

## ANÁLISE DO GRAU DE EVIDENCIAÇÃO EFETIVA (GEE) E GRAU DE ADERÊNCIA PLENA (GAPIE) DOS INDICADORES AMBIENTAIS UTILIZADOS PELAS EMPRESAS DO SETOR DE CARNE E DERIVADOS LISTADOS NA B3

**SAMUEL AFONSO GARCIA**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

**JULIANE CAMPOE CORREA**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

**FILIPE DA SILVA SANTOS**  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

**MARGUIT NEUMANN**

### Introdução

Com o agravamento de problemas ambientais e a busca dos stakeholders por empresas confiáveis, as empresas têm elaborado e divulgado relatórios de sustentabilidade (RS) seguindo modelos como o proposto pela Global Reporting Initiative (GRI). Este visa auxiliar as empresas a construírem RS mais transparentes e de qualidade para melhorar a prestação de contas. Porém, a literatura vem sinalizando que as empresas divulgam RS como forma de legitimação em vez de promover uma efetiva prestação de contas (MATA, FIALHO & EUGÊNIO, 2017), comprometendo a qualidade da divulgação (DEEGAN, 2017).

### Problema de Pesquisa e Objetivo

O setor de carne e derivados é um dos que possuem alto impacto ambiental por meio da emissão de gases poluentes, consumo de água e relação com desmatamento. Logo, este estudo objetiva analisar o grau de evidenciação efetiva (GEE) e o grau de aderência plena (GAPIE) dos indicadores ambientais propostos pela GRI, das empresas do setor de carne e derivados listadas na B3. A partir dos indicadores propostos por Dias, Siqueira e Rossi (2006) e Carvalho e Siqueira (2008), foram analisados os relatórios de sustentabilidade, referente ao ano de 2020 das empresas desse setor.

### Fundamentação Teórica

O RS é capaz de comunicar de forma integrada as dimensões econômica, ambiental e social, dando maior transparência e expandindo o diálogo das empresas com todos os stakeholders (ETHOS, 2007). Porém, a literatura tem observado que a qualidade desses relatórios é questionável (DEEGAN, 2017), pois eles são uma forma de gerenciar as expectativas dos stakeholders com o intuito de manter sua competitividade frente ao mercado (DAUB, 2007), bem como divulgar uma imagem mais favorável sobre si mesma do que realmente é em termos de desempenho subjacente (MICHELON & TROJANOWSKI, 2021).

### Metodologia

A pesquisa documental, sob uma abordagem qualitativa, verificou-se o nível de divulgação e aderência com que as empresas do setor de carne e derivados estão divulgando sobre a Norma Específica da série 300 (tópicos ambientais) da GRI. Para realizar essa medição, usou-se os indicadores GAPIE e GEE propostos, respectivamente, por Dias, Siqueira e Rossi (2006) e Carvalho e Siqueira (2008).

### Análise dos Resultados

O GAPIE e o GEE das empresas analisadas indicam baixa evidenciação dos indicadores ambientais GRI. Essas evidências corroboram que a qualidade dos RS é questionável (DEEGAN, 2017), levando a inferir que a publicação de tais relatórios representa uma maneira dessas empresas manterem sua legitimidade, gerenciando as percepções de seus principais stakeholders. Esses argumentos são condizentes ao ponderar que as atividades do setor de carne e derivados são consideradas potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais, conforme a classificação dada pela Lei no. 10.165/2000.

### Conclusão

Conclui-se que apesar dos esforços de organizações normativas como a GRI em desenvolver diretrizes para facilitar a elaboração de RS, as empresas do setor de carne listadas na B3 ainda precisam evoluir para alcançarem um GEE e GAPIE satisfatório. Um caminho que poderia contribuir nesse avanço seria a implementação de legislação obrigatória para a divulgação de informações ambientais, como ocorre com o setor elétrico brasileiro, cujo volume de evidenciação ambiental é maior do que em outros setores econômicos (DI DOMENICO, TORMEM & MAZZIONI, 2017).

### Referências Bibliográficas

DEEGAN, C. Twenty five years of social and environmental accounting research within Critical Perspectives of Accounting: Hits, misses and ways forward. *Critical Perspectives on Accounting*, v. 43, 2017. MATA, C.; FIALHO, A.; EUGÊNIO, T. Dez anos de investigação em contabilidade sobre relato ambiental. In: *Atas do XVI Congresso Internacional de Contabilidade e Auditoria*. 2017. DI DOMENICO, D.; TORMEM, L.; MAZZIONI, S. Nível de disclosure nos relatórios de sustentabilidade em conformidade com o Global Reporting Initiative (GRI). *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, v. 16, n. 49, 2017.

### Palavras Chave

Indicadores ambientais, relatório de sustentabilidade, GRI

### Agradecimento a órgão de fomento

Não se aplica.

# ANÁLISE DO GRAU DE EVIDENCIAÇÃO EFETIVA (GEE) E GRAU DE ADERÊNCIA PLENA (GAPIE) DOS INDICADORES AMBIENTAIS UTILIZADOS PELAS EMPRESAS DO SETOR DE CARNE E DERIVADOS LISTADOS NA B3

## 1 INTRODUÇÃO

Com o agravamento de problemas ambientais e a busca dos *stakeholders* por empresas confiáveis e de credibilidade, associado ao desenvolvimento de legislações ambientais, as empresas têm concentrado esforços em elaborar e divulgar relatórios de sustentabilidade adotando *frameworks* e diretrizes conhecidos no mercado, como a *Global Reporting Initiative* (GRI) ou o Relato Integrado (RI). Esses esforços sinalizam estratégias adotadas pelas empresas buscando legitimar suas operações perante os *stakeholders* em vez de efetivamente promover uma prestação de contas (MATA, FIALHO & EUGÊNIO, 2017). Em vista disso, a literatura vem corroborando essa tendência ao verificar que os relatórios não necessariamente apresentam informações de qualidade (CARVALHO & SIQUEIRA, 2008; DEEGAN, 2017; DI DOMENICO, TORMEM & MAZZIONI, 2017; GARCIA ET AL., 2015; MORAES, 2021; NILSON & GIMENES, 2019; SILVA, MAIA & LEAL, 2017), mas na verdade se observa a gestão de impressões nesses relatórios (MICHELON & TROJANOWSKI, 2021) como forma de conquistar a confiança de seus *stakeholders* (HAHN & LULFS, 2014).

Neste cenário, a evidenciação ambiental diz respeito ao *disclosure* de informações socioambientais e está inserido na Contabilidade Ambiental, cujo intuito é identificar, mensurar e evidenciar transações que podem afetar seu patrimônio devido suas ações sobre o meio ambiente (FERREIRA, 2011). Assim, uma das formas de a contabilidade ambiental evidenciar essas informações financeiras juntamente com informações não financeiras é por meio do uso de *frameworks* e diretrizes desenvolvidos por várias entidades nacionais e internacionais ligadas à área contábil (como Conselho Federal de Contabilidade, Instituto de Auditoria Independente do Brasil, *Sustainability Accounting Standards Board* e *International Organization for Standardization*).

Essas diretrizes estimulam e norteiam a elaboração e divulgação de relatórios de sustentabilidade, incluindo questões sociais e ambientais, e, portanto, a utilização dos demonstrativos contábeis não são suficientes. Os relatórios de sustentabilidade divulgados pelas empresas brasileiras são, em sua maioria, elaborados conforme as diretrizes da GRI (DI DOMENICO, TORMEM & MAZZIONI, 2017). Segundo a GRI (2021), essas diretrizes auxiliam as empresas a construírem relatórios de sustentabilidade transparentes, confiáveis e regidos por modelos e diretrizes mundialmente aceitos. Estas se destacam, pois permitem as organizações construírem tais relatórios comparáveis entre si, além de possibilitar a comunicação de ações tomadas para melhorar seu desempenho econômico, ambiental e social (COELHO, 2004). Ainda, a elaboração desses relatórios deve ser a luz de conceitos como precisão, equilíbrio e verificabilidade (GRI, 2021).

Nesse contexto, a indústria de carnes, embora seja um dos principais pilares da economia brasileira, é um dos setores econômicos que possuem alto impacto ambiental em virtude da emissão de gases poluentes, consumo de água e relação com desmatamento. Este segmento compõe a cadeia do agronegócio nacional e se posiciona como um dos principais setores de exportação, não gerando apenas emprego e renda, mas também exercendo papel decisivo no *superavit* da balança comercial, contribuindo na formação das reservas internacionais do país, conforme divulgado pela Fundação Getúlio Vargas (2018). O relatório feito pelo Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS, 2015) destaca que, na pecuária, para a geração de R\$ 1 milhão de receita é necessário a perda de R\$ 22 milhões em capital natural além de outros recursos ambientais, sendo o setor da economia brasileira que possui maior custo em termos de perda de capital natural.

Dada a complexidade e a representatividade desse setor para a economia, poucas pesquisas analisaram a evidenciação de suas informações ambientais (MORAES, 2021; NILSON & GIMENES, 2010). A partir do contexto apresentado, pretende-se responder ao seguinte problema de pesquisa: **As empresas do setor de carne e derivados listados na B3 estão apresentando grau de evidenciação efetiva (GEE) e grau de aderência plena (GAPIE) dos indicadores ambientais proposto pela GRI de maneira satisfatória?** Assim, o objetivo geral deste estudo é analisar o grau de evidenciação efetiva e o grau de aderência plena dos indicadores ambientais propostos pela GRI, das empresas do setor de carne e derivados listadas na B3. A partir dos indicadores propostos por Dias, Siqueira e Rossi (2006) e Carvalho e Siqueira (2008), foram analisados os relatórios de sustentabilidade, referente ao ano de 2020, das seguintes empresas: Brasil Foods S.A. (BRF), JBS S.A, Marfrig Global Foods S.A. e Minerva Foods S.A. Foram excluídas as empresas Excelsior Alimentos S.A. e Minupar Participações S.A., pois não haviam apresentados relatórios de sustentabilidade ou qualquer outro relatório que trouxesse em seu conteúdo informes ambientais.

Diante das informações apresentadas e do atual contexto, este estudo é relevante ao evidenciar que a aderência à indicadores ambientais ainda é baixa, mesmo diante de *frameworks* mundiais amplamente divulgados e utilizados pelas empresas. Nesse sentido, este estudo contribui na medida em que infere que forças legislativas são necessárias para aumentar e melhorar o grau de evidenciação das empresas, aliado à Contabilidade Ambiental que pode contribuir na elaboração de métricas que vinculem as informações ambientais com as informações financeiras.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Relatórios de sustentabilidade e GRI**

O relatório de sustentabilidade é desenvolvido com a premissa de auxiliar a evidenciar ações vinculadas ao desenvolvimento sustentável, sendo uma das ferramentas mais adotadas de maneira voluntária pelas empresas, para prestarem esclarecimentos aos seus *stakeholders*, sobre suas práticas sustentáveis (DI DOMENICO, TORMEM & MAZZIONI, 2017). Por meio desses relatórios, a organização divulga os impactos socioambientais causados pelas suas atividades econômicas e também evidencia medidas adotadas para reduzir ou extinguir certos impactos, chamado de externalidades.

Visto como um produto da contabilidade, pois incorpora aspectos econômicos, sociais e ambientais do desempenho da organização, a elaboração e divulgação do relatório de sustentabilidade é uma maneira utilizada pelas empresas como prestação de contas quanto ao impacto que suas atividades causam no meio ambiente e na comunidade que as cercam (DIAS, SIQUEIRA & ROSSI, 2006). Segundo Daub (2007), esta atitude das empresas resulta da pressão exercida por uma sociedade consciente e crítica por condutas empresariais mais éticas e responsáveis.

De acordo com o Instituto Ethos (2007), um relatório de sustentabilidade é o único capaz de comunicar de forma integrada as três dimensões - econômico, ambiental, social - dando maior transparência e expandindo o diálogo das empresas com a sociedade e demais *stakeholders*. Entretanto, a literatura tem observado que a qualidade desses relatórios é questionável (DEEGAN, 2017), visto que eles são uma forma de gerenciar as expectativas dos *stakeholders* com o intuito de manter sua competitividade frente ao mercado (DAUB, 2007), bem como divulgar uma imagem mais favorável sobre si mesma do que realmente é em termos de desempenho subjacente (MICHELON & TROJANOWSKI, 2021).

Um dos fatores que podem contribuir para as afirmações acima citadas é a ausência de legislação para a elaboração e divulgação de relatórios de sustentabilidade. Dessa forma, as empresas determinam o que será divulgado (DI DOMENICO, TORMEM & MAZZIONI, 2017) como forma de gerenciar as percepções da sociedade e de *stakeholders* e demonstrar que

suas atividades são legítimas (MATA, FIALHO & EUGÊNIO, 2017). Deegan (2017) expõe que a divulgação voluntária de relatórios de sustentabilidade pode ser uma forma de as empresas evitarem que esforços legislativos sejam criados quanto ao que deve ser divulgado.

Diante da inexistência de leis ou regulamentos sobre a elaboração do relatório de sustentabilidade, as empresas podem escolher livremente o modelo de relatório para a evidenciação de informações sociais e ambientais, resultantes de suas atividades econômicas. Dentre esses modelos, os mais conhecidos atualmente são o modelo proposto pela GRI e o modelo proposto pelo *Value Reporting Foundation* (antes intitulado *International Integrated Reporting Council* [IIRC]). Este estudo analisa as informações ambientais seguindo o modelo GRI, pois suas diretrizes permitem que as empresas elaborem relatórios socioambientais comparáveis entre si, facilitem a comunicação de medidas tomadas para melhorar seu desempenho econômico, ambiental e social (COELHO, 2004), além de ser um dos modelos mais utilizados atualmente (DI DOMENICO, TORMEM & MAZZIONI, 2017).

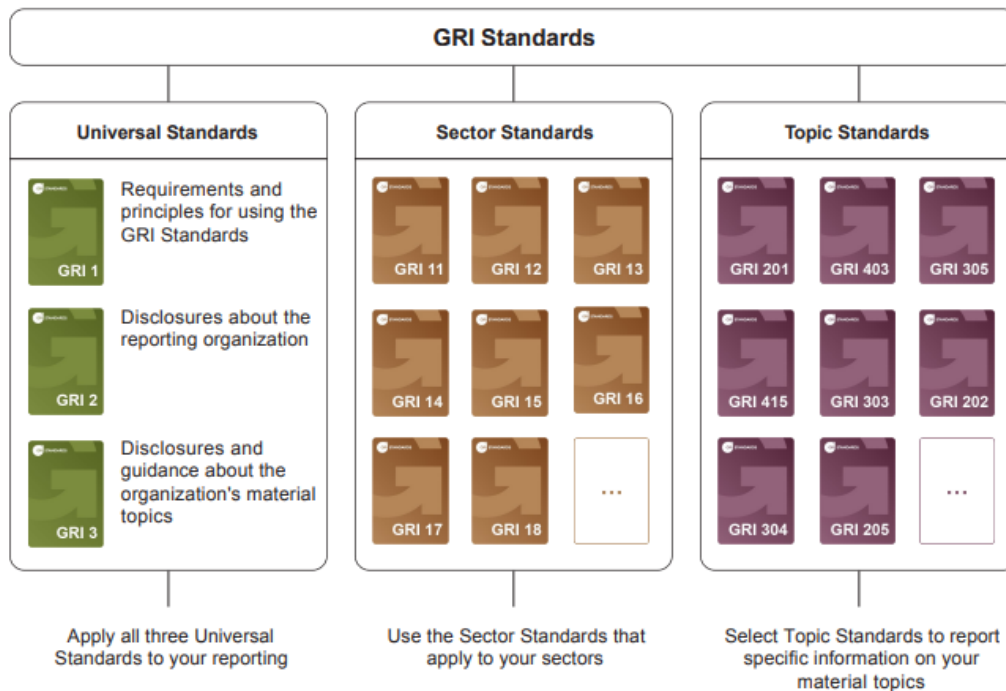
As normas GRI criaram uma linguagem comum para organizações e *stakeholders*, por meio da qual os impactos econômicos, ambientais e sociais das empresas podem ser comunicados e compreendidos seguindo uma uniformidade de reporte de informações. Segundo a GRI (2016), as normas visam aumentar a comparabilidade e qualidade global das informações acerca desses impactos, possibilitando, dessa forma, mais transparência e melhor prestação de contas por parte das organizações. Além disso, seu modelo possibilita acompanhar a atuação da empresa a cada ano (DIAS, SIQUEIRA & ROSSI, 2006).

As normas GRI Standards estão estruturadas como um sistema de normas interrelacionadas e organizadas em três séries conforme demonstrado na Figura 1. Os Padrões Universais são utilizados por todas as organizações que adotam os padrões GRI, enquanto que os Padrões Setoriais são utilizados de acordo com os setores em que operam e os Padrões de Tópicos de acordo com sua lista de tópicos materiais (GRI, 2021).

Para elaborar um relatório de sustentabilidade em conformidade com a GRI, uma organização começa aplicando os padrões Universais: GRI 1 *Foundation* 2021 (apresenta o objetivo, o sistema dos Padrões GRI, explica os principais conceitos para relatórios de sustentabilidade e, especifica os requisitos e princípios de relatórios que a organização deve cumprir para relatar de acordo com os Padrões da GRI); GRI 2 Divulgações Gerais (contém divulgações que a organização usa para fornecer informações sobre suas práticas de relatórios e outros detalhes organizacionais, como suas atividades, governança e políticas) e GRI 3 Tópicos Materiais (fornece orientações sobre como determinar os tópicos materiais. O GRI 3 também contém divulgações que a organização usa para relatar informações sobre seu processo de determinação de temas materiais, sua lista de temas materiais e como gerencia cada tema) (GRI, 2021).

Na sequência a organização devem aplicar os padrões setoriais que fornecem informações sobre seus prováveis tópicos materiais e deve utilizar os Padrões Setoriais que se aplicam aos seus setores ao determinar seus tópicos materiais e ao determinar quais informações relatar para os tópicos materiais. Por fim, aplicam-se os padrões dos tópicos específicos que cobrem uma ampla gama de tópicos e devem ser utilizados de acordo com a lista de tópicos materiais que determinou usando o GRI 3 (GRI, 2021).

**Figura 1:** Visão geral das normas GRI



Fonte: GRI (2021, p. 8).

Embora o padrão GRI tenha se difundido mundialmente entre as empresas (DIAS, SIQUEIRA & ROSSI, 2006), desafiando-as a fornecerem relatórios transparentes, completos e equilibrados (HAHN & LULFS, 2014), ele tem sido alvo de críticas, pois nem todas as informações solicitadas pela GRI são disponibilizadas pelas empresas. Às vezes, a complexidade para se obter determinada informação, gera alto custo para a empresa, bem como é difícil de se medir (MORHARDT, 2009). Ainda, a GRI por não fornecer um entendimento explícito do que constitui um impacto negativo, as empresas tendem a divulgar mais contribuições positivas de suas atividades, dessa forma, não atendendo o princípio de equilíbrio (HAHN & LULFS, 2014).

## 2.2 Estudos correlatos nacionais

Estudos precedentes analisaram as divulgações de informações socioambientais conforme as normas GRI em diversas empresas e anos diferentes. Dias, Siqueira e Rossi (2006) analisaram o grau de aderência plena dos indicadores essenciais estabelecidos pela GRI nas empresas brasileiras. Os autores criaram a metodologia Grau de Aderência Plena aos Indicadores Essenciais (GAPIE), em que são somados os indicadores com aderência plena aos omitidos com justificativa. Em seguida, divide-se pela subtração do total de indicadores essenciais e total de indicadores não aplicáveis. Os resultados evidenciaram que as empresas brasileiras se encontram em diferentes fases de utilização da GRI, variando o GAPIE de 95,83% (Natura) à 6% (Souza Cruz).

Carvalho e Siqueira (2008), baseando-se no trabalho de Dias, Siqueira e Rossi (2006), analisaram as empresas latino-americanas e desenvolveram o método Grau de Evidenciação Efetiva (GEE). O método de cálculo do GEE é bastante similar ao do GAPIE, diferenciando-se apenas pela exclusão dos indicadores omitidos com justificativa da equação. Os autores concluíram que o grupo de indicadores econômicos é o que apresenta maior média e que as empresas analisadas se encontram em diferentes estágios de aderência às diretrizes da GRI. Os resultados deste estudo e de Dias, Siqueira e Rossi (2006) demonstraram que existem

divergências na padronização do relatório de sustentabilidade das empresas associadas ao GRI, mesmo existindo diretrizes para elaboração do mesmo.

Também utilizando a metodologia de Dias, Siqueira e Rossi (2006), Bazani e Leal (2014) identificaram e compararam o nível de evidenciação das informações contábeis ambientais entre empresas de três segmentos (Exploração, Papel e Celulose e Petroquímico), listadas na B3, entre o ano de 2010 e 2011. Por meio do GAPIE, constatou-se que o setor petroquímico é o mais deficitário na aderência aos indicadores ambientais GRI e que o setor de papel e celulose possuiu o maior destaque positivo.

Silva, Maia e Leal (2017) identificaram o grau de aderência dos relatórios ambientais frente ao novo GRI pelas empresas com potencial poluidor listados na B3, dos segmentos Exploração, Papel e Celulose e Petroquímico, referente ao ano de 2013. Porém, a amostra foi composta por apenas 4 empresas. Os resultados apontaram para o fato de que em mercados emergentes, as organizações não se atêm às decisões gerenciais sustentáveis, visto que não há plena transparência nas informações ambientais disponibilizadas. No entanto, diferentemente de Bazani e Leal (2014), as empresas do setor petroquímico apresentaram GAPIE superior se comparado às empresas do setor de papel e celulose.

Santos, Silva e Lorandi (2014) examinaram o nível de evidenciação ambiental das companhias listadas na B3, pertencentes ao segmento de energia elétrica. Identificou-se que dentre as 65 companhias listadas nesse segmento, 75% (49 empresas) divulgaram o relatório socioambiental correspondente ao ano de 2011. Os resultados apontaram que 34 empresas evidenciaram 90% ou mais dos itens analisados, 28 delas descreveram todos nos relatórios. Concluiu-se que a intervenção do órgão regulador impulsiona as empresas do setor elétrico brasileiro a prestar contas à sociedade, tendo em vista que os recursos naturais são essenciais para operacionalização das atividades exercidas.

Reis (2018), por sua vez, ampliou a população do estudo de Santos, Silva e Lorandi (2014) e analisou o GAPIE e o GEE dos relatórios de sustentabilidade das empresas do setor de energia elétrica da América do Sul, no ano de 2016. O resultado foi semelhante no qual se baseou. Constatou-se que as empresas desse setor mesmo possuindo alto impacto ambiental ainda apresentam distanciamento no que se refere à comparabilidade e à qualidade nas informações socioambientais divulgadas.

Guimarães *et al.* (2014) verificaram o nível de divulgação das informações ambientais de 18 empresas abertas listadas na Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que exploram atividades agropecuárias. Os resultados demonstraram uma média de baixo nível de evidenciação ambiental. Os autores sugerem indícios que as demais informações apresentadas além das econômicas, são divulgadas mais com o intuito de legitimação das atividades desenvolvidas do que com o propósito de manter informado os usuários das informações.

Os estudos anteriores constaram que diversas empresas de diferentes setores, não tiveram média alta de evidenciação de informações socioambientais em seus relatórios de sustentabilidade nos últimos anos. Além de constarem que grande parte dessas informações são de caráter econômico extraídos de outros relatórios que são obrigatórios por leis, como as demonstrações contábeis.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Esta seção apresenta a estratégia e passos realizados pela qual esta pesquisa foi conduzida. Assim, este estudo se caracteriza como descritivo ao retratar o nível de divulgação e aderência das informações que estão sendo divulgadas pelas das empresas do setor de carne e derivados listadas na B3, segundo o modelo GRI. Logo, trata-se de uma pesquisa documental, pois os dados foram coletados dos relatórios intitulados “Relatório de sustentabilidade” ou “Relatório Integrado”. Os documentos foram coletados nos *websites* das empresas e são referentes ao exercício de 2020.

Mediante abordagem qualitativa, verificou-se o nível de divulgação e aderência das informações que estão sendo divulgadas pelas empresas escolhidas. Assim, utilizou-se a forma de Martins e Theóphilo (2016) para análise. Esta consiste na execução de três atividades interativas e contínuas. A primeira atividade envolve seleção, simplificação e transformação dos dados originais advindos das observações de campo. A segunda atividade consiste na apresentação dos dados, momento em que os dados são organizados em matrizes, gráficos ou algum esquema, de maneira que permita tomar decisões e realizar conclusões. Na última atividade são identificados os padrões, possíveis explicações, configurações e fluxos de causa e efeito.

Para a definição das empresas, adotou-se os seguintes critérios: i) as empresas utilizadas para a seleção são as constantes no *website* da B3, no segmento de carne e derivados; ii) foram excluídas do escopo empresas que não apresentaram relatório de sustentabilidade no padrão GRI ou cujo relatório não possui o sumário GRI com as respectivas páginas onde se encontram as informações referentes aos indicadores. Logo, foram selecionadas as seguintes empresas: Brasil Foods S.A. (BRF); JBS; Marfrig Global Foods S.A. (MAR); Minerva Foods S.A. (MIN). Das empresas do segmento de carne e derivados listadas na B3, foram excluídas as empresas Excelsior Alimentos S.A. e Minupar Participações S.A., pois não haviam apresentados relatórios de sustentabilidade ou qualquer outro relatório que trouxesse em seu conteúdo informes ambientais, muito menos em conformidade com as diretrizes da GRI.

Para este estudo, utilizou-se a Norma GRI Específica da série 300 (tópicos ambientais), empregado na elaboração do relato de informações sobre os impactos da organização relacionado ao meio ambiente. Os indicadores analisados são mostrados no Quadro 1.

**Quadro 1: Indicadores ambientais**

301	Materiais 2016	301-1	Materiais utilizados, discriminados por peso ou volume.
		301-2	Matérias-primas ou materiais reciclados utilizados.
		301-3	Produtos e suas embalagens recuperados.
302	Energia 2016	302-1	Consumo de energia dentro da organização.
		302-2	Consumo de energia fora da organização.
		302-3	Intensidade energética.
		302-4	Redução do consumo de energia
		302-5	Reduções nos requisitos energéticos de produtos e serviços
303	Água e Efluentes 2018	303-1	Interações com a água como um recurso compartilhado
		303-2	Gestões de impactos relacionados ao descarte de água
		303-3	Capitação de água
		303-4	Descarte de água
		303-5	Consumo de água
304	Biodiversidade 2016	304-1	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.
		304-2	Impactos significativos de atividades, produtos e serviços na biodiversidade.
		304-3	Habitats protegidos ou restaurados.
		304-4	Espécies incluídas na lista vermelha da IUCN e em listas nacionais de conservação com habitats em áreas afetadas por operações da organização.
305	Emissões 2016	305-1	Emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE)
		305-2	Emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE) proveniente da aquisição de energia.
		305-3	Outras emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE).
		305-4	Intensidade de emissões de gases de efeito estufa (GEE).
		305-5	Redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE).
		305-6	Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozônio (SDO).
		305-7	Emissões de NOx, SOx e outras emissões atmosféricas significativas.

306	Resíduos 2020	306-1	Geração de resíduos e impactos significativos relacionados a resíduos.
		306-2	Gestão de impactos significativos relacionados a resíduos.
		306-3	Resíduos gerados.
		306-4	Resíduos não destinados para disposição final.
		306-5	Resíduos destinados para disposição final.
307	Conformidade ambiental 2016	307-1	Não conformidade com leis e regulamentos ambientais.
308	Avaliação ambiental de fornecedores 2016	308-1	Novos fornecedores selecionados com base em critérios ambientais.
		308-2	Impactos ambientais negativos na cadeia de fornecedores e medidas tomadas.

Fonte: GRI 300 (2020).

Para cada indicador analisado foi dada uma classificação conforme o método aplicado e desenvolvido por Dias, Siqueira e Rossi (2006) e Carvalho e Siqueira (2008), como mostra o Quadro 2.

**Quadro 2: Classificação de indicadores**

	CLASSIFICAÇÃO	JUSTIFICATIVA
APRESENTADO	Aderência Plena (APL)	Quando todas as informações solicitadas pelo indicador eram disponibilizadas pela organização.
	Aderência Parcial (AP)	Quando apenas parte das informações solicitadas pelo indicador era disponibilizada pela organização
	Dúbio (D)	Quando as informações disponibilizadas não são suficientes para o usuário perceber se houve aderência plena ou parcial
	Inconsistente (I)	Quando as informações disponibilizadas pela organização referente ao indicador deferem do que é solicitado pela GRI
NÃO APRESENTADO	Não Disponível (ND)	Quando a organização reconhece que a informação referente ao indicador está relacionada à sua atividade, porém não tem condições de fornecê-la
	Não Aplicável (NA)	Quando a organização relata que o indicador não se relaciona com sua atividade ou seu setor
	Omitido com justificativa (OJ)	Quando a empresa faz a omissão do indicador, mas emite uma justificativa por tal decisão.
	Omitido (O)	Quando nada é comentado a respeito do indicador, como se esse não existisse.

Fonte: Dias, Siqueira e Rossi (2006).

Para facilitar a coleta dos dados e obter uma prévia dos resultados foi elaborado um formulário por meio da ferramenta *Google Forms*. Criou-se uma pergunta para cada indicador permitindo classificá-lo conforme o Quadro 2. Após a finalização da coleta dos dados foi possível analisar os resultados por meio dos resumos das respostas. Em seguida, os dados obtidos foram transferidos para uma planilha eletrônica do Microsoft Excel, onde foram revisados novamente por meio de uma segunda consulta aos relatórios de cada empresa. Por fim, foi possível realizar os cálculos necessários para análises dos indicadores.

Nas pesquisas de Dias, Siqueira e Rossi (2006) e Carvalho e Siqueira (2008) foi utilizado o modelo G3 da GRI, que trata do modelo vigente nos anos em questão. No modelo G3, os indicadores são classificados em Essenciais e Adicionais. Para o modelo *Standards* que está em vigência e adotado neste estudo, a classificação é feita em “Indicadores Gerais” e “Indicadores Específicos”. Portanto, deve ser ressaltado que a abreviação “GAPIE” está se referindo ao Grau de Aderência Plena aos Indicadores Específicos, especificadamente aos indicadores do tópico ambiental como está delimitado no objetivo desta pesquisa.

**Quadro 3 – Base de cálculo do GAPIE**

<b>GAPIE =</b>	$\frac{\text{Total de indicadores APL} + \text{Total de indicadores OJ}}{\text{Total dos indicadores} - \text{Total dos indicadores NA}}$
----------------	---

Fonte: Dias, Siqueira e Rossi (2006)



**Quadro 4 - Base de cálculo de GEE**

$$\text{GEE} = \frac{\text{Total de indicadores APL}}{\text{Total dos indicadores} - \text{Total dos indicadores NA}}$$

Fonte: Carvalho e Siqueira (2008)

Cabe ressaltar que no cálculo do GAPIE, o total de indicadores omitidos com justificativa foi somado ao total de indicadores com aderência plena, pois é permitida a ausência da apresentação de indicadores pela GRI, desde que seja justificada pela organização. Em relação ao denominador de ambos os cálculos (Quadros 3 e 4), Dias (2006) afirma que os indicadores não aplicáveis sejam subtraídos do total para não prejudicar o resultado da empresa em função de um indicador que não se aplica às suas atividades. No entanto, no presente estudo não foi encontrado nenhum indicador que não se aplica no setor de carne e derivados.

Após os cálculos, os resultados foram convertidos em gráficos para a análise e comparações entre os relatórios de cada organização, possibilitando visualizar os tipos de informação mais divulgados e os menos evidenciados nos relatórios.

## 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO

### 4.1 Apresentação dos Resultados

A Tabela 1 apresenta os números e percentuais de indicadores de cada empresa por classificação (conforme Quadro 2), seu respectivo GAPIE, GEE e o total de indicadores por classificação. Observa-se abaixo que os indicadores com Aderência Plena (APL) equivalem a 41% do total, seguido por 37% de indicadores Omitidos (O). O maior GAPIE e GEE foi da empresa BRF e o menor da empresa JBS, porém, as demais empresas possuem graus próximos ao da empresa JBS, demonstrando que a BRF está acima da média das demais empresas do mesmo setor.

**TABELA 1 - Números e percentuais de classificações dos indicadores em cada empresa.**

Classificação	BRF	%	JBS	%	MAR	%	MIN	%	Total	%
APL	19	59%	10	31%	13	41%	11	34%	53	41%
AP	2	6%	5	16%	0	0%	5	16%	12	9%
D	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
I	3	9%	6	19%	1	3%	3	9%	13	10%
ND	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
NA	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
OJ	1	3%	0	0%	0	0%	2	6%	3	2%
O	7	22%	11	34%	18	56%	11	34%	47	37%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>
<b>GAPIE</b>	<b>63%</b>		<b>31%</b>		<b>41%</b>		<b>41%</b>		<b>44%</b>	
<b>GEE</b>	<b>59%</b>		<b>31%</b>		<b>41%</b>		<b>34%</b>		<b>41%</b>	

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

A Tabela 2 apresenta a classificação de indicadores segundo a série 300 (Normas Específicas Ambientais) da GRI, possibilitando identificar quantos indicadores de cada grupo foram classificados em cada categoria e aderência considerando todas as empresas analisadas. Verifica-se que o grupo de indicadores que possui o maior número de Aderência Plena (APL) se refere ao GRI 305 – Emissões, com um percentual de 71% do total de 28, tal grupo exige a quantidade de 7 indicadores por relatório, conforme o Quadro 1. Já o grupo de indicadores 304 – Biodiversidade teve o maior número de Omissões (O), totalizando 13 de um total de 16, sendo exigido pela GRI a evidência de 4 indicadores conforme o Quadro 1. Quanto as evidências Inconsistentes (I), elas tiveram maior concentração nos indicadores 301 – Materiais e grupo 308 – Avaliação Ambiental de Fornecedores.

**TABELA 2 - Classificação dos grupos de indicadores.**

Indicadores	APL		AP		I		OJ		O		GAPIE	GEE	Total
301 Materiais	2	17%	0	0%	3	25%	0	0%	7	58%	17%	17%	12
302 Energia	9	45%	2	10%	4	20%	1	5%	4	20%	50%	45%	20
303 Água e Efluen	10	50%	6	30%	1	5%	0	0%	3	15%	50%	50%	20
304 Biodiversidade	0	0%	1	6%	1	6%	1	6%	13	81%	6%	0%	16
305 Emissões	20	71%	2	7%	0	0%	0	0%	6	21%	71%	71%	28
306 Resíduos	7	35%	1	5%	2	10%	0	0%	10	50%	35%	35%	20
307 Conf. Amb.	1	25%	0	0%	0	0%	1	25%	2	50%	50%	25%	4
308 Aval. Amb.	4	50%	0	0%	2	25%	0	0%	2	25%	50%	50%	8
<b>Total</b>	<b>53</b>		<b>12</b>		<b>13</b>		<b>3</b>		<b>47</b>		<b>44%</b>	<b>41%</b>	<b>128</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A Tabela 3 classifica os grupos de indicadores por empresa, possibilitando encontrar quais empresas mais omitiram indicadores ou aderiram plenamente em determinado grupo de indicador, além de possibilitar a verificação por grupo de indicadores.

**Tabela 3 - Classificações dos grupos de indicadores por empresa.**

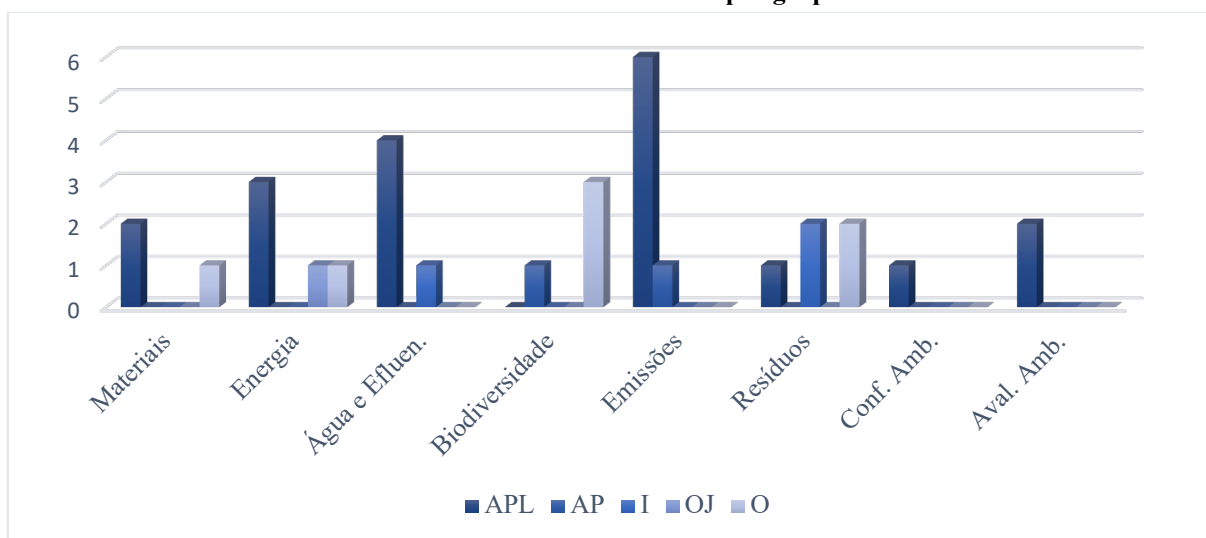
Classif	Empresa	301 Materiais	302 Energia	303 Água	304 Biodi.	305 Emissões	306 Resíduos	307 Conf. Amb.	308 Aval. Amb.	Total
APL	BRF	2	3	4	0	6	1	1	2	19
	JBS	0	3	1	0	5	1	0	0	10
	MAR	0	3	2	0	5	1	0	2	13
	MIN	0	0	3	0	4	4	0	0	11
AP	BRF	0	0	0	1	1	0	0	0	2
	JBS	0	0	4	0	0	1	0	0	5
	MAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MIN	0	2	2	0	1	0	0	0	5
I	BRF	0	0	1	0	0	2	0	0	3
	JBS	3	1	0	0	0	0	0	2	6
	MAR	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	MIN	0	3	0	0	0	0	0	0	3
OJ	BRF	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	JBS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MIN	0	0	0	1	0	0	1	0	2
O	BRF	1	1	0	3	0	2	0	0	7
	JBS	0	1	0	4	2	3	1	0	11
	MAR	3	2	3	3	2	4	1	0	18
	MIN	3	0	0	3	2	1	0	2	11
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>128</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

#### A) BRF

A BRF foi a empresa que obteve o maior GEE totalizando um percentual de 63%, além de um GAPIE de 59% (Tabela 1), sendo a empresa que mais apresentou indicadores dentre as demais analisadas. Seu relatório de sustentabilidade apresenta descrições completas sobre seus indicadores, além de apresentar fontes e metodologias para evidenciação de suas informações. O Gráfico 1 reporta essa informação:

**Gráfico 1 - Indicadores distribuídos por grupos - BRF**



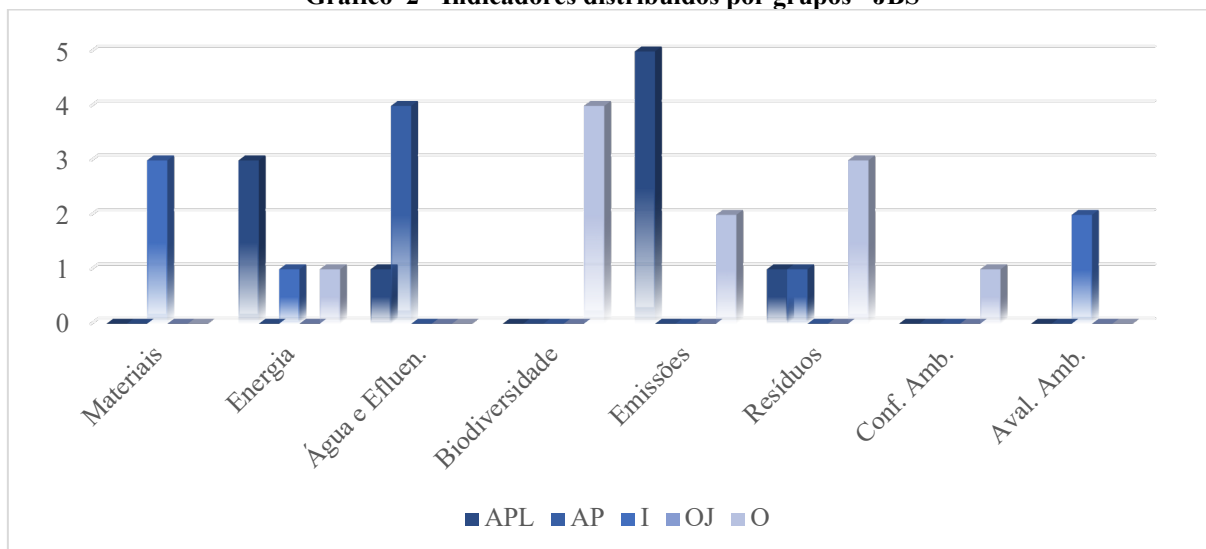
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O grupo de indicadores que teve maior aderência plena (APL) foi o 305 – Emissões, totalizando 6. Já o grupo de indicadores que obteve maior omissão (O) é o 304 – Biodiversidade. Observa-se no Gráfico 1 que na maioria dos grupos de indicadores houve ao menos uma aderência plena (AP), com exceção do grupo 304 – Biodiversidade.

#### B) JBS

A JBS obteve o menor GAPIE (31%) se comparada as outras empresas analisadas. Também obteve o menor GEE, de 31%, já que não houve apresentação de justificativa de omissão para nenhum dos 32 indicadores analisados e apenas obteve aderência plena (APL) de 10 indicadores. Cerca de 6 indicadores apresentaram inconsistências (I) em suas informações, ocorrendo a apresentação de informações que se diferencem do que é proposto pelo GRI, muitas das informações apresentadas eram consideradas para até três tipos de indicadores solicitados, que nem sequer possuíam relações entre si. Essas informações são ilustradas pelo Gráfico 2:

**Gráfico 2 - Indicadores distribuídos por grupos - JBS**



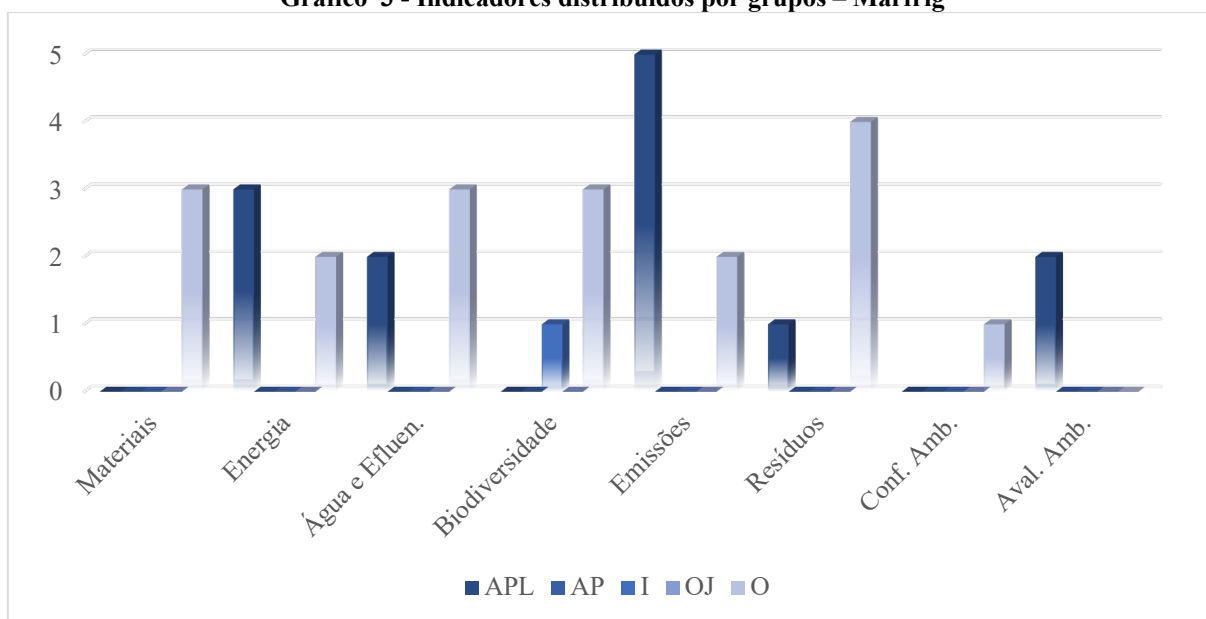
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A JBS teve o maior número de aderência plena (APL) no grupo de indicadores 305 – Emissões. O grupo de indicadores que mais houve omissão (O) foi o 304 – Biodiversidade. Já o que possuiu o maior número de inconsistência (I) foi o 301- Matérias. O grupo 301 – Matérias, 304 – Biodiversidade, 307 – Conformidade Ambiental e 308 – Avaliação Ambiental de Fornecedores, não obtiveram nenhuma aderência plena (APL).

### C) Marfrig

A Marfrig foi a que mais omitiu (O) indicadores totalizando 18, equivalente a 56% do total dos indicadores analisados. Contudo, obteve um GAPIE e GEE equivalente a 41%, já que apenas aderiu plenamente (APL) à 13 indicadores, 3 a mais que a JBS. Em seus relatórios foi encontrado apenas uma inconsistência (I), o menor valor comparado as demais empresas. O Gráfico 3 elenca essas informações:

**Gráfico 3 - Indicadores distribuídos por grupos – Marfrig**



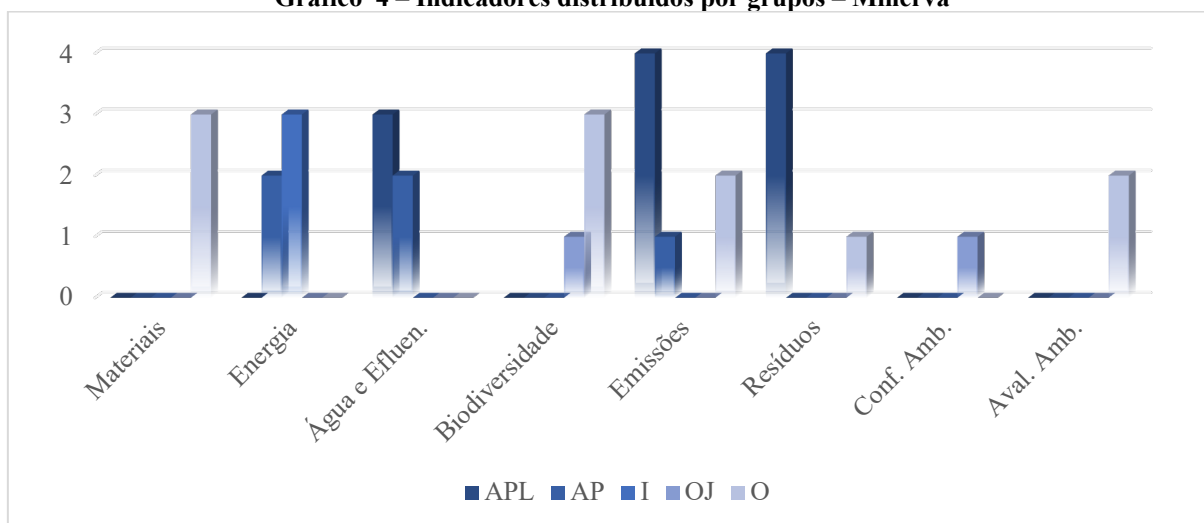
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Ainda, constata-se que o maior número de omissões (O) aconteceu nas evidenciações dos indicadores 306 – Resíduos. Da mesma forma que a BRF e a JBS, a Marfrig também obteve o maior número de indicadores com aderência plena (APL) no grupo 305 – Emissões. O grupo de indicadores que não tiveram nenhuma aderência plena (APL) foram: 301- Matérias, 304 – Biodiversidade, 307- Conformidade Ambiental.

### D) Minerva

A empresa Minerva aderiu plenamente (APL) a 11 indicadores, um a mais comparada a JBS que obteve o menor número de indicadores com aderência plena (APL). Também obteve o mesmo número de indicadores omitidos (O). No entanto, foi a empresa que mais apresentou omissões com justificativa (OJ), embora tenha sido apenas 2. Notamos essas informações no Gráfico 4:

**Gráfico 4 – Indicadores distribuídos por grupos – Minerva**



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

No relatório da Minerva, os únicos grupos que obtiveram aderência plena (APL) foram: 303 – Água e Efluentes, 305 – Emissões e 306 – Resíduos. O Gráfico 4 demonstra que o maior número de inconsistência (I) ocorreu no grupo de indicadores 302 – Energia. A empresa foi uma das poucas que apresentaram omissões com justificativas (OJ), sendo um no grupo 304 – Biodiversidade e um no grupo 307 – Conformidade Ambiental.

#### 4.2 Discussão dos Resultados

Apesar dos esforços da GRI visando melhorar a prestação de contas das empresas mediante suas diretrizes, observa-se por meio dos resultados encontrados, que elas não evidenciam as informações ambientais de forma completa, indicando baixa qualidade na prestação de contas e dificultando a comparabilidade entre as empresas, como também evidenciado por Reis (2018). Essa afirmação é percebida ao se observar os percentuais de GAPIE e GEE na Tabela 1, sendo possível perceber que apenas uma das quatro empresas analisadas possui tanto GAPIE como o GEE acima de 50%, já as demais nem se quer ultrapassaram os 41%.

Esses resultados também confirmam as conclusões que Dias, Siqueira e Rossi (2006) e Carvalho e Siqueira (2008) obtiveram em seus estudos. Embora exista uma padronização nas diretrizes para elaboração de relatórios de sustentabilidade, empresas do mesmo setor econômico ainda se encontram em diferentes fases de utilização das normas GRI. Existe não apenas variações em seu GAPIE e GEE, mas também se observa que cada empresa se utiliza de diferentes critérios para eleger quais grupos de indicadores que deveriam ser mais detalhados e evidenciados em seus relatórios. Isto é percebido quando se compara quais grupos de indicadores obtiveram maior percentual de GAPIE e GEE por empresa, como demonstram os gráficos 1, 2, 3 e 4, juntamente com a Tabela 2.

Como exemplo, o grupo de indicadores 307 - Conformidade Ambiental obteve 25% de Aderência Plena (APL) somente na BRF, já as demais empresas foram responsáveis pelos 75% de Omissões (O) incluindo as Omissões com Justificativa (OJ). O mesmo aconteceu com o grupo de indicadores 306 – Resíduos, que teve uma Aderência Total de 40% somando as Aderências Parciais (AP), porém o mesmo grupo de indicador também obteve um grande número de inconsistências e de omissões, totalizando os outros 60% (Tabela 2).

Os resultados também corroboram a conclusão de Guimarães et al. (2014), cuja pesquisa afirma que as companhias não estão evidenciando informações referentes aos impactos causados pelas suas atividades no meio ambiente. Como se observa na Tabela 2, o grupo de

indicadores que mais possuem Omissões (O) é o 304 – Biodiversidade, justamente o indicador que foi criado com o objetivo de fornecer informações sobre impactos significativos das atividades, produtos e serviços na biodiversidade (Quadro 1). Ressalta-se que dos oito grupos de indicadores ambientais, apenas o grupo 305 – Emissões possui Aderência Plena (APL) superior a 70%, já os demais apresentam 50% ou menos que este percentual.

Também chama a atenção o número de indicadores omitidos, no qual poucos deles apresentaram justificativas. Do total de 50 omissões, apenas 3 foram com justificativas, demonstrando que as empresas não estão preocupadas em justificarem a falta de informações omitidas, corroborando os resultados de Carvalho e Siqueira (2008). A justificativa de tais omissões poderiam elevar o percentual do GAPIE das empresas, como aconteceu com a empresa Minerva, que obteve o mesmo número de omissões que a JBS, no entanto por haver apresentado 2 justificativas acabou tendo um GAPIE superior à do JBS.

Assim como na literatura (BAZANI & LEAL, 2014; CARVALHO & SIQUEIRA, 2008; DIAS, SIQUEIRA & ROSSI, 2006; GUIMARÃES *ET AL.*, 2014; SILVA, MAIA & LEAL, 2017), o GAPIE e o GEE das empresas do setor de carne e derivados deste estudo também indicam baixa evidencição dos indicadores sugeridos pelo modelo GRI. Essas evidências apoiam o argumento de que a qualidade dos relatórios de sustentabilidade é questionável (DEEGAN, 2017), levando a inferir que a publicação de tais relatórios representa uma maneira dessas empresas manterem sua legitimidade, gerenciando as percepções da sociedade e de seus principais *stakeholders*. Esses argumentos são condizentes ao se ponderar que as atividades do setor de carnes e derivados são consideradas potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais, conforme a classificação dada pela Lei nº. 10.165/2000.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar o grau de evidencição efetiva (GEE) e grau de aderência plena (GAPIE) dos indicadores ambientais propostos pela GRI, das empresas do setor de carne e derivados listados na B3. Os resultados evidenciaram que apenas a empresa BRF apresentou GEE e GAPIE superior a 50%. As demais empresas se limitaram entre 31% e 41%, sendo a JBS a que teve pior desempenho, com um percentual de 31% tanto para GEE quanto para GAPIE. Isto demonstra que essas empresas não apresentam de forma satisfatória um GEE e GAPIE suficiente pelo tamanho de seu impacto e responsabilidade sobre o meio ambiente.

Com base nos resultados, conclui-se que apesar dos esforços de organizações normativas como a *GRI* em desenvolver manuais e guias para facilitar a elaboração de relatórios de sustentabilidade, as empresas do setor de carne listadas na B3 ainda precisam evoluir para alcançarem um GEE e GAPIE satisfatório. Um caminho que poderia contribuir nesse avanço seria a implementação de legislação obrigatória para a divulgação de informações ambientais, como ocorre com o setor elétrico brasileiro, cujo volume de evidencição ambiental é maior do que em outros setores econômicos (DI DOMENICO, TORMEM & MAZZIONI, 2017). De qualquer forma, ainda existe dúvida se forças legislativas poderiam melhorar a qualidade desses relatórios (DEEGAN, 2017).

Considerando que muitas empresas se utilizam dos relatórios de sustentabilidade como forma de gerenciar as expectativas e pressões das partes interessadas, a obrigatoriedade de divulgação de um conjunto mínimo de informações ambientais poderia proporcionar um relatório mais abrangente, padronizado, transparente e menos enviesado. Esse conjunto de informações poderia considerar o tipo de atividade econômica exercida pela empresa e a região onde ela está localizada, já que o Brasil possui grande extensão territorial. A tempo, a Contabilidade Ambiental poderia contribuir no desenvolvimento de métricas para vincular os efeitos das informações ambientais sobre o desempenho atual e futuro, visto que os relatórios de sustentabilidade ainda carecem de tal relação (DEEGAN, 2017).

Contudo, em virtude do tipo de pesquisa e da análise de apenas quatro empresas, os resultados encontrados não podem ser extrapolados, além de a análise envolver apenas os relatórios referentes ao ano de 2020. Desta forma, pesquisas futuras poderiam analisar, de forma longitudinal, um determinado setor econômico, verificando se há variações no grau de evidencição ambiental a cada ano. Ainda, a análise longitudinal, mas, considerando empresas de diferentes setores econômicos, poderia contribuir na identificação de similaridades e diferenças na divulgação ambiental entre diferentes setores. Por fim, são necessários estudos de caso para identificar as motivações que levam ou não uma empresa a uma evidencição plena.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bazani, C. L., & Leal, E. A. (2014). Nível de Evidencição das Informações Contábeis Ambientais e o Grau de Aderência Aos Indicadores GRI: um estudo comparativo com empresas de três segmentos. *Revista de Administração e Negócios da Amazônia*, v. 6 (2), 89-108.
- Carvalho, F. M., & Siqueira, J. R. M. (2008). Análise da utilização dos indicadores essenciais da Global Reporting Initiative nos relatórios sociais de empresas latino-americanas. *Pensar contábil*, 9 (38).
- Coelho, M. Q. (2004). Indicadores de performance para projetos sociais: a perspectiva dos stakeholders. *Revista Alcance*, 11 (3), (Set-Dez), 423-444.
- Daub, C. H. (2007). Assessing the quality of sustainability reporting: an alternative methodological approach. *Journal of Cleaner Production*, 15 (1), 75-85.
- Di Domenico, D.; Tormem, L., & Mazzioni, S. (2017). Nível de disclosure nos relatórios de sustentabilidade em conformidade com o Global Reporting Initiative (GRI). *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 16 (49), 84-100.
- Dias, L. N., Siqueira, J. R., & Rossi, M. Z. (2006). Balanço Social: a Utilização dos Indicadores do Global Reporting Initiative (GRI) em Empresas Brasileiras. In: ENANPAD XXX, 2006, Salvador/BA. *Anais do XXX EnAnpad*. Salvador/BA.
- Deegan, C. (2017). Twenty five years of social and environmental accounting research within Critical Perspectives of Accounting: Hits, misses and ways forward. *Critical Perspectives on Accounting*, 43 (1), p. 65-87.
- Ferreira, A. C. S. (2011). *Contabilidade Ambiental: uma informação para o desenvolvimento sustentável*. 3ª. ed. São Paulo: Atlas.
- FGV. (2022). O setor de carnes no Brasil e suas interações com o comércio internacional. Disponível em: [https://gvagro.fgv.br/sites/gvagro.fgv.br/files/u115/03\\_Sector\\_Carnes\\_Brasil\\_PT.pdf](https://gvagro.fgv.br/sites/gvagro.fgv.br/files/u115/03_Sector_Carnes_Brasil_PT.pdf) Acesso em: 04/08/2022.
- GRI (2022). GRI Standards: a short introduction to the GRI Standards. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/media/wtafl4tw/a-short-introduction-to-the-gri-standards.pdf/>. Acesso em: 04/08/2022.

- GRI (2021). Consolidated Set of the GRI Standards 2021. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/standards>. Acesso em 16/09/2022.
- Guimarães, D. A. (2014). Análise do Nível de Evidenciação de Informações Ambientais Apresentado pelas Empresas que Exploram Atividades Agrícolas. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 2 (3), p. 6-23.
- Martins, G. A., & Theóphilo, C. R. (2016). Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas – 3. ed. – São Paulo: Atlas.
- Mata, C.; Fialho, A., & Eugénio, T. (2017). Dez anos de investigação em contabilidade sobre relato ambiental. In: Atas do XVI Congresso Internacional de Contabilidade e Auditoria.
- Moraes, T. F. P. (2021). Nível de evidenciação socioambiental em conformidade com a NBC T-15 das companhias do setor de carnes e derivados listadas na B3. 2021. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/61014> Acesso em 04/02/2022.
- Morhardt, J. E. (2009). General disregard for details of GRI human rights reporting by large corporations. *Global Business Review*, 10(2), 141-158.
- Nilson, A. M., & Gimenes, R. M. T. (2010). A evidenciação das informações ambientais nas demonstrações contábeis das indústrias do setor alimentício de carnes e derivados. *Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR*, 11 (2) 121-137.
- Reis, W. S. (2018). Análise do grau de evidenciação e aderência quanto aos indicadores essenciais da versão “G4” da Global Reporting Initiative (GRI), nos relatórios de sustentabilidade das empresas do setor de energia elétrica da América do Sul. São Paulo: 18º ed. do USP *International Conference In Accounting*.
- Santos, M. S.; Da Silva, T. L., & Lorandi, J. A. (2013). Evidenciação ambiental–análise da aderência ao relatório de responsabilidade socioambiental da ANEEL pelas companhias do setor elétrico listadas na BM&FBOVESPA. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, 2 (2), p. 126-147.
- Savitz, A. W., & Weber, K. (2007). A empresa sustentável: o verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental. Elsevier.
- Silva, T. L. G. B.; Maia, L. C. C., & Leal, E. A. (2017). Grau de aderência aos indicadores de desempenho ambiental do gri em um mercado emergente: uma análise em empresas com potencial poluidor em dois segmentos. *Revista Ambiente Contábil - Universidade Federal do Rio Grande do Norte-ISSN 2176-9036*, 9 (1), p. 21-36.