IV SLAEDR
SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
V SIDETEG
SEMINÁRIO INTERNACIONAL DA REDE IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS SOBRE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E GOVERNANÇA
11 A 14 DE NOVEMBRO DE 2024
PROMOTORES:
PARCEIROS:
APOIO:

ODS 13 ENTRE AGROINDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

ODS 13 ENTRE LAS AGROINDUSTRIAS DEL ESTADO DE RIO GRANDE DO SUL

SDG 13 AMONG AGROINDUSTRIES IN THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL

Bianca Bigolin Liszbinski[1], Tiago Zardin Patias[2], Adriano Lago[3]

[1] Doutora em Desenvolvimento Regional pela UNIJUÍ; Professora da UFSM no Campus de Palmeira das Missões, no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios.
[2] Doutor em Administração pela UFSM; Professor da UFSM no Campus de Palmeira das Missões, no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios.
[3] Doutor em Agronegócios pela UFRGS; Professor da UFSM no Campus de Palmeira das Missões, no Programa de Pós-Graduação em Agronegócios.

Palavras-chave: ODS 13. Mudanças climáticas. Agroindústria.

Palabras clave: ODS 13. Cambio climático. Agroindustria.

Keywords: SDG 13. Climate change. Agroindustrie.

1 INTRODUÇÃO

Os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), fruto de um esforço conjunto da Organização das Nações Unidas (ONU) com diversos outros atores internacionais, sejam públicos ou privados, tem o objetivo de minimizar as desigualdades entre os países do mundo, tanto em termos ambientais, sociais ou econômicos e melhorar a qualidade de vida das pessoas (GUNAWAN; PERMATASARI; TILT, 2020). Dentre os 17 objetivos estabelecidos, o ODS 13, que visa adotar medidas urgentes para combater as mudanças climáticas e seus impactos, destaca-se pela sua importância crítica no cenário atual, marcado por eventos climáticos extremos e degradação ambiental.

Considerando a essência do ODS 13, vê-se a sua relevância para o atual cenário do Estado do Rio Grande do Sul (RS), atingido fortemente no ano de 2024 por condições climáticas adversas. Além do esforço do setor público, o setor privado do RS torna-se protagonista na busca da minimização dos efeitos das mudanças do clima. As agroindústrias, especialmente no RS, desempenham um papel central na economia local, ao mesmo tempo em que enfrentam desafios significativos relacionados ao uso intensivo de recursos naturais e à emissão de gases de efeito estufa (LEUSIN JÚNIOR et al., 2024). A integração de práticas sustentáveis que atendam aos princípios do ODS 13 é essencial para garantir a sustentabilidade a longo prazo desse setor, reduzindo impactos ambientais e promovendo a resiliência climática.

Diante da crescente pressão por práticas sustentáveis no âmbito empresarial, delimitando-se ao contexto das agroindústrias do RS, surgem determinados questionamentos, como por exemplo: em que medida essas empresas estão alinhadas com o ODS 13? Quais ações estão sendo implementadas para promover a sustentabilidade ambiental e como essas práticas são

percebidas pelas agroindústrias? Desse modo, este estudo tem como objetivo principal analisar a aderência das agroindústrias do RS ao ODS 13, buscando identificar as práticas de gestão ambiental adotadas e avaliando o grau de conscientização sobre as mudanças climáticas.

A pesquisa é relevante pois contribui para o entendimento da relação entre a atividade agroindustrial e a sustentabilidade ambiental no contexto regional. Compreender essa dinâmica é fundamental para informar políticas públicas e estratégias empresariais que incentivem práticas mais sustentáveis e resilientes, contribuindo para o avanço da Agenda 2030 da ONU (ONU, 2015).

2 OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 13

O ODS 13 – ação contra a mudança global do clima – tem por essência a adoção de medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos. Em nível mundial, as metas relacionadas a este ODS envolvem o reforço da resiliência dos países frente às catástrofes naturais, inclusão de medidas do clima nas políticas, estratégias e planejamentos governamentais, além da conscientização da população sobre as mudanças climáticas (ONU, 2015).

De acordo com Berwald, Batista e Alves (2024), os ODS relacionados a causa ambiental, incluindo-se o ODS 13, têm uma maior atenção em nível mundial em função aumento da pressão sobre recursos hídricos, ocorrência de eventos climáticos extremos e aumento do debate sobre as questões relacionadas com as mudanças do clima. Este núcleo de objetivos busca alternativas para a proteção ao meio ambiente, mudanças climáticas, perda da biodiversidade e o uso responsável dos recursos naturais como fator relevante e indissociável da vida no planeta.

No contexto brasileiro, segundo dados do governo federal, o país "encontra-se em um momento de retomada da agenda ambiental como prioridade política, social e econômica, com o envolvimento e cooperação de atores do Estado, da sociedade civil, da academia, da mídia, de empresas e da comunidade internacional". Quanto ao ODS 13, as metas em maior evidência e dados mensuráveis são: a) reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais; e b) integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamento nacional (BRASIL, 2024). No Quadro 1 expõe-se a avaliação dos indicadores dessas metas.

Quadro 1 – Avaliação do ODS 13 no Brasil

Meta	**Indicador**	**Avaliação Indicador**
Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais	Número de mortes, pessoas desaparecidas e diretamente afetadas por desastres	Evolução Negativa Impactado pela Pandemia
	Adoção e implementação de estratégias nacionais de redução de risco de desastres	Evolução Positiva Meta Global Atingida
	Proporção de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres	Evolução Positiva Impactado pela Pandemia
Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamento nacional	Contribuições determinadas, estratégias de longo prazo, planos nacionais de adaptação	Evolução Positiva
	Emissões totais de gases de efeito estufa	Evolução Negativa

Fonte: Brasil (2024).

No contexto do Estado do Rio Grande do Sul, desastres naturais causaram mortes e prejuízos econômicos significativos. O quantitativo de desastres acompanha a ocorrência de eventos climáticos extremos, indicando a carência de políticas públicas relacionadas a prevenção, resposta e mitigação dos impactos desses eventos (PESSOA, 2022). Em relação aos gases de efeito estufa, o RS vem apresentando uma trajetória de reduções dessas emissões ao longo dos últimos anos, inclusive na agropecuária, que é a principal responsável pelas emissões no Estado (LEUSIN JÚNIOR et al., 2024).

A adesão aos ODS, mais especialmente ao ODS 13, tanto em nível público ou privado, ou mesmo pelas pessoas em geral, está relacionada não apenas ao cumprimento de metas globais, mas também à melhoria da qualidade de vida da população das diferentes localidades, à preservação dos recursos naturais e à construção de espaços justos e resilientes (PERETTI; BERNARDY; MACHADO, 2024). Em nível empresarial, é evidente a preocupação por grande parte desse setor na adoção de ações no combate às mudanças climáticas, especialmente pelo entendimento de que os combustíveis fósseis são fontes emissoras significativas de carbono para a atmosfera, direcionando as organizações na busca de atuação alinhada com as metas do ODS 13 (MELO; BARBOSA, 2023).

3 METODOLOGIA

A partir da concepção deste artigo, optou-se por desenvolvê-lo de forma quantitativa, com a adoção de técnicas estatísticas, e descritiva, com a explanação das características de determinada população e das relações entre variáveis (GIL, 2019). A população envolvida no estudo compreende 3611 agroindústrias alimentares do Estado do Rio Grande do Sul, oficialmente registradas perante à Secretaria de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural, junto à Divisão de Agricultura Familiar e Agroindústria e Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal. A partir desta população, adotou-se no estudo uma amostragem não probabilística por conveniência (LOPES, 2018), chegando-se a um totalizador de 254 agroindústrias participantes da amostra. A abordagem à população do estudo se deu por meio eletrônico (questionário online).

Os dados coletados foram originários de questionário elaborado e baseado nos PEAA (REDE BRASIL, 2016), consoantes aos ODS (ONU, 2015). Além de questões sobre o perfil do respondente e da agroindústria, solicitou-se informações sobre o ODS 13, por meio de perguntas fechadas, utilizando-se escala intervalar – modelo *Likert* – de 1 (zero) à 5 (cinco) pontos, representando a variação de menor concordância até a concordância máxima dos respondentes. O questionário foi validado por especialistas e pré-testado com um pequeno número de agroindústrias.

As variáveis sobre o ODS 13 que compõe esta pesquisa envolvem as especificações apresentadas no Quadro 2, as quais estão explicitadas na discussão dos resultados deste estudo. Com a análise dos dados, apresenta-se àquelas ações e práticas desenvolvidas pelas agroindústrias que estejam voltadas para o progresso do desenvolvimento sustentável, por meio da aderência ao ODS 13.

Quadro 2 – Princípio Empresarial para Alimentos e Agricultura

Princípio (PEAA)	Descrição da Atuação	ODS Relacionado
2) Ser ambientalmente responsável	Gestão da água, mudanças climáticas, resíduos e efluente, preservação da biodiversidade de fauna e flora e solo, segurança ambiental	13

Fonte: Rede Brasil (2016).

A análise exploratória de dados, foi utilizada para organizar os dados e apresentá-los de forma a perceber as informações subjacentes, permitindo organizar e sintetizar os dados coletados de maneira que os padrões sejam revelados e os dados possam ser mais facilmente interpretados (ANDERSON et al., 2019). A partir da exposição de Anderson et al. (2019) sobre medidas numéricas para variáveis únicas, adotou-se para esta pesquisa as medidas de posição, enquanto para o estudo simultâneo de duas variáveis se utilizou a medida do coeficiente de correlação, a qual mede a força da relação linear entre duas variáveis quantitativas. Com relação às análises mencionadas, inicialmente faz-se a descrição estatística de características de perfil das agroindústrias, seguindo-se das variáveis componentes do PEAA 2 (REDE BRASIL, 2016), as quais se estruturam a partir de pontuação intervalar atribuída pelos participantes da pesquisa ao responderem o questionário proposto, servindo de base para mensurar sua percepção em relação ao alinhamento das agroindústrias a este ODS.

Posteriormente, por meio de uma análise de correlação, buscou-se verificar possíveis associações entre as características de perfil das agroindustriais com as variáveis do PEAA 2. Tal análise de correlação seguiu os critérios estabelecidos por Pestana e Gageiro (2020) quanto aos testes de distribuição de dados, rejeitando-se a hipótese de normalidade e adotando-se o coeficiente de Spearman para verificar a associação entre as referidas variáveis.

4 RESULTADOS

Quanto ao PEAA 2 – ser ambientalmente responsável – observou-se uma média geral de aderência das agroindústrias de 75,86%. Conforme a Tabela 1, há destaque para as variáveis que medem a reutilização da água e a utilização de materiais reciclados para embalagem dos produtos, que apresentaram os menores índices médios de aderência: 2,862 e 2,894 (na escala de 1 a 5), respectivamente.

Outra observação neste quesito, é que embora 88,74% (4,437 na escala de 1 a 5) da amostra se mostre consciente sobre as mudanças climáticas e diz procurar se adaptar à esta situação, 79% afirmam realizar alguma ação de manutenção e conservação de ambientes naturais buscando preservar a biodiversidade de fauna e flora. Outros 77% adotam alguma prática que auxilie na conservação e recuperação do solo.

Considerando o processo produtivo, muito se atribui a este grupo industrial determinadas implicações ao meio natural, como é o exemplo daquelas oriundas da emissão de gases de efeito estufa e o desmatamento que ameaça espécies e ecossistemas (MARGONO *et al*., 2014; WILLETT *et al*., 2019). Desse modo, o alinhamento das variáveis do PEAA 2 com o ODS 13 poderia instigar as agroindústrias a buscarem ofertar cada vez mais produtos que não agridam o meio ambiente, seja por força legal ou pela adoção de novos hábitos pelos consumidore

Tabela 1 – PEAA 2: ser ambientalmente responsável

ODS RELACIONADO: 13						
Variáveis do PEAA 2	**Grau de Concordância Discordo Totalmente⇔Concordo Totalmente**					**Média**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	
	n (%)	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	**n (%)**	
Controla a quantidade de água consumida nas suas atividades	3 1,2	4 1,6	10 3,9	37 14,6	200 78,7	4,681
Faz reutilização da água	86 33,9	24 9,4	47 18,5	33 13,0	64 25,2	2,862
Tem consciência sobre as mudanças climáticas e procura se adaptar à esta situação	5 2,0	5 2,0	32 12,6	44 17,3	168 66,1	4,437
Quanto a biodiversidade de fauna e flora, realiza ações de manutenção e conservação de ambientes naturais	26 10,2	6 2,4	38 15,0	57 22,4	127 50,0	3,996
Realiza ações de conservação e recuperação de solo	41 16,1	6 2,4	34 13,4	37 14,6	136 53,5	3,870
Os resíduos orgânicos do processo produtivo são destinados para compostagem	43 16,9	11 4,3	34 13,4	29 11,4	137 53,9	3,811
As embalagens dos produtos utilizam-se de materiais reciclados	64 25,2	29 11,4	81 31,9	30 11,8	50 19,7	2,894

Fonte: Dados da pesquisa.

Buscando complementar a análise descritiva sobre a caracterização do ODS 13, fez-se a correlação de determinadas variáveis de perfil das agroindústrias com o PEAA 2. Na Tabela 2 são apresentados os coeficientes e os níveis de significância dos coeficientes de correlação bivariada observados. Para análise da intensidade da correlação levou-se em consideração o que Pestana e Gageiro (2020, p. 347) estabelecem, ou seja, "< 0,2 muito fraca; ≤ 0,2 a < 4 fraca; ≤ 0,4 a < 7 moderada; ≤ 0,7 a < 9 elevada; ≤ 0,9 a ≤ 1 muito elevada". Diante desses parâmetros, verificou-se a existência de 08 associações significativas (a 0,005* e 0,001**) entre o perfil das agroindústrias com o PEAA.

Tabela 2 – Correlação de variáveis de perfil da agroindústria com o PEAA 2/ODS 13

Perfil		**PEAA2**
Tempo de fundação	Coeficiente de Correlação	-,118
	Significância	,061
Atividade predominantemente familiar	Coeficiente de Correlação	-,216**
	Significância	,001
Contratação de funcionários ou terceirizados	Coeficiente de Correlação	,192**
	Significância	,002
Porte	Coeficiente de Correlação	-,063
	Significância	,314

* Correlação POSITIVA significante, sendo P = 0,05.
** Correlação POSITIVA significante, sendo P = 0,01.
Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre as associações que se apresentaram significativas, a variável de predominância familiar na empresa se correlaciona com o PEAA 2, ou seja, quando a atividade é predominantemente familiar, menor é a adesão ao princípio de ser ambientalmente responsável. A variável de contratação de funcionários ou terceirizados também se correlacionou positivamente com o PEAA 2. Neste sentido, quando há a contratação de mão-de-obra externa, há a tendência da agroindústria em ser ambientalmente mais responsável e promover o acesso e a transferência de conhecimento, habilidades e tecnologia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar a aderência das agroindústrias do RS ao ODS 13, buscando identificar as práticas de gestão ambiental adotadas por estas empresas. Como a análise partiu do pressuposto de relação entre o ODS 13 e o PEAA 2 – ser ambientalmente responsável – identificou-se uma aderência média das agroindústrias de 75,86%, o que as leva a contribuir nestes patamares com os ODS relacionados: 2 (fome zero e agricultura sustentável), 6 (água potável e saneamento), 7 (energia limpa e acessível, 12 (consumo e de produção responsáveis), 13 (ação contra a mudança global do clima), 14 (vida na água) e 15 (vida terrestre).

A partir dessas evidências, entende-se que diversas práticas ainda podem ser desenvolvidas pelas agroindústrias, tanto para o seu aperfeiçoamento como para uma maior aderência ao ODS 13. Além de conhecer as principais práticas desenvolvidas pelas agroindústrias do RS que as associam ao cumprimento das metas do ODS 13, é interessante destacar a importância dos resultados desta pesquisa, os quais desmistificam a ideia de que esse tipo de empresa não contribui com a preservação ambiental ou dos recursos naturais, por ser composta por agricultores familiares, os quais são responsáveis pela produção de alimentos que atendem uma parcela da população que por vezes não tem noção da sua origem e dos processos produtivos envolvidos.

Para estudos futuros, sugere-se análises que considerem amostras diferenciadas. À exemplo disso, expansão da amostra no próprio Estado do Rio Grande do Sul ou incluindo-se outros territórios brasileiros, o que permitiria comparações da adesão de agroindústrias ao ODS 13 para diferentes locais.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A.; CAMM, J. D.; COCHRAN, J. J. **Estatística aplicada a administração e economia**. São Paulo: Cengage, 2019.

BERWAL, D.; BATITA, R. G. Panorama brasileiro atual dos indicadores para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Contribuciones a Las Ciencias Sociales, v.17, n.1, p. 1226-1249, 2024.

BRASIL. **Relatório nacional voluntário, Brasil 2024**. Brasília: Presidência da República, 2024.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2019.

GUNAWAN, J.; PERMATASARI, P.; TILT, C. Sustainable development goal disclosures: do they support responsible consumption and production? **Journal Cleaner Production**, v. 246, p. 1-12, 2020.

LEUSIN JÚNIOR, S.; FEIX, R. D.; PESSOA, M. L.; RISCO, G. **Painel do agronegócio do Rio Grande do Sul - 2024**. Porto Alegre: SPGG, 2024.

LOPES, L. F. D. **Métodos quantitativos aplicados ao comportamento organizacional**. Santa Maria: Voix, 2018.

MARGONO, B. A.; POTAPOV, P. V.; TURUBANOVA, S.; STOLLE, F.; HANSEN, M.C. Primary forest cover loss in Indonesia over 2000-2012. **Nature Climate Change**, n. 4, p. 730-735, 2014.

MELO, L. S. A.; BARBOSA, M. F. N. Análise dos ODS divulgados nos relatórios de sustentabilidade das empresas com alto potencial poluidor, integrantes do setor de Petróleo, Gás e Biocombustível da B3. **REUNIR**, v. 13, n. 1, p. 77-94, 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo**: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Disponível em: https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf. Acesso em: 17 set. 2024.

PERETTI, F. M.; BERNARDY, R. J.; MACHADO, N. S. Análise da aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em municípios de Santa Catarina, com vistas ao cumprimento da Agenda 2030 da ONU. **DRd - Desenvolvimento Regional em Debate**, v. 14, p. 278-299, 2024.

PESSOA, M. L. **Combate às mudanças climáticas**: a situação do RS no cumprimento das metas do ODS 13. Porto Alegre: Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, 2022.

PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciências sociais**: a complementaridade do SPSS. Lisboa: Edições Sílabo, 2020.

REDE BRASIL DO PACTO GLOBAL. **Princípios empresarias para alimentos e agricultura**: como orientadores para os objetivos de desenvolvimento sustentável. (2016). Disponível em: https://go.pactoglobal.org.br/peaas-2016. Acesso em: 10 set. 2024.

WILLETT, W.; ROCKSTRÖM, J.; LOKEN, B.; SPRINGMANN, M.; LANG, T.; VERMEULEN, S.; JONELL, M. Food in the anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. **The Lancet**, v. 393, n. 10170, p. 447-492, 2019.