio e direito fundamental no trabalho. A GRI 408: Trabalho Infantil, possui metodologia para identificar e relatar Operações e fornecedores com risco significativo de casos de trabalho infantil.

As comunidades locais são indivíduos afetados pelas atividades de uma organização. Esse tema abrange os direitos humanos das comunidades locais, além de estar ligado ao Direitos à terra e aos recursos naturais. O GRI possui norma que devem ser usadas para esse tema, a GRI 413: Comunidades Locais.

A ABNT PR 2030 reconhece a importância da promoção da diversidade e inclusão nas organizações. Isso abrange ações que visam à equidade de gênero, inclusão de pessoas com deficiência, respeito à diversidade étnico-racial, promoção da igualdade de oportunidades e valorização da diversidade de ideias e perspectivas.

O GRI possui duas normas para não discriminação e igualdade de oportunidades, a GRI 405: Diversidade e Igualdade de Oportunidades (GRI, 2016c) e a GRI 406: Não Discriminação (GRI, 2016d).

A Inclusão econômica refere-se ao acesso a oportunidades econômicas para comunidades locais e a inclusão dessas pessoas na organização. O GRI propõe duas normas para isso, a GRI 201: Desempenho Econômico (GRI, 2016a) e a GRI 203: Impactos Econômicos (GRI, 2016b).

A ABNT PR 2030 busca fornecer diretrizes e um modelo de avaliação que permita às organizações identificar os aspectos sociais relevantes para suas atividades, estabelecer metas e estratégias para melhorar seu desempenho social e prestar contas de suas ações nessa área.

A GRI tem seu tema eixo ambiental voltado para os direitos humanos, que de certa forma também aborda a responsabilidade social.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), milhões de pessoas no mundo adoecem por ingerir alimentos contaminados, que muitas vezes resulta em morte. Portanto, a Inocuidade dos alimentos é uma questão de responsabilidade social. A GRI 416: Saúde e Segurança do Consumidor propõem diretrizes para isso, devendo ser usada como referência.

5.5.2 Saúde, bem-estar, segurança e direitos do trabalhador

A ABNT PR 2030 estimula as organizações a garantirem um ambiente de trabalho seguro e saudável para seus colaboradores. Isso envolve a implementação de medidas de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, a oferta de treinamentos adequados, a promoção do bem-estar e a adoção de práticas de saúde ocupacional.

A GRI 407: Liberdade Sindical e Negociação Coletiva (GRI, 2016e), apresenta instrumentos intergovernamentais reconhecidos internacionalmente relevantes para o relato deste tema.

A GRI 403: Saúde e Segurança do Trabalho (GRI, 2018), apresenta instrumentos relacionados a tema.

As Práticas empregatícias de uma organização devem ter políticas ou compromissos referentes ao recrutamento de trabalhadores. Em relação à remuneração do trabalhador, esta deve ser feita de forma clara e coerente. Devem ser propostas medidas para identificar e resolver situações em que o trabalho realizado na cadeia de fornecedores não ocorre em conformidade com marcos institucionais e legais adequados. Apesar de não possuir uma norma específica para renda digna e salário digno, o GRI recomenda que a organização:

- Descreva seus compromissos relacionados a oferecer uma renda digna ou pagar um salário digno;
- Descreva a metodologia usada para definir renda digna ou salário digno em unidades operacionais importantes e relate se essa definição envolveu consulta e participação de stakeholders locais, inclusive sindicatos de trabalhadores e patronais.

- Descreva como políticas de contratação, precificação e remuneração levam em conta renda digna ou salário digno, inclusive como a renda digna é considerada ao se estabelecer os preços de produtos.

- Descreva as ferramentas e os sistemas usados para monitorar salários pagos por fornecedores.

A SASB engloba em um único tema Saúde e Segurança da Força de Trabalho. A norma propõe que sejam divulgadas a lesões e doenças relacionadas ao trabalho, assim como a taxa de fatalidade. As taxas devem ser calculadas como: (contagem estatística × 200.000) / horas trabalhadas. Inclui ainda ações para avaliar, monitorar e mitigar condições agudas e crônicas de saúde respiratória.

5.6 Eixo Governança

A seguir são apresentados de forma sistemática as métricas definidas por cada norma e quais a métricas definidas para avaliar o Eixo Governança aplicado a atividade de pecuária.

Tabela 6. Métricas abordados nos relatórios GRI, SASB e norma ABNT no eixo Governança.

	Resultados	GRI	SASB	ABNT
1 Fornecedores	Rastreabilidade da cadeia de fornecedores		Abastecimento de Animais e Ração Impactos Ambientais e Sociais da Cadeia de Suprimento Animal Impactos Sociais da Cadeia de Fornecimento de Ingredientes	
2 Saúde, bem-estar e cuidado animal	Saúde e bem-estar animal		Uso de Antibióticos na Produção Animal Cuidados e bem-estar dos animais	
3 Políticas Públicas	Políticas públicas Combate à corrupção			
4 Governança e Conduta empresarial	Concorrência desleal			Conduta empresarial Práticas de controle e gestão

5 Gestão OGM

Gestão de OGM

Fonte: ABNT PR 2030 (2022); Sustainability Accounting Standards Board (2022). GRI Standarts (2023).

5.6.1 Fornecedores

A ABNT PR 2030 aborda a relação com os fornecedores no eixo social, porém, nesse item o foco é a organização governamental em relação à cadeia de fornecedores.

O GRI não possui uma metodologia específica para que seja realizada a rastreabilidade da cadeia de fornecedores. A norma sugere querer a rastreabilidade, porém informa que a metodologia deve ser apresentada.

Fazer o rastreamento dos fornecedores é importante para garantir o recebimento de produtos de boa qualidade, preço adequado e de fornecedores que se preocupem com mudanças climáticas, escassez de água, manejo da terra e outras considerações de escassez de recursos.

Em relação ao abastecimento de alimentos, animais e ingredientes, a SASB propõe que seja realizado um gerenciamento de riscos e oportunidades em relação ao fornecimento e que seja apresentado a origem dos produtos recebidos, principalmente de locais com alto estresse hídrico.

A SASB tem um tema voltado para Impactos Sociais da Cadeia de Fornecimento de Ingredientes, que aborda questões ambientais, sociais e de bem-estar animal. Realizar a gestão de riscos ambientais e sociais é fundamental para o crescimento de uma organização. Esse tema propõe:

- Porcentagem de gado de fornecedores que implementam os critérios do plano de conservação do Serviço de Conservação de Recursos Naturais (NRCS), ou equivalente;
- Porcentagem de fornecedores e instalações de produção contratadas verificadas para atender aos padrões de bem-estar animal.

A metodologia proposta na norma segue os Padrão de Divulgação de Sustentabilidade do IFRS, também elaborado pela SASB (2022).

5.6.2 Saúde, bem-estar e cuidado animal

A Saúde, bem-estar e cuidado animal é um tema que envolver muitas vertentes, porém, para esse trabalho foi empregado o eixo ambiental, pois entende-se que é de responsabilidade da organização zelar por isso.

A norma GRI define para o bem-estar animal cinco fatores:

- Estar livre de fome e sede;
- Estar livre de desconforto;
- Estar livre de dor e doença;
- Estar livre para expressar seu comportamento natural;
- Estar livre de medo e de estresse.

Ainda de acordo com a norma, a saúde e o bem-estar animal são cruciais porque estão ligados à produtividade, à inocuidade dos produtos de origem animal e ao tratamento humano dos animais.

A SASB propõe que sejam realizadas quantificações e divulgações das ações realizadas para o bem-estar animal. Entre os cuidados propostos estão a quantificação de animais criados em gaiolas, como porco e aves, e o levantamento da porcentagem de produção certificada para um padrão de bem-estar animal.

Apesar do uso de antibióticos na produção animal melhorar o resultado da produção animal e o bem-estar animal, seu uso deve ser feito com cautela. A norma propõe que seja feito um relatório por médico veterinário, expondo o seu ponto de vista quanto o uso dos antibióticos nos animais. A norma segue os Padrão de Divulgação de Sustentabilidade do IFRS, também elaborado pela SASB (2022).

5.6.3 Políticas Públicas

A ABNT PR 2030, considera que a organização se encontra em um estágio de transformação, em relação as ações de implementações do ESG, quando contribuir para a promoção de políticas públicas que viabilizem a transição para a economia circular.

A GRI 415: Políticas Públicas, tem como requisito que a organização relate como é feito o gerenciamento das políticas públicas usadas. É recomendado que sejam relatadas as questões importantes que são o foco de sua participação no desenvolvimento de políticas pública.

O GRI propõe a norma 205 para Combate à corrupção, que apresenta operações avaliadas quanto a riscos relacionados à corrupção.

5.6.4 Governança e Conduta empresarial

No contexto da ABNT PR 2030, o eixo da governança refere-se à avaliação do sistema de governança corporativa e à gestão transparente e responsável das organizações. A norma busca promover a adoção de práticas de governança eficazes, visando a integridade, ética e sustentabilidade dos negócios.

A norma incentiva as organizações a estabelecerem estruturas de governança claras e eficientes, definindo papéis, responsabilidades e relações de prestação de contas dentro da organização. Isso pode incluir a criação de comitês de governança, a definição de políticas e procedimentos e a implementação de mecanismos de controle e supervisão.

Em relação a Ética e integridade a ABNT PR 2030 valoriza a importância da ética e integridade nas práticas de governança. Isso envolve a adoção de códigos de conduta, a promoção de uma cultura organizacional baseada em valores éticos, a prevenção de conflitos de interesse e a transparência nas relações com os stakeholders;

A adoção de práticas de divulgação transparente e prestação de contas são sugeridos pela norma, fornecendo informações adequadas e relevantes aos stakeholders. Isso pode incluir a divulgação de relatórios de sustentabilidade, a transparência na divulgação financeira, a participação em iniciativas de divulgação voluntária e a comunicação clara sobre a performance e impacto da organização;

A ABNT PR 2030 reconhece a importância da gestão de riscos e conformidade nas práticas de governança. Isso abrange a identificação e avaliação de riscos, a implementação de medidas de controle e mitigação de riscos, o cumprimento de leis e regulamentos aplicáveis e a adoção de práticas de gestão de crises.

A norma busca fornecer diretrizes e um modelo de avaliação que permita às organizações identificar os aspectos de governança relevantes para suas atividades,

estabelecer metas e estratégias para aprimorar sua governança e prestar contas de suas ações nessa área.

Ao adotar as diretrizes do eixo da governança da ABNT PR 2030, as organizações têm a oportunidade de fortalecer sua estrutura de governança corporativa, promover a transparência e a prestação de contas e aprimorar sua gestão de riscos e conformidade. Além disso, a adoção dessas práticas pode trazer benefícios como a confiança dos investidores, a melhoria da reputação e a mitigação de riscos operacionais e legais.

5.7 Definição do Modelo

Foram definidos 83 indicadores, distribuídos por eixo conforme Tabela 7. Nos itens a seguir são apresentados como as ações realizadas podem ser comprovada para atender cada indicador.

Tabela 7. Somatório das pontuações por níveis para cada eixo.

Nível	1	2	3	4	Total por eixo
Ambiental	7	4	4	10	25
Social	13	3	6	4	26
Governança	13	13	2	4	32
Total por nível	33	20	12	18	83

5.7.1 Eixo Ambiental

5.7.1.1 Emissões Atmosféricas

Indicadores de emissões atmosféricas:

1. Os desejos animais são tratados para minimizar as emissões de metano?
2. Conhecimento de Práticas agropecuárias que reduzem a emissão de GEE;
3. Adoção de Práticas agropecuárias que reduzem a emissão de GEE;
4. A fazenda possui um balanço de gases de efeito estufa (emitido-sequestrado), por meio de um inventário?

Comprovações:

- Registro de consultoria;

- Relatório de monitoramento e quantificação;
- Relatório fotográfico;
- Certificado de participação em treinamentos e eventos sobre o tema.

5.7.1.2 Conservação de ecossistemas naturais e Biodiversidade

Indicadores de Conservação de ecossistemas naturais e Biodiversidade:

1. A fazenda possui um balanço de gases de efeito estufa (emitido-sequestrado), por meio de um inventário?
2. A RL e as APPs estão identificadas na fazenda?
3. Possui remanescente de vegetação nativa?
4. A conversão de áreas de vegetação nativa para formação de pasto de forma legal?
5. A caça de animais silvestre e a pesca predatória é proibida na propriedade?
6. A fazenda possui o Cadastro Ambiental Rural (CAR)?

Comprovações:

- Avaliações em campo;
- Relatório de imagens de satélite;
- Certificados Ambientais.

5.7.1.3 Uso e Conservação do Solo

Indicadores de uso e conservação do solo:

1. Realizo ações de uso e conservação do solo?
2. Existe um plano de reforma e recuperação de pastagens degradadas?
3. Possuo sistema lavoura-pecuária-floresta, lavoura-pecuária ou pecuária-floresta?
4. É realizado manejo dos animais de forma que evite a superlotação evitando a degradação de pastagem?
5. Possui Plano de manejo de Uso e conservação do solo, realizado por profissional habilitado.?

Comprovações:

- Registro de consultoria;

- Análises químicos, físicos e biológicos dos solos;
- Comparação entre análises do solo da mesma área;
- Plano de manejo com ART;
- Certificado de cursos e capacitações no tema.

5.7.1.4 Gerenciamento de Recurso Hídrico

Indicadores de Gerenciamento de Recursos Hídricos:

1. Os cursos hídricos são protegidos do acesso do gado?
2. Possui autorização para uso de água na propriedade?
3. Implemento ações que garantem a maior eficiência no uso dos recursos hídricos?

Comprovações:

- Protocolo de solicitação de outorga;
- Outorgas;
- DURHs;
- Relatório anual de manutenção poços;
- Indicadores de reaproveitamento (registros fotográficos ou documentais);
- Análises de qualidade da água.

5.7.1.5 Gerenciamento de Resíduos

Indicadores de Gerenciamento de Resíduos Sólidos:

1. As instalações que produzem efluentes possuem fossas?
2. No caso de confinamento possui lagoa de decantação?
3. Faz a destinação correta dos resíduos sólidos da propriedade?

Comprovações:

- Entrevistas com colaboradores;
- Plano de gerenciamento de resíduos sólidos;
- Registros de quantificação e classificação de resíduos;
- Registros de devolução de embalagens vazias.

5.7.1.6 Segurança alimentar

Indicadores de Segurança Alimentar:

1. Possui Orientação e práticas no contexto da segurança alimentar dentro da propriedade?
2. Possui fornecedores que atendem às diretrizes de segurança alimentar?
3. Possui Certificações de Segurança Alimentar?

Comprovações:

- Certificado de participação em treinamentos e eventos sobre o tema;
- Entrevistas com colaboradores;
- Certificações e documentos comprovatórios de fornecedores.

5.7.1.7 Gerenciamento de energia

Indicadores de Gerenciamento de energia:

1. Realiza o controle de consumo de combustíveis e energia elétrica.
2. possui Plano de eficiência energética implantado?
3. possui Plano de eficiência energética implantado com a redução no uso de energia comprovado?

Comprovações:

- Registros de consumo de energia;
- Relatório com porcentagens de uso de energia;
- Comprovantes de investimentos necessários para atingir metas de redução.

5.7.2 Eixo Social

5.7.2.1 Direitos Humanos e Responsabilidade Social

Indicadores de Direitos Humanos e Responsabilidade Social:

1. Possui bom relacionamento com as comunidades locais e vizinhos?
2. Possuo conhecimento dos problemas e desafios das comunidades locais?
3. São realizadas ações de apoio às necessidades da comunidade local?
4. Respeito a cultural e o modo de vida das comunidades locais?

5. Realizo ações de apoio a Educação?
6. Realizo ações de preservação e conservação aos recursos naturais?
7. Apoio o desenvolvimento econômico das comunidades locais?
8. Possuo canais de comunicação de transparência e acessíveis?
9. Possui diversidade de trabalhadores (gênero, idade e outros indicadores)?

Comprovações:

- Registros de ações realizadas nas comunidades locais;
- Programas de desenvolvimento voltados à comunidade local;
- Relatório de acompanhamento e identificação dos povos indígenas nas proximidades de operações da propriedade;
 - Relato das medidas tomadas para contribuir para a eliminação de todas as formas de trabalho forçado ou análogo ao escravo;
 - Relato das medidas tomadas para contribuir para a eliminação de todas as formas de trabalho infantil.
 - Registros de casos de discriminação ocorridos e as providências tomadas e resultados obtidos por meio de processos de gestão interna;
 - Relatório com dados de porcentuais de diversidade da equipe de acordo com cargos, idade, gêneros e outros indicadores de diversidade, com registros empregatícios que comprove;
 - Políticas adotadas de remuneração e progressão de carreiras, com registros empregatícios que comprove.
 - Certificações de responsabilidade social;
 - Normas e documentação da propriedade que comprovam ações de responsabilidade social.

5.7.2.2 Saúde bem- Estar, segurança e direitos do trabalhador

Indicadores de Saúde bem- Estar, segurança e direitos do trabalhador:

1. O trabalhador tem direito de se associarem aos sindicatos, associações ou quaisquer outras formas legais?
2. Todos os trabalhadores recebem no mínimo um salário mínimo?
3. Possuem no quadro de funcionários jovens aprendizes (entre 16 e 17 anos), registrados de acordo com a legislação?

4. As responsabilidades e atribuições de cada funcionário estão definidas e estes têm conhecimento das mesmas?
5. São garantidos o direito de licença maternidade remunerada e o período de lactâncio é garantido?
6. A fazenda fornece aos trabalhadores o Equipamento de Proteção Individual (EPI) de acordo com a legislação?
7. Possui plano de Saúde e Segurança Ocupacional (SSO) implementado?
8. Possuem equipamento de primeiros socorros de fácil acesso na propriedade?
9. É garantido o acesso a serviços de saúde e educação básica a todos os trabalhadores?
10. As instalações da propriedade são seguras e não oferece risco ao trabalhador?
11. Quando apresentado atestado médico o trabalhador tem seus direitos garantidos, sem prejuízos a sua remuneração?
12. Possui plano de cargo e carreira com salário-base e remuneração recebidos igualmente, independente de gênero e de acordo com cada função?
13. Os funcionários possuem plano de saúde e ou odontológico?
14. Oferece cursos e ações que promova a Saúde Bem-estar e segurança do trabalho?
15. A propriedade está em dia com o E-Social e a leis trabalhistas?
16. Possuo plano de bonificação ou participação dos lucros para os trabalhadores
17. Os trabalhadores possuem condições mínimas de saneamento?

Comprovações:

- Entrevista com funcionários;
- Certificações e certificados de cursos;
- Documentação comprobatório relacionada aos benefícios dos trabalhadores e e-social;
- Relatório fotográfico do local e trabalho.

5.7.3 Eixo de Governança

5.7.3.1 Fornecedores

Indicadores de Fornecedores:

1. Conheço a origem dos animais comprados?
2. Priorizarei a compra de produtos provenientes de fornecedores com responsabilidade social e ou ambiental?
3. Possuir projetos de melhoria para certificar os fornecedores por normas reconhecidas que realiza rastreabilidade dos produtos, garantindo que todo o volume comprado seja certificado?

Comprovações:

- Recibos de compra;
- Contratos de serviço;
- Registro de qualificação do fornecedor;
- Avaliação de selos e certificados em produtos consumidos.

5.7.3.2 Saúde, bem-estar e cuidado animal

Indicadores de Saúde, bem-estar e cuidado animal:

1. Os animais têm identificação individual e/ou em lote?
2. Possui registros de ocorrência de zoonose?
3. O curral (mangueira) propiciar conforto aos animais?
4. São armazenados adequadamente os produtos veterinários e ração?
5. A relação reprodutores é compatível com o sistema de produção em uso ou realiza inseminação artificial?
6. Os animais tem acesso a água de forma continua evitando a desidratação?
7. Oferece suplementação adequada, quando necessário?
8. Atende a legislação brasileira quanto à proibição de uso de hormônios ou de quaisquer outras substâncias proibidas?
9. Garante o conforto térmico dos animais, como árvores em área de pastagem e locais onde possam se abrigar no frio?
10. O período de monta utilizado é planejado para que os nascimentos ocorram na melhor época do ano, facilitando o controle sanitário do rebanho?

11. A castração de animais é feita de forma que evite o máximo possível o sofrimento?
12. Quando necessário a eutanásia é realizada de modo que evite dor no animal?
13. Possui médico veterinário contratado na propriedade ou que presta consultoria?
14. Realiza práticas de manejo que garantam o bem estar, evitando ações como descorna e marcação a ferro associadas a dor e estresse?

Comprovações:

- Certificados e documentos que comprovem o bem-estar animal;
- Laudo feito por um profissional habilitado;
- Relatório fotográfico.

5.7.3.3 Políticas públicas

Indicadores de Políticas públicas:

1. Possui Políticas de combate à corrupção, que seja de conhecimento dos colaboradores e terceiros envolvidos, como prestadores de serviços e fornecedores dentre outros e com colaboradores com capacitação em combate à corrupção.
2. Contribuições financeiras ou de outra natureza para partidos políticos, políticos ou causas.

Comprovações:

- Certificações e documentos que comprovem o envolvimento com políticas públicas;
 - Plano de ação de políticas de combate à corrupção, com documentação que comprove as ações realizadas;
 - Entrevista com colaboradores, órgão de governança, parceiros de negócios.

5.7.3.4 Gestão, Governança e Conduta empresarial

Indicadores de Gestão, Governança e Conduta empresarial:

1. Possui estabelecido Política anticoncorrencial, que segue o recomendado na ABNT PR 2030:2022?
2. Possui código de conduta, que demonstre a cultura de integridade da organização e quais são as condutas inaceitáveis, que seja de conhecimento dos colaboradores e terceiros envolvidos, como prestadores de serviços e fornecedores dentre outros?
3. Possui Plano de comunicação que evidencie a transparência das ações da organização para partes interessadas.
4. Possuo mapa atualizado anualmente com divisão de talhões, suas áreas e espécies forrageiras, com as condições de pastagem indicada?
5. Possuo um cronograma de investimentos para melhoria no manejo do rebanho e melhorias na propriedade?
6. Desenvolvo e implemento de um plano de capacitação para os trabalhadores?
7. A comercialização de animais é feita mediante a emissão de nota fiscal?
8. A movimentação de animais entre estabelecimentos (compra, venda e transferência) está amparada pela Guia de Trânsito Animal (GTA)?
9. Os registros de insumos e a produção da fazenda são analisados para avaliar os resultados e traçar metas?
10. Utiliza ferramentas financeiras para gestão e viabilidade do negócio?
11. Conheço a lotação média da propriedade e suas limitações?
12. Alcancei o índice de lotação para o meu perfil produtivo e região?
13. Estou acima do índice de lotação para o meu perfil produtivo e região?

Comprovações:

- Documentamos de Políticas, Códigos e Planos internos ligados a governança e conduta empresarial;
- Certificações relacionadas a Governança e Conduta empresarial.

5.8 Protocolo auto declaratório ESG para Imóveis Rurais

Tabela 8. Protocolo ESG do setor Agropecuário.
Detalhes da organização

Nome da Fazenda:

Nome do Proprietário:

Localidade (endereço e/ou coordenada da sede):

Área (ha):

Atividade Econômica:

Sistema de Produção:

Métrica	Indicadores	Peso	Resposta		
			S	N	N/A
(E) Eixo Ambiental					
1.1 Emissões Atmosféricas	1.1.1 Os dejetos animais são tratados para minimizar as emissões de metano?	3			
	1.1.2 Conhecimento de Práticas agropecuárias que reduzem a emissão de GEE;	1			
	1.1.3 Adoção de Práticas agropecuárias que reduzem a emissão de GEE;	2			
	1.1.4 A fazenda possui um balanço de gases de efeito estufa (emitido-sequestrado), por meio de um inventário?	4			
1.2 Conservação de ecossistemas naturais e Biodiversidade	1.2.1 A RL e as APPs estão identificadas na fazenda?	2			
	1.2.2 Possui remanescente de vegetação nativa?	4			
	1.2.3 A conversão de áreas de vegetação nativa para formação de pasto de forma legal?	1			
	1.2.4 A caça de animais silvestre e a pesca predatória é proibida na propriedade?	1			
1.3 Uso e Conservação do Solo	1.2.5 A fazenda possui o Cadastro Ambiental Rural (CAR)?	1			
	1.3.1 Realizo ações de uso e conservação do solo?	2			
	1.3.2 Existe um plano de reforma e recuperação de pastagens degradadas?	3			
	1.3.3 Possuo sistema lavoura-pecuária-floresta, lavoura-pecuária ou pecuária-floresta?	4			
	1.3.4 É realizado manejo dos animais de forma que evite a superlotação evitando a degradação de pastagem?				

		Possui Plano de manejo de Uso e conservação do solo, realizado por profissional habilitado.?	4		
1.4	Gerenciamento de Recurso hídrico	1.3.5 Os cursos hídricos são protegidos do acesso do gado?	4		
		1.5.1 Possui autorização para uso de água na propriedade?	1		
		1.5.2 Implemento ações que garantem a maior eficiência no uso dos recursos hídricos?	4		
1.5	Gerenciamento de Resíduos	1.6.1 As instalações que produzem efluentes possuem fossas?	4		
		1.6.2 No caso de confinamento possui lagoa de decantação?	4		
		1.6.3 Faz a destinação correta dos resíduos sólidos da propriedade?	1		
1.6	Segurança alimentar	1.7.1 Possui Orientação e práticas no contexto da segurança alimentar dentro da propriedade?	2		
		1.7.2 Possui fornecedores que atendem às diretrizes de segurança alimentar?	3		
		1.7.3 Possui Certificações de Segurança Alimentar?	4		
1.7	Gerenciamento de energia	1.8.1 Realiza o controle de consumo de combustíveis e energia elétrica.	1		
		1.8.2 Possui Plano de eficiência energética implantado?	3		
		1.8.3 Possui Plano de eficiência energética implantado com a redução no uso de energia comprovado?	4		
(S) Eixo Social					
2.1	Direitos Humanos e Responsabilidade Social	2.1.1 Possui bom relacionamento com as comunidades locais e vizinhos?	1		
		2.1.2 Possuo conhecimento dos problemas e desafios das comunidades locais?	2		
		2.1.3 São realizadas ações de apoio às necessidades da comunidade local?	4		

	2.2.8	Possuem equipamento de primeiros socorros de fácil acesso na propriedade?	1			
	2.2.9	É garantido o acesso a serviços de saúde e educação básica a todos os trabalhadores?	1			
	2.2.10	As instalações da propriedade são seguras e não oferecem risco ao trabalhador?	1			
	2.2.11	Quando apresentado atestado médico o trabalhador tem seus diretos garantidos, sem prejuízos a sua remuneração?	1			
	2.2.12	Possui plano de cargo e carreira com salário-base e remuneração recebidos igualmente, independente de gênero e de acordo com cada função?	4			
	2.2.13	Os funcionários possuem plano de saúde e ou odontológico?	4			
	2.2.14	Oferece cursos e ações que promova a Saúde Bem-estar e segurança do trabalho?	3			
	2.2.15	A propriedade está em dia com o E-Social e a leis trabalhistas?	1			
	2.2.16	Possuo plano de bonificação ou participação dos lucros para os trabalhadores	3			
	2.2.17	Os trabalhadores possuem condições mínimas de saneamento?	1			

(G) Eixo Governança

	3.1.1	Conheço a origem dos animais comprados?	2			
3.1 Fornecedores	3.1.2	Priorizarei a compra de produtos provenientes de fornecedores com responsabilidade social e ou ambiental?	2			
	3.1.3	Possuir projetos de melhoria para certificar os fornecedores por normas reconhecidas que realiza	4			

	rastreabilidade dos produtos, garantindo que todo o volume comprado seja certificado?			
3.2.1	Os animais têm identificação individual e/ou em lote?	2		
3.2.2	Possui registros de ocorrência de zoonose?	2		
3.2.3	O curral (mangueira) propiciar conforto aos animais?	1		
3.2.4	São armazenados adequadamente os produtos veterinários e ração?	1		
3.2.5	A relação reprodutores é compatível com o sistema de produção em uso ou realiza inseminação artificial?	1		
3.2.6	Os animais tem acesso a água de forma continua evitando a desidratação?	1		
3.2.7	Oferece suplementação adequada, quando necessário?	2		
3.2.8	Atende a legislação brasileira quanto à proibição de uso de hormônios ou de quaisquer outras substâncias proibidas?	1		
3.2.9	Garante o conforto térmico dos animais, como árvores em área de pastagem e locais onde possam se abrigar no frio?	1		
3.2.10	O período de monta utilizado é planejado para que os nascimentos ocorram na melhor época do ano, facilitando o controle sanitário do rebanho?	2		
3.2.11	A castração de animais é feita de forma que evite o máximo possível o sofrimento?	2		
3.2.12	Quando necessário a eutanásia é realizada de modo que evite dor no animal?	1		
3.2.13	Possui médico veterinário contratado na propriedade ou que presta consultoria?	4		

3.4.6	Desenvolvo e implemento de um plano de capacitação para os trabalhadores?	2		
3.4.7	A comercialização de animais é feita mediante a emissão de nota fiscal?	1		
3.4.8	A movimentação de animais entre estabelecimentos (compra, venda e transferência) está amparada pela Guia de Trânsito Animal (GTA)?	1		
3.4.9	Os registros de insumos e a produção da fazenda são analisados para avaliar os resultados e traçar metas?	2		
3.4.10	Utiliza ferramentas financeiras para gestão e viabilidade do negócio?	3		
3.4.11	Conheço a lotação média da propriedade e suas limitações?	1		
3.4.12	Alcancei o índice de lotação para o meu perfil produtivo e região?	2		
3.4.13	Estou acima do índice de lotação para o meu perfil produtivo e região?	4		

Tabela 9. Sistema de Pontuação, exemplificada com dados em caso de atendimento de 100% dos indicadores.

Nível	E S G			Desempenho por Nível
	Ambiental	Social	Governança	
Mínimo	Total	7	13	13
	Resultado	7	13	13
Baixo	Total	4	3	13
	Resultado	4	3	13
Médio	Total	4	6	2
	Resultado	4	6	2
Alto	Total	10	4	4
	Resultado	10	4	4
Desempenho por Eixo		100,00	100,00	100,00
				Pontuação Final 100,0

Estudo Realizado por Engelmann (2022) apontam uma série de oportunidades que o setor pode gerar adotando práticas relacionadas ao tema ESG, como a geração de empregos com a implantação de medidas para reduzir os níveis de produção dos

GEE (Indicador 1.1.3) e o uso de energia mais sustentável (Indicadores 1.7), a expansão de alternativas naturais para o controle de pragas e doenças com a adoção de manejo ecológico (Indicadores 1.2) e a produção de luz com dejetos de animais (Indicador 1.1.1).

Além de oportunidades estudos demostram que a adoção de práticas ESG pode identificar fraquezas no sistema de produção e ajudar a definir instrumentos e condutas que possam diminuir esses impactos (Spricigo, 2021). Ou seja, a aplicação do protocolo criado no presente estudo pode auxiliar o produtor a identificar e prevenir danos, agregando, por fim, valor financeiro à empresa. Outro benefício, segundo Spricigo (2021), é o acesso a captação de recursos, que tem sido facilitado para empresas que adotam práticas ESG. Um ponto negativo apontado pelo estudo citado é a falta de atratividades, que pode a cauda da baixa adesão à iniciativa, uma vez que adoção de práticas ESG é voluntária no Brasil.

Porém, a autorregulação tem desvantagens, por ser voluntário e não possuir uma regulamentação, são normalmente estabelecidos por instituições sem legitimidade democrática, o que pode gerar questionamento quando ao interesse público da instituição que está sendo autorregulamentada (Medeiros, 2023).

5.9 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS

Outro ponto importante a ser avaliado nesse trabalho é o alinhamento dos indicadores definidos e as ODS estabelecidas pela ONU. Para avaliar esse alinhamento foi utilizado como referência as publicações feitas pela EMBRAPA (2018), para demonstrar as contribuições diretamente relacionadas aos sistemas agroalimentares. Fazendo um comparativo das ações da EMBRAPA para atender as ODS e os indicadores definidos nesse trabalho, chegou-se ao seguinte alinhamento:

- ODS 01 Erradicação da pobreza: 2.1 Direitos Humanos e Responsabilidade Social
- ODS 02 Fome zero e agricultura sustentável: todos os indicadores do Eixo Ambiental
- ODS 03 Saúde e Bem-estar: 1.6 Segurança alimentar; 2.1 Direitos Humanos e Responsabilidade Social; e 2.2 Saúde, bem-estar, segurança e direitos do trabalhador

- ODS 04 Educação de qualidade 2.1 Direitos Humanos e Responsabilidade Social; e 2.2 Saúde, bem- Estar, segurança e direitos do trabalhador
- ODS 05 Igualdade de Gênero: 2.1 Direitos Humanos e Responsabilidade Social; e 2.2 Saúde, bem-estar, segurança e direitos do trabalhador
- ODS 06 Água limpa e saneamento: 1.4 Gerenciamento de Recurso hídrico; e 1.5 Gerenciamento de Resíduos.
- ODS 07 Energia limpa e acessível: 1.7 Gerenciamento de energia
- ODS 08 Trabalho de decente e crescimento econômico: 2.1 Direitos Humanos e Responsabilidade Social; e 2.2 Saúde, bem- Estar, segurança e direitos do trabalhador.
- ODS 09 Inovação e infraestrutura: 3.4 Gestão, Governança e Conduta empresarial
- ODS 10 Redução das desigualdades: 2.2 Saúde, bem-estar, segurança e direitos do trabalhador; 3.2 Saúde, bem-estar e cuidado animal; 3.3 Políticas Publicas
- ODS 11 Cidades e comunidades sustentáveis: 2.1 Direitos Humanos e Responsabilidade Social
- ODS 12 Consumo e produção responsáveis: todos os indicadores do Eixo Ambiental; 3.1 Fornecedores; 3.4 Gestão, Governança e Conduta empresarial
- ODS 13 Ação contra a mudança global do clima: 1.1 Emissões Atmosféricas e 1.7 Gerenciamento de energia
- ODS 14 Vida na água: 1.4 Gerenciamento de Recurso hídrico;
- ODS 15 Vida terrestre: 1.2 Conservação de ecossistemas naturais e Biodiversidade; 1.4- Gerenciamento de Recurso hídrico
- ODS 16 Paz, justiça e instituições eficazes: 3.4 Gestão, Governança e Conduta empresarial.
- ODS 17 Parcerias e meios de implementação: 3.3 Políticas Publicas

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar as orientações da SASB, GRI e ABNT sobre os aspectos ESG aplicados ao setor do agronegócio, especificamente na atividade de pecuária foi possível perceber que a adoção dos princípios ESG, que buscam a sustentabilidade das organizações, pode oferecer benefícios significativos em termos de crescimento, desempenho financeiro e corporativo, competitividade no mercado, além de promover uma gestão eficaz dos recursos naturais. Para isso é fundamental uma mudança cultural, que envolve lideranças e organizações ligadas ao setor.

A análise das regulamentações e normas, permitiu estabelecer e determinar critérios e padrões ESG aplicáveis ao agronegócio. Além de uma proposta de protocolo, com base nesse arcabouço atual, para monitoramento (auto declaratório) e avaliação mensurável do progresso e dos resultados das práticas ESG, para imóveis rurais que desenvolvem atividades de pecuária.

A falta de regulamentações, de adoção de práticas ESG, nacionais e internacionais foi um dos desafios desse trabalho. Diante disso, o estudo contribui para com futuras pesquisas sobre a temática do ESG, sobretudo na atividade de pecuária. O intuito é auxiliar pesquisadores, profissionais e gestores a compreenderem a importância desses aspectos e identificar oportunidades de melhoria no setor.

A relação entre ESG e agronegócio é fundamental para manter o setor atualizado à realidade mundial e às demandas socioambientais do mercado para a produção de alimentos.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAG - Associação Brasileira do Agronegócio. **Visão da inovação e da competitividade do agronegócio.** 2023. Disponível em: <https://abag.com.br/wp-content/uploads/2023/03/position-paper-abag-2023.pdf> Acesso em: 10/07/2023.

ABIEC - Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. **Beef REPORT Perfil da Pecuária no Brasil 2022.** Disponível em: https://www.abiec.com.br/wp-content/uploads/Beef-Report-2022_atualizado_jun2022.pdf. Acesso em: 12/07/2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **PR 2030: Ambiental, social e governança (ESG) - Conceitos, diretrizes e modelo de avaliação e direcionamento para organizações.** Rio de Janeiro, 135p. 2022.

BARROS, G.S. Agronegócio: Conceito e Evolução. **CEPEA - Centro de estudos avançados em economia aplicada.** Piracicaba, jan de 2022. Disponível em: [https://cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/agro%20conceito%20e%20evolu%C3%A7%C3%A3o_jan22_\(3\).pdf](https://cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/agro%20conceito%20e%20evolu%C3%A7%C3%A3o_jan22_(3).pdf) Acesso em: 10/07/2023. São Paulo, 10p. 2022.

BERTOLOTTI, A. Effectively managing risks in an ESG portfolio. **Journal of Risk Management in Financial Institutions.** V. 13, n. 3, p.202-211, 2020.

BORSATTO, A. L.; BAGGIO, D. K.; BRUM, A.L. **Conceitos e definições do esg – environmental, social and corporate governance – no contexto evolutivo da sustentabilidade.** Desenvolvimento em Questão. Editora Unijuí. ISSN 2237-6453, n. 59, 2022.

BRAUNE, C. S. **Uma análise da comparabilidade das informações sociais (“S” do ESG) divulgadas por empresas da indústria de óleo e gás que adotam o**

padrão SASB. 2021. 65 f. Dissertação (Mestrado em Gestão para a Competitividade) - Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo. São Paulo, 2021.

CALIXTO L.A. divulgação de relatórios de sustentabilidade na América Latina: um estudo comparativo. **Revista de Administração**, São Paulo. V. 48, n.4, p. 828-842, 2013.

CAMPOS FILHO, E. S. de; OLIVEIRA, E. C. de. As dimensões ESG aplicadas ao agronegócio: uma revisão sistemática de literatura. **Revista GeSec**. São Paulo, SP, Brasil v. 14, n. 11, p. 20304-20326, 2023.

CAMPOS, L. M. et al. Sustainability report: Profile of brazilian and foreign organizations according to the Global Reporting Initiative guidelines. **Gestão e Produção**, v.20, n.4, p. 913-926, 2013.

CARVALHO, C. L.; CAMARGO, N. de O. T.; OLIVEIRA, C. R. de; GALLI, G. M.; ANDRETTA, I. Bem-estar animal de bovinos e suínos no abate: portaria 365. **Science and animal health**. v.9, n.2, pg. 142-16, 2021.

CARVALHO, Gabriel Henrique de Souza. **Investimento ESG: evolução das empresas brasileiras nessas práticas e análise de normas de base**. 2023.

CNA – Confederação de Agricultura e Pecuária do Brasil. **PIB do agronegócio cresceu abaixo das projeções. CEPEA - Centro de estudos avançados em economia aplicada**. Piracicaba, mar de 2022. Disponível em: https://cnabrasil.org.br/storage/arquivos/dtec.pib_agronegocio_dez2021.14mar2022_vf.pdf Acesso em: 15/07/2023.

COUTINHO, L. O Pacto Global da ONU e o desenvolvimento sustentável. **Revista BNDES: Rio de Janeiro**. v.28, n.56, p.501-518, 2021.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **EMBRAPA e a agenda 2030 - objetivos de desenvolvimento sustentável – ODS**. 2018. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods/o-que-sao-os-ods>>. Acessado em: 21/01/2024.

ENGELMANN, W. O tema ESG e o agronegócio: desafios e oportunidades. In: VIEIRA, Luciane Klein (Org.). **A implementação das diretrizes das nações unidas de proteção ao consumidor em matéria de consumo sustentável, no direito brasileiro.** São Leopoldo: Casa Leiria, 2022. Disponível em: <<http://www.guaritadigital.com.br/casaleiria/acervo/direito/diretrizesdasnacoesunidas/18/index.html>>. Acessado em: 21/01/2024.

FAO & WHO. **The International Code of Conduct on Pesticide Management.** Rome. 49p. 2014.

FAO. **The International Code of Conduct for the Sustainable Use and Management of Fertilizers.** Rome. 56p. 2019.

FONTES, A.P.B. **Gestão do conhecimento no agronegócio: construção de uma base de conhecimento para o setor de bovinos de corte no Brasil.** Dissertação (Mestrado em Empreendedorismo) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 121p. 2018.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 1: Fundamentos 2021.** Amsterdã: Global Sustainability Standards Board. 2021. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-portuguese-translations/> Acesso em: 15/07/2023.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 13: Setores de Agropecuária, Aquicultura e Aquicultura e Pesca 2022.** Amsterdã: Global Sustainability Standards Board. 2022. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-portuguese-translations/> Acesso em: 15/07/2023.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 201: Desempenho Econômico 2016.** Amsterdã: Global Sustainability Standards Board. 2016a. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-portuguese-translations/> Acesso em: 15/07/2023.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 203: Impactos Econômicos Indiretos 2016.** Amsterdã: Global Sustainability Standards Board. 2016b. Disponível em:

<https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-portuguese-translations/> Acesso em: 15/07/2023.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. GRI 403: Saúde e Segurança do Trabalho 2018. Amsterdã: Global Sustainability Standards Board. 2018. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-portuguese-translations/> Acesso em: 15/07/2023.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. GRI 405: Diversidade e Igualdade de Oportunidades 2016. Amsterdã: Global Sustainability Standards Board. 2016c. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-portuguese-translations/> Acesso em: 15/07/2023.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. GRI 406: Não Discriminação 2016. Amsterdã: Global Sustainability Standards Board. 2016d. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-portuguese-translations/> Acesso em: 15/07/2023.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. GRI 407: Liberdade Sindical e Negociação Coletiva 2016. Amsterdã: Global Sustainability Standards Board. 2016e. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-portuguese-translations/> Acesso em: 15/07/2023.

GOFFREDO, A.M.M. A balança comercial do agronegócio brasileiro no período de 1997 a 2017: uma proposta de revisão. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 115p. 2018.

GOMES, R. de A. As certificações de responsabilidade Socioambiental e a tutela das expectativas Sociais. In: **Projeto Conexão Água do MPF** (Org.). Finanças sustentáveis: ESG, compliance, gestão de riscos e ODs. 2017. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/noticias/2021/dezembro/Financas_sustentaveis_final.pdf>. Acessado em: 15/01/2024.

IFRS Foundation, Disponível em: <https://www.sasb.org/about/governance-archive/> Acesso em: 16/05/2023.

MADALENA, J. D. et al. Estudo dos Relatórios de Sustentabilidade GRI de Empresas Brasileiras. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria**, v. 20, n. 1, p. 566–579, 2016.

MALAFIA, G.C.; CONTINI, E.; DIAS, F.R.T.; GOMES, R.C.; MORAES, A.E.L. **Cadeia produtiva da carne bovina: contexto e desafios futuros**. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 45p. 2021. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/232238/1/DOC-291-Final-em-Alta.pdf> Acesso em:10/07/2023.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano setorial de mitigação e adaptação às mudanças climáticas para consolidação da economia de baixa emissão de carbono na agricultura**. Brasília: MAPA/ACS. 173p. 2012.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária com vistas ao Desenvolvimento Sustentável (2020 – 2030)**. 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/plano-abc/arquivo-publicacoes-plano-abc/abc-portugues.pdf> Acesso em: 21/07/2023.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Projeções do Agronegócio: Brasil 2020/21 a 2030/31 - Projeções de Longo Prazo**. 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projcoes-do-agronegocio/projcoes-do-agronegocio-2020-2021-a-2030-2031.pdf/@@download/file> Acesso em: 10/07/2023.

MARCIAL, E. C.; PIO, M. J. **Megatendências mundiais 2040: contribuição para um debate de longo prazo para o Brasil**. Editoração eletrônica: Mariana Sousa de Araujo: Brasília, 2023

MECCA, Marlei Salete et al. Sustentabilidade e ESG (Environmental, Social and Governance): estudo das operações turísticas de uma Pousada na Serra Gaúcha. **Turismo: Visão e Ação**, v. 25, p. 425-444, 2023.

MEDEIROS, P. A. de P. ESG e agronegócio brasileiro: relação nas cadeias de produção agrícola, competitividade e impactos de instabilidades econômico-políticas mundiais. **Revista Jurídica Luso-Brasileira**. Ano 9, nº 3, 239-274, 2023.

NAGANO, R.T.; KASSAI, J.R.; KUSSABA, C.T.; CARVALHO, L.N.G. A Evolução dos relatórios de sustentabilidade e a necessidade da Obrigatoriedade de sua asseguração por terceiros. In: **II SINGEP e I S2IS**, 2013, São Paulo. Anais [...] São Paulo, 2014. p. 1-19.

NOGUEIRA, E. P.; FARIA, A. C. Sustentabilidade nos principais bancos brasileiros: uma análise sob a ótica da Global Reporting Initiative. **Revista Universo Contábil**, v. 8, n. 4, p.119-139, 2012.

OLIVEIRA, M. de A. S.; CAMPOS, L. M. de S.; SEHNEM, S.; ROSSETTO, A. M. Relatórios de sustentabilidade segundo a Global Reporting Initiative (GRI): uma análise de correspondências entre os setores econômicos brasileiros. **Prod.**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 392-404, jun. 2014.

ONU & The Global Compact. **Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World**. 2004. Disponível em: https://www.unepfi.org/fileadmin/events/2004/stocks/who_cares_wins_global_compact_2004.pdf Acesso em 10/07/2023.

ONU. **International Standard Industrial Classification of All Economic Activities**. Rev.4, New York, 2008. Disponível em: https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ/Download/In%20Text/ISIC_Rev_4_publication_English.pdf Acesso em: 10/07/2023.

ONU. **The Ten Principles of the UN Global Compact**. UN Global Compact, Geneva, 15 maio 2006. Disponível em: <https://www.unglobalcompact.org/what-is-gc/mission/principles>. Acesso em: 10/07/2023.

ONU. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. UNIC Rio, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf> Acesso em 10/07/2023.

PARRA, M. ESG 360 GRAUS. In: **Finanças sustentáveis: ESG, Compliance, gestão de riscos e ODS**. Belo Horizonte: ABRAMPA, p. 428-441, 2021.

PWC. **Importância da agenda ESG no agronegócio**. Abr. de 2021. Disponível em: https://www.pwc.com.br/pt/estudos/setores-atividades/agribusiness/2021/ESG_AGR_O_21_A.pdf Acesso em: 15/07/2023.

RAWLINS, N. **Introduction to Agribusiness**. Englewood Cliffs, New Jersey, 1980.

RODRIGUES, H. **ESG e ODS não são sinônimos, são caminhos conectados**. Forbes. Abr de 2021. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-collab/2021/04/haroldo-rodrigues-esg-e-ods-nao-sao-sinonimos-sao-caminhos-conectados/> Acesso em: 15/07/2023.

ROSA, C.; COIMBRA, M.; BARBOSA, P.; CHANTRE, C.; ROSENTAL, R. A **Centralidade da sustentabilidade na agenda ESG: perspectivas para o setor elétrico em transição**. GESEL Grupo de Estudos do Setor Elétrico, Rio de Janeiro, jul. 2022. Disponível em: <https://gesel.ie.ufrj.br/wp-content/uploads/2022/07/Rosa_2022_07_07.pdf>. Acessado em: 14/01/2023.

RUDZEVICIUS, R. V.; BOAVENTURA, J. M. G.; MASCENA, K. M. C.; SARTURI, G. Alocação de Valor para os Stakeholders: Um Estudo no Setor Financeiro. **Revista de Administração da Unimep**, v. 16, n. 1, p. 56-77, 2018.

SÁ, M.A.; GONÇALVES, E.B.; SOUZA, V.A.B.; LAPOLLI, E.M. Produtores orgânicos e a sustentabilidade. **Revista Brasileira de Agroecologia**. v. 9, n. 2, p.84-97, 2014.

SANTOS, F. L.; PIZARRO, P. S. Sustentabilidade empresarial: a importância da integração de práticas sociais e ambientais na estratégia de longo prazo. **Revista Brasileira de Estratégia**, v. 14, n. 1, p. 17-31, 2021.

SILVA, E. P. da. **Sistema agroindustrial de origem vegetal**. Eulinor Pereira da Silva; design instrucional Marcelo Tavares de Souza Campos. – Palhoça: UnisulVirtual, 2015.

SOARES, I. V. P.; TELES, K. C. O.; BERRETO, J. de A. ODS1: acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares. In: Projeto Conexão Água do MPF

(Org.). **Finanças sustentáveis: ESG, compliance, gestão de riscos e ODs.** 2017. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/noticias/2021/dezembro/Financas_sustentaveis_final.pdf>. Acessado em: 15/01/2024.

SPITZECK, H.H; PONTE, A.D.R.; MORAES, B.M.; MAGALHÃES, C.R.; SOUZA, H.D.; VANI, J.C.; MARQUES, L.F.B.; VIANA, L.L.O.; COSTA, M.T.M; GUIMARAES, S.G.D. **Benchmarking de ESG no Agronegócio.** Nova Lima: Fundação Dom Cabral. 2022. Disponível em: https://www.fdc.org.br/conhecimento-site/blog-fdc-site/Documents/Relatorio_Bechmarking_ESG_Agronegocio.pdf Acesso em: 18/07/2023.

SPRICIGO, L. P. **Compliance no agronegócio: o selo mais integridade do ministério da agricultura, pecuária e abastecimento como iniciativa positiva de fomento a práticas ESG.** Trabalho de conclusão de curso em Direito, Universidade de Brasília (UnB)., 60p. 2021.

STILINGUE & THE GLOBAL COMPACT. **A evolução do ESG no Brasil.** Abr. de 2021. Disponível em: <https://conteudos.stilingue.com.br/estudo-a-evolucao-do-esg-no-brasil> Acesso em: 18/07/2023.

SUSTAINABILITY ACCOUNTING STANDARDS BOARDS - SASB. Meat, Poultry, & Dairy. In: **Food & Beverage Sector.** Out. de 2017. Disponível em: c Acesso em: 17/07/2023.SASB. Governance Archive

TRENNEPOHL, N.; TRENNEPOHL, T. **ESG e Compliance-Interfaces, desafios e oportunidades.** 1ª edição 2023. Saraiva Educação SA, 2023.

UKPACT – GREEN RECOVERY CHALLENGE FUND. **A pecuária no Brasil: o papel dos mecanismos de rastreabilidade para garantir uma produção sustentável e a proteção das florestas.** Agosto, 2022. Disponível em: <https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/006/568/original/CDP__UK_Pact_Produ%C3%A7%C3%A3o_da_Carne_no_Brasil_e_Selo_Verde_-_Estudo_de_Caso.pdf?1665408142>. Acessado em 15/01/2024.

WRI. **GHG Protocol Agricultural Guidance.** Dez. de 2022. Disponível em:
<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/2022-2/GHG%20Protocol%20Agricultural%20Guidance%20%28April%202026%29_0.pdf>. Acesso em: 21/04/2023.