RGe ISSN: 2177-3246

ANÁLISE SWOT DE PRÁTICAS ESG ENTRE PRODUTORES RURAIS DE CANA-DE-AÇÚCAR NO ESTADO DE SÃO PAULO

SWOT ANALYSIS OF ESG PRACTICES AMONG RURAL SUGARCANE PRODUCERS IN THE STATE OF SÃO PAULO

ANÁLISIS FODA DE LAS PRÁCTICAS ESG ENTRE LOS AGRICULTORES DE CAÑA DE AZÚCAR EN EL ESTADO DE SÃO PAULO

10.56238/revgeov17n4-211

Letícia de Almeida Fiori
Bacharel em Engenharia Agronômica
Instituição: Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de São Carlos (CCA-UFSCar)
E-mail: leticiafiori@estudante.ufscar.br
Orcid: https://orcid.org/0009-0001-4470-6991

Jeronimo Alves dos Santos
Doutor em Economia Aplicada
Instituição: Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de São Carlos (CCA-UFSCar)
E-mail: jeronimo@ufscar.br
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-4793-4973

Marta Cristina Marjotta-Maistro
Doutora em Economia Aplicada
Instituição: Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de São Carlos (CCA-UFSCar)
E-mail: marjotta@ufscar.br
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-2548-6214

RESUMO
Este artigo teve como objetivo analisar as práticas de Governança Ambiental, Social e Corporativa (ESG) entre produtores rurais de cana-de-açúcar no estado de São Paulo, buscando identificar seus potenciais impactos e desafios. Especificamente, pretendeu-se aplicar a metodologia SWOT para avaliar a relevância da adoção do ESG, bem como caracterizar o ambiente organizacional, considerando variáveis do ambiente geral e de tarefa, a fim de compreender fatores internos e externos que influenciam sua implementação. A pesquisa fundamentou-se em revisão bibliográfica e documental, com ênfase em relatórios de sustentabilidade de usinas do setor sucroenergético, integrando discussões sobre agronegócio e governança corporativa. Os resultados indicaram que, no eixo ambiental, predominam forças como a economia circular e o uso de tecnologias limpas, enquanto persistem fragilidades ligadas ao uso de combustíveis fósseis e à gestão de resíduos. No eixo social, evidenciam-se avanços em inclusão e projetos comunitários, embora haja lacunas em equidade e na participação de pequenos produtores. Já no eixo governança, destacam-se certificações e estruturas de compliance, contrastando com limitações em cibersegurança e dificuldades de adesão de produtores independentes. Conclui-se que a incorporação efetiva do ESG fortalece a sustentabilidade e a competitividade do setor, desde que acompanhada de inovação, capacitação e estratégias integradas de

gestão. Cabe destacar como limitação a dependência de fontes secundárias, especialmente relatórios de usinas, o que pode reduzir a representatividade de pequenos e médios produtores.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Governança Corporativa. Competitividade. Agronegócio. Economia Circular.

ABSTRACT
This article aimed to analyze Environmental, Social, and Corporate Governance (ESG) practices among sugarcane producers in the state of São Paulo, seeking to identify their potential impacts and challenges. Specifically, the SWOT methodology was applied to assess the relevance of ESG adoption, as well as to characterize the organizational environment, considering variables from both the general and task environment, in order to understand internal and external factors that influence its implementation. The research was based on bibliographic and documentary review, with emphasis on sustainability reports from companies in the sugar-energy sector, integrating discussions on agribusiness and corporate governance. The results indicated that, in the environmental dimension, strengths such as circular economy and the use of clean technologies prevail, while weaknesses remain related to the use of fossil fuels and waste management. In the social dimension, progress was observed in inclusion and community projects, although gaps persist in equity and the participation of small producers. In the governance dimension, certifications and compliance structures stand out, contrasting with limitations in cybersecurity and the difficulties of independent producers to adhere. It is concluded that the effective incorporation of ESG strengthens the sustainability and competitiveness of the sector, provided it is accompanied by innovation, capacity building, and integrated management strategies. It should be noted as a limitation the dependence on secondary sources, especially reports from mills, which may reduce the representativeness of small and medium-sized producers.

Keywords: Sustainability. Corporate Governance. Competitiveness. Agribusiness. Circular Economy.

RESUMEN
Este artículo tuvo como objetivo analizar las prácticas ambientales, sociales y de gobernanza corporativa (ASG) entre los productores de caña de azúcar en el estado de São Paulo, buscando identificar sus potenciales impactos y desafíos. Específicamente, se buscó aplicar la metodología FODA para evaluar la relevancia de la adopción de ASG, así como caracterizar el entorno organizacional, considerando variables del entorno general y de la tarea, con el fin de comprender los factores internos y externos que influyen en su implementación. La investigación se basó en una revisión bibliográfica y documental, con énfasis en informes de sostenibilidad de ingenios del sector azucarero-energético, integrando discusiones sobre agronegocios y gobernanza corporativa. Los resultados indicaron que, en el eje ambiental, predominan fortalezas como la economía circular y el uso de tecnologías limpias, mientras que persisten debilidades relacionadas con el uso de combustibles fósiles y la gestión de residuos. En el eje social, se evidencian avances en inclusión y proyectos comunitarios, aunque existen brechas en equidad y en la participación de pequeños productores. En el ámbito de la gobernanza, destacan las certificaciones y las estructuras de cumplimiento, en contraste con las limitaciones en ciberseguridad y las dificultades en la adopción de los principios ESG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza) por parte de los productores independientes. Se concluye que la incorporación efectiva de los criterios ESG fortalece la sostenibilidad y la competitividad del sector, siempre que se acompañe de innovación, capacitación y estrategias de gestión integradas. Una limitación a destacar es la dependencia de fuentes secundarias, especialmente informes de ingenios azucareros, lo que puede reducir la representación de los pequeños y medianos productores.

Palabras clave: Sostenibilidad. Gobierno Corporativo. Competitividad. Agroindustria. Economía Circular.

1 INTRODUÇÃO

As práticas sustentáveis desempenham papel relevante em todos os setores organizacionais, incluindo a agricultura. A partir de 2004, tais práticas passaram a receber maior atenção no cenário internacional, impulsionadas pelo relatório "*Who Cares Wins*", resultado de uma iniciativa da Organização das Nações Unidas (ONU) em parceria com o mercado financeiro. Essa discussão teve como foco a segurança dos investimentos, evidenciando a necessidade de que organizações e produtos incorporassem critérios ambientais, sociais e de governança em suas operações, de modo a promover impactos positivos e fomentar investimentos mais sustentáveis (Pacto Global, 2025).

Nesse contexto, o conceito de ESG (Environmental, Social and Governance), embora ainda frequentemente interpretado como uma tendência de mercado, estabelece uma relação direta com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), configurando-se como um instrumento estratégico para a incorporação da sustentabilidade nas práticas corporativas e setoriais (Pacto Global, 2025). A adoção de práticas sustentáveis está intrinsecamente vinculada a modelos de governança bem estruturados e adequados à realidade em que a organização está inserida, possibilitando uma maior integração entre os stakeholders e favorecendo a atenção ampliada às dimensões ambiental e social (Caetano, 2023).

A implementação do ESG no contexto rural requer uma avaliação abrangente dos processos existentes, das interações com os *stakeholders* e dos potenciais impactos positivos ou negativos decorrentes dessa adoção. A integração dos princípios de ESG pode ocorrer em diferentes dimensões da propriedade agrícola: no pilar ambiental, por meio do manejo e conservação de recursos hídricos e do solo; no pilar social, mediante a garantia dos direitos humanos e trabalhistas; e no pilar de governança, com foco na gestão de riscos e no alinhamento entre as partes interessadas (Instituto Brasileiro de Sustentabilidade, 2021). No caso da cana-de-açúcar, cultura de destaque no Brasil e particularmente no estado de São Paulo, seu desenvolvimento é favorecido por fatores como infraestrutura logística, proximidade com instituições de ensino e pesquisa, e a presença de cooperativas e associações que congregam grande número de produtores (Governo do Estado de São Paulo, 2023b).

Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi analisar as práticas de Governança Ambiental, Social e Corporativa (ESG) para produtores rurais no contexto do Estado de São Paulo, com a finalidade de identificar seus potenciais impactos ambientais e sociais.

Objetivos Específicos:

a. Realizar uma análise utilizando a Metodologia SWOT para avaliar a relevância e os desafios do ESG para os produtores rurais.
b. Caracterizar o ambiente organizacional dos produtores rurais de cana-de-açúcar no estado de São Paulo, a fim de compreender os fatores que influenciam a adoção das práticas ESG

2 REVISÃO DE LITERATURA

A implementação de práticas ESG no agronegócio tem ganhado crescente relevância, especialmente em um setor onde diversas áreas interagem e o equilíbrio entre elas é fundamental para evitar a exploração excessiva em busca de resultados econômicos. A questão do desmatamento para a abertura de novas áreas agrícolas, em contraste com o aumento exponencial da demanda por produção de alimentos no Brasil, exemplifica os desafios enfrentados pelo agronegócio. Tais situações têm intensificado a pressão sobre o setor para que se adeque aos parâmetros ESG, buscando harmonizar a sustentabilidade ambiental com as necessidades produtivas (Senar, 2023).

Conforme dados da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, o estado de São Paulo possui aproximadamente 350 mil produtores rurais atuando em diversos nichos. Esse contingente desempenha um papel significativo no contexto brasileiro, destacando-se não apenas pela extensão da área colhida em hectares e pelo elevado rendimento médio, mas também pela relevância nas exportações, diversificação de culturas, geração de empregos e contribuição para o Produto Interno Bruto (PIB) estadual. Esses fatores evidenciam a importância do setor rural em comparação aos grandes centros urbanos, não apenas na produção de alimentos, mas também em seus impactos indiretos sobre a economia e a sociedade (Governo do Estado de São Paulo, 2023a).

A produção de cana-de-açúcar pode ser amplamente beneficiada pela adoção de práticas sustentáveis fundamentadas nos princípios do ESG. Medidas como a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE), o investimento social privado e a melhoria das condições de trabalho no meio rural e nas empresas contribuem para a obtenção e regulamentação de certificações e títulos sustentáveis. Essas ações não apenas geram impactos positivos sobre o meio ambiente e a sociedade, como também promovem retornos financeiros, fortalecendo a competitividade e a reputação do setor (Melo, 2025).

3 METODOLOGIA

3.1 BASE DE DADOS

O estudo será desenvolvido por meio de revisão bibliográfica, contemplando trabalhos acadêmicos, publicações institucionais e relatórios de sustentabilidade, incluindo a ABNT PR 2030, recomendação da Associação Brasileira de Normas Técnicas para implementação de ESG (*Environmental, Social and Governance*) no Brasil. A análise qualitativa seguirá abordagem explicativa (Gil, 2008), buscando identificar fatores que influenciam a adoção de práticas sustentáveis no meio rural. Conforme Manzo (1971), essa metodologia permite explorar e aprofundar áreas ainda não consolidadas do conhecimento. Com base na caracterização das normas, será aplicada a metodologia SWOT para avaliar forças, oportunidades, fraquezas e ameaças do setor rural no contexto brasileiro.

3.2 ANÁLISE SWOT

A análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats), ou FOFA, é uma metodologia amplamente utilizada para avaliar ambientes internos e externos de uma organização, permitindo identificar vantagens competitivas, fragilidades, oportunidades de crescimento e riscos (Hofrichter, 2021; Fischmann, 1991). Um exemplo é o estudo da Cooperativa Muza Brasil, voltada à comercialização de artesanatos a partir de subprodutos da bananeira, que apresentou pontos fortes como apoio governamental e incentivos à exportação, e pontos fracos como limitação de renda e altos custos tecnológicos (Appio et al., 2009).

As forças, correspondem a fatores internos que conferem vantagens competitivas, como recursos, qualidade de produtos e competências organizacionais. No estudo de Amorim (2015) sobre a indústria de laticínios no Pará, destaca-se a baixa barreira à entrada de novas empresas e incentivos governamentais, mesmo diante de concorrência consolidada.

As oportunidades, são fatores externos que favorecem o crescimento, como acesso a recursos ou condições de mercado favoráveis. Galvão (2008), ao diagnosticar o turismo em Itabaiana (PB), identificou oportunidades como localização estratégica, infraestrutura logística e valorização cultural.

As fraquezas, referem-se a limitações internas que comprometem a competitividade, como altos custos e baixa qualificação da mão de obra. Dourado (2020) identificou, na bovinocultura de corte, fraquezas como falta de padronização, baixa qualidade sensorial e ausência de regulamentação devido à deficiência na inspeção.

As ameaças, são fatores externos que representam riscos, como mudanças regulatórias, econômicas ou climáticas. Gonçalves (2024) apontou, em uma reserva ambiental privada, ameaças como mudanças climáticas, negligência dos usuários e poluição industrial, que comprometem a sustentabilidade e o alinhamento aos ODS.

3.3 AMBIENTE GERAL E AMBIENTE DE TAREFA

O ambiente geral compreende todo o ecossistema em que a organização está inserida, incluindo agentes, condições e variáveis que influenciam direta ou indiretamente suas operações (Chiavenato, 2007). Diante da complexidade e da dinâmica do mercado, torna-se essencial mapear essas variáveis para elaborar um planejamento estratégico eficiente, capaz de adaptar a organização às mudanças e apoiar a tomada de decisões (Matos, 2007). Entre essas variáveis, destacam-se as tecnológicas, que dizem respeito ao avanço constante das inovações, sejam elas desenvolvidas internamente ou adquiridas externamente, desempenhando papel fundamental na otimização de processos e operações.

As variáveis legais também são relevantes, pois envolvem leis e regulamentações que estruturam a sociedade, podendo se apresentar como imposições ou incentivos, ao mesmo tempo em que estabelecem limites e obrigações às organizações. Já as variáveis políticas englobam o contexto

político que influencia operações, estratégias e força de trabalho, incluindo políticas públicas e regulamentações específicas. As variáveis econômicas, por sua vez, afetam diretamente o desempenho dos negócios, refletindo-se na rentabilidade, no poder de compra, na capacidade de investimento e na dinâmica de oferta e demanda. Além disso, fatores demográficos, como cultura, religião, gênero e faixa etária, moldam as estratégias de mercado e comunicação, enquanto as variáveis ecológicas relacionam-se aos aspectos físicos e naturais que impactam a sustentabilidade das operações e a responsabilidade socioambiental. Por fim, as variáveis culturais, que abarcam valores, crenças e práticas, influenciam o comportamento dos stakeholders e a forma como a organização se relaciona com seus públicos (Matos, 2007).

O ambiente de tarefa refere-se ao contexto diretamente ligado à organização, composto por variáveis que impactam metas, objetivos e resultados, influenciando de forma significativa o direcionamento estratégico e operacional. Neste ambiente, destacam-se os fornecedores de insumos, responsáveis por garantir matérias-primas e recursos indispensáveis para o funcionamento das atividades organizacionais, bem como os clientes ou usuários, que representam os consumidores finais dos produtos ou serviços e cuja satisfação é determinante para o sucesso da organização (Daft, 2003).

Outro fator essencial são os concorrentes, que integram o mesmo setor e disputam a preferência dos consumidores, além de influenciarem a dinâmica do mercado e a posição da empresa frente aos demais atores. Também se incluem as entidades reguladoras, responsáveis por supervisionar e normatizar as atividades, assegurando o cumprimento das leis, políticas e regulamentações aplicáveis. Esses elementos, em conjunto, compõem um cenário que exige constante atenção e adaptação estratégica por parte das organizações (Daft, 2003).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A metodologia SWOT foi aplicada aos três eixos do ESG — Ambiental, Social e Governança — para avaliar a relevância, potencialidades e desafios da implementação dos princípios ESG por produtores rurais do setor sucroenergético, com base em relatórios de sustentabilidade de produtores de cana-de-açúcar de diferentes regiões de São Paulo. Além disso, analisou-se o ambiente organizacional, segmentado em geral e de tarefa (Daft, 2003). No ambiente geral, examinam-se variáveis tecnológicas, legais, políticas, econômicas, demográficas, ecológicas e culturais, que influenciam amplamente o ecossistema da organização. No ambiente de tarefa, avaliam-se fornecedores, clientes, concorrentes e entidades reguladoras, considerando fatores que impactam diretamente o funcionamento organizacional.

5 AMBIENTAL

As Tabelas 1 e 2 apresentam a aplicação da metodologia SWOT ao eixo ambiental, com o objetivo de analisar os aspectos internos (forças e fraquezas) e externos (oportunidades e ameaças) relacionados aos produtores rurais do setor sucroenergético.

5.1 FATORES INTERNOS: FORÇAS E FRAQUEZAS

A análise do eixo ambiental evidencia avanços na adoção de práticas sustentáveis pelos produtores rurais do setor sucroalcooleiro em São Paulo. Estratégias como o uso de mudas pré-brotadas (MPB), colheita de cana crua, adubos verdes e controle biológico de pragas contribuem para a conservação do solo e a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE).

A diversificação das fontes de energia, com biocombustíveis, energia solar e biomassa, proporciona maior autonomia energética e reduz a pegada de carbono. O reúso de água em processos industriais também reforça o compromisso ambiental. Projetos de recuperação ambiental, incluindo restauração de Áreas de Preservação Permanente (APPs), reflorestamento e produção de mudas nativas, demonstram esforços para preservar fauna e flora locais, complementados por parcerias de conservação.

O aproveitamento de subprodutos da cana, como vinhaça, torta de filtro, fuligem e biomassa, fortalece a economia circular, permitindo a produção de fertilizantes orgânicos, cogeração de energia limpa e redução do descarte inadequado de resíduos.

Entre as fraquezas, destacam-se o uso predominante de maquinários movidos a combustíveis fósseis e a limitação no reaproveitamento de alguns subprodutos, como a fuligem, indicando necessidade de pesquisa e inovação. Outras fragilidades incluem tratamento de áreas contaminadas, controle de produtos perigosos e mitigação da poluição sonora, que exigem maior padronização e monitoramento.

Em síntese, o setor apresenta avanços significativos em práticas sustentáveis, mas ainda demanda integração de tecnologias limpas, ampliação do reaproveitamento de resíduos e estratégias consolidadas de remediação ambiental para fortalecer um modelo produtivo sustentável e alinhado às normas vigentes.

Tabela 1: SWOT dos fatores internos do eixo Ambiental

	Fatores Positivos	Fatores Negativos
	Strengths (Forças)	**Weaknesses (Fraquezas)**
Fatores Internos	Adoção de colheita sem queima, MPB, adubos verdes e agricultura de precisão (Cocal, 2024; Delta Sucroenergia, 2024; Raízen, 2024; São Martinho, 2024; Usina Ester Agroindustrial, 2022; Usina Lins, 2023; Usina São Manoel, 2023). Uso de biomassa, etanol e energia solar para autossuficiência energética (Cocal, 2024; Delta Sucroenergia, 2024; Raízen, 2024; São Martinho, 2024; Usina Ester Agroindustrial, 2022; Usina Lins, 2023; Usina São Manoel, 2023). Reúso de água e sistemas fechados de tratamento de efluentes e pouca dependência de recursos hídricos (Cocal, 2024; Delta Sucroenergia, 2024; Raízen, 2024; São Martinho, 2024; Usina Ester Agroindustrial, 2022; Usina Lins, 2023; Usina São Manoel, 2023). Recuperação de APPs e reflorestamento (Cocal, 2024; Delta Sucroenergia, 2024; Raízen, 2024; São Martinho, 2024; Usina Ester Agroindustrial, 2022; Usina Lins, 2023; Usina São Manoel, 2023). Economia Circular da Cana de Açúcar com bom aproveitamento (torta de filtro, vinhaça, biomassa) (Cocal, 2024; Delta Sucroenergia, 2024; São Martinho, 2024; Usina Lins, 2023; Usina São Manoel, 2023). Regulamentações e normas de práticas recomendadas para auxílio a conformidade com o ESG.	Dependência parcial de combustíveis fósseis nas operações mecanizadas (Cocal, 2024; Delta Sucroenergia, 2024; Raízen, 2024; São Martinho, 2024; Usina Ester Agroindustrial, 2022; Usina Lins, 2023; Usina São Manoel, 2023). Falta de planejamento claro de remediação para situações de áreas contaminadas. Baixa abordagem sobre produtos perigosos e poluição sonora, com exceção pontual. Economia circular concentrada em vinhaça, torta de filtro e bagaço; pouco aproveitamento de outros resíduos.

Fonte: Elaborado pelo autor

5.2 FATORES EXTERNOS: OPORTUNIDADES E AMEAÇAS

A ampliação das práticas ESG entre produtores de cana-de-açúcar em São Paulo configura-se como estratégia essencial para consolidar diferencial competitivo, com destaque para certificações internacionais como Bonsucro e GRI, que elevam a credibilidade, visibilidade e acesso a novos mercados. A inovação tecnológica surge como elemento estratégico, promovendo parcerias com startups, participação em programas de inovação aberta e colaboração com universidades, por meio de iniciativas como Hackathons, além de fomentar o reaproveitamento de resíduos industriais e a economia circular.

A expansão da economia circular ainda apresenta oportunidades significativas. Embora o reaproveitamento da vinhaça, torta de filtro e biomassa esteja consolidado, outros resíduos, como

materiais recicláveis e resíduos orgânicos, ainda podem ser aproveitados, gerando novas fontes de receita e reduzindo impactos ambientais. A venda de energia renovável excedente também representa uma oportunidade, fortalecendo a autossuficiência energética e incentivando o uso de matrizes limpas nas regiões adjacentes.

Por outro lado, o setor enfrenta ameaças ambientais e regulatórias. Eventos climáticos extremos, intensificados pelas mudanças climáticas, podem comprometer a produção e o fornecimento de biomassa. Além disso, a crescente demanda por transparência expõe possíveis falhas ambientais, exigindo monitoramento rigoroso e ações corretivas ágeis. A não conformidade com legislações ambientais também pode gerar sanções, impactos financeiros e danos à reputação institucional, afetando a continuidade dos negócios.

Em síntese, o eixo ambiental evidencia avanços na adoção de práticas sustentáveis e ampliação da economia circular, mas reforça a necessidade de estratégias integradas de gestão de riscos, inovação tecnológica e adoção de certificações ESG para fortalecer a resiliência do setor e consolidar um modelo produtivo sustentável.

Tabela 2: SWOT dos fatores externos do eixo Ambiental

	Fatores Positivos	**Fatores Negativos**
	Opportunities (Oportunidades)	**Threats (Ameaças)**
Fatores Externos	Ampliação do reaproveitamento de resíduos diversos (óleo, fuligem, embalagens) (São Manoel, 2023). Certificações como Bonsucro e GRI como diferencial competitivo (Cocal, 2024; Delta Sucroenergia, 2024; Raízen, 2024; São Martinho, 2024; Usina Ester Agroindustrial, 2022; Usina Lins, 2023; Usina São Manoel, 2023). Parcerias com startups, programas de inovação aberta e programas educativos (Cocal, 2024; Delta Sucroenergia, 2024; Raízen, 2024; São Martinho, 2024; Usina Lins, 2023; Usina São Manoel, 2023). Venda de energia renovável excedente e incentivos ao uso de energia renovável (energia solar) (Cocal, 2024; Ester, 2022).	Mudanças climáticas e estiagens severas. Pressão por rastreabilidade e transparência pode expor falhas ambientais. Risco de sanções ambientais por não conformidade com legislações ambientais

Fonte: Elaborado pelo autor

6 SOCIAL

Nas Tabelas 3 e 4, aplicou-se a metodologia SWOT ao eixo Social, com o intuito de analisar características internas (forças e fraquezas) e externas (oportunidades e ameaças) relacionadas aos produtores rurais do setor sucroenergético.

6.1 FATORES INTERNOS: FORÇAS E FRAQUEZAS

A análise do eixo social no setor sucroalcooleiro em São Paulo mostra avanços significativos no bem-estar e desenvolvimento dos colaboradores. A formalização das relações de trabalho, consolidada pela CLT, representa um marco importante, embora a adesão completa à legislação e a criação de ambientes que promovam tanto o crescimento dos trabalhadores quanto o organizacional ainda apresentem desafios.

Empresas com resultados positivos em sustentabilidade social investem em saúde e segurança ocupacional, incluindo planos de saúde, treinamentos em primeiros socorros, prevenção de acidentes e combate a incêndios, promovendo autonomia e um ambiente seguro e colaborativo.

O eixo social também abrange a valorização da comunidade local, por meio de projetos sociais como apoio a ONGs, capacitação profissional, hortas comunitárias e incentivos a organizações sociais. A inclusão de grupos minorizados, como mulheres, pessoas com deficiência e a população LGBTQIA+, contribui para um ambiente corporativo mais equitativo. Cooperativas e associações rurais, como a COPLACANA, desempenham papel estratégico ao combinar atividades econômicas e ações sociais, mostrando que práticas estruturadas podem ser adotadas por produtores de diferentes portes.

Entre as fraquezas identificadas estão lacunas na liberdade sindical e na remuneração equitativa, bem como na comunicação com consumidores e fornecedores. Além disso, muitos produtores independentes enfrentam limitações financeiras e estruturais para implementar práticas sociais robustas, restringindo o alcance e o impacto das ações.

Em síntese, o setor apresenta estratégias que promovem bem-estar e desenvolvimento comunitário, mas ainda demanda maior inclusão social, equidade salarial, transparência em relação à liberdade sindical e integração dos produtores independentes, fortalecendo o impacto social positivo e a imagem do setor.

Tabela 3: SWOT dos fatores internos do eixo Social

	Fatores Positivos	Fatores Negativos
	Strengths (Forças)	**Weaknesses (Fraquezas)**
Fatores Internos	Programas de desenvolvimento territorial, garantindo educação, saúde e segurança (Cocal, 2024; Delta Sucroenergia, 2024; Raízen, 2024; São Martinho, 2024; Usina Ester Agroindustrial, 2022; Usina Lins, 2023; Usina São Manoel, 2023). Inclusão de PCDs, mulheres, população LGBTQIA+ e campanhas de valorização da diversidade (Cocal, 2024; Delta Sucroenergia, 2024; Raízen, 2024; São Martinho, 2024; Usina Lins, 2023; Usina São Manoel, 2023). Fortalecimento de cooperativas e do associativismo. Códigos de conduta em conjunto com a consolidação das Leis do Trabalho (CLT) para trabalhadores do meio rural (Cocal, 2024; Delta Sucroenergia, 2024; Raízen, 2024; São Martinho, 2024; Usina Ester Agroindustrial, 2022; Usina Lins, 2023; Usina São Manoel, 2023).	Poucos dados claros sobre liberdade sindical e remuneração equitativa. Pouca exploração de relacionamento com consumidores (relatos mais focados em fornecedores) Menor engajamento de produtores independentes em práticas sociais estruturadas.

Fonte: Elaborado pelo autor

6.2 FATORES EXTERNOS: OPORTUNIDADES E AMEAÇAS

A adaptação das organizações a práticas de sustentabilidade no eixo social tem se destacado como diferencial competitivo, sobretudo na retenção e atração de talentos. Entre as oportunidades estão ações sociais alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que favorecem o desenvolvimento organizacional e social.

Empresas produtoras de cana-de-açúcar, por exemplo, investem em educação e capacitação, oferecendo apoio financeiro, treinamentos e projetos de inclusão digital, alfabetização e acessibilidade, promovendo a melhoria das condições de trabalho e de vida dos colaboradores. Além disso, iniciativas ambientais, como a geração própria de energia, podem gerar impactos sociais positivos ao destinar excedentes a escolas, hospitais e ONGs.

Entre as ameaças destacam-se a falta de comprovação das ações de ESG, especialmente em inclusão, diversidade e equidade, que pode gerar percepções de greenwashing e prejudicar a credibilidade institucional. O engajamento dos stakeholders é outro fator crítico, pois baixa participação ou desalinhamento entre as expectativas e as ações planejadas enfraquece os resultados sociais.

A integração ineficiente de grupos minorizados também pode gerar conflitos internos, especialmente em setores historicamente dominados por homens, como o agronegócio. Nesse

contexto, o fortalecimento da cultura inclusiva e a estruturação de canais de apoio tornam-se essenciais para mitigar riscos e assegurar a efetividade das ações sociais.

Tabela 4: SWOT dos fatores externos do eixo Social

	Fatores Positivos	**Fatores Negativos**
	Opportunities (Oportunidades)	**Threats (Ameaças)**
Fatores Externos	Expansão de capacitações e bolsas de estudo (Cocal, 2024) Projetos de inclusão digital, alfabetização e acessibilidade para o desenvolvimento territorial. Alinhamento com os ODS. Doações de energia renovável excedente para organizações com foco social, como hospitais e ONGs.	Pressão por comprovação de diversidade, equidade e inclusão nas práticas Resistência à diversidade em ambientes tradicionalmente masculinos no campo. Integração ineficiente dos stakeholders aos códigos de conduta e/ou ética das organizações.

Fonte: Elaborado pelo autor

7 GOVERNANÇA

Nas Tabelas 5 e 6, aplicou-se a metodologia SWOT ao eixo Governança, com o intuito de analisar características internas (forças e fraquezas) e externas (oportunidades e ameaças) relacionadas aos produtores rurais do setor sucroenergético.

7.1 FATORES INTERNOS: FORÇAS E FRAQUEZAS

A análise do eixo de governança dos produtores de cana-de-açúcar em São Paulo evidencia iniciativas voltadas à gestão ética e responsável, alinhadas às diretrizes ESG e integrando aspectos ambientais e sociais. Após o Proálcool, o setor ganhou autonomia e passou a adotar tecnologias e práticas sustentáveis, inicialmente focadas no componente ambiental, evoluindo para os aspectos sociais e de governança devido a pressões econômicas e mercadológicas.

Atualmente, há consolidação de estruturas descentralizadas, com comitês dedicados a ética, denúncia e compliance, fortalecendo transparência e integridade organizacional. Relatórios de sustentabilidade, internos ou auditados externamente, asseguram conformidade legal e maior credibilidade. Certificações como Bonsucro, diretrizes GRI e Norma ABNT PR 2030 incentivam a adoção de práticas ESG e conferem diferencial competitivo no mercado nacional e internacional.

Entre as fragilidades, destacam-se mapeamentos ineficazes de stakeholders, que podem comprometer o planejamento estratégico, e lacunas em cibersegurança, especialmente diante da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Também existem disparidades na implementação de práticas de governança entre grandes, médios e pequenos produtores, além da ausência de diretrizes claras sobre concorrência desleal e prevenção à corrupção, aspectos ainda pouco abordados nos relatórios do setor.

Tabela 5: SWOT dos fatores internos do eixo Governança

	Fatores Positivos	**Fatores Negativos**
	Strengths (Forças)	**Weaknesses (Fraquezas)**
Fatores Internos	Maior autonomia das organizações produtoras de cana de açúcar após o fim do PROÁLCOOL. Estrutura robusta com conselhos, comitês e relatórios ESG (Cocal, 2024; Delta Sucroenergia, 2024; Raízen, 2024; São Martinho, 2024; Usina Ester Agroindustrial, 2022; Usina Lins, 2023; Usina São Manoel, 2023). Programas de ética e integridade com canais de denúncia ativos (Cocal, 2024; Delta Sucroenergia, 2024; Raízen, 2024; São Martinho, 2024; Usina Ester Agroindustrial, 2022; Usina Lins, 2023; Usina São Manoel, 2023). Certificações nacionais e internacionais, como Bonsucro, RenovaBio, GRI. Práticas transparentes com auditorias e relatórios verificados (Cocal, 2024; Delta Sucroenergia, 2024; Raízen, 2024; São Martinho, 2024; Usina Ester Agroindustrial, 2022; Usina Lins, 2023; Usina São Manoel, 2023).	Pouca abordagem sobre cibersegurança e vulnerabilidades em TI, apesar de iniciativas com a Lei Geral de Proteção de Dados. Dificuldade de adaptação de pequenos produtores às exigências de governança formal das usinas. Baixa abordagem sobre práticas de concorrência desleal (*antitrust*) e à prevenção da corrupção. Realização de mapeamento dos *stakeholders* para elaboração da estratégia de sustentabilidade.

Fonte: Elaborado pelo autor

7.2 FATORES EXTERNOS: OPORTUNIDADES E AMEAÇAS

As oportunidades no eixo de governança dos produtores rurais de cana-de-açúcar em São Paulo estão relacionadas à adoção de práticas de governança corporativa sustentáveis, que promovem transparência, integridade e alinhamento com os princípios ESG. A crescente demanda por investimentos em empresas sustentáveis reforça a necessidade de estruturas robustas de governança, capazes de atrair investidores e fortalecer a imagem institucional, consolidando o diferencial competitivo.

A pressão por práticas ESG também favorece a criação de redes e parcerias estratégicas, envolvendo hubs de inovação, cooperativas agrícolas e universidades, que oferecem capacitação em governança corporativa, ferramentas digitais e metodologias de gestão. A integração entre produtores rurais e stakeholders contribui para padronizar práticas sustentáveis, ampliar o alcance das ações ESG e fortalecer a cultura organizacional voltada à sustentabilidade.

O uso de métricas e ferramentas digitais permite mensurar o impacto das ações de governança, otimizar o monitoramento, garantir transparência nos relatórios de sustentabilidade e fortalecer o

controle interno. Essa abordagem reduz riscos regulatórios e aumenta a credibilidade organizacional, essenciais para captação de investimentos e expansão de negócios.

Entre as ameaças estão a exposição a falhas operacionais e danos reputacionais em caso de inconformidade com normas ESG, além de desafios operacionais e estratégicos como insegurança jurídica na adoção de novas práticas e excesso de burocracia nos relatórios de sustentabilidade, especialmente para pequenos e médios produtores.

Outro desafio envolve produtores independentes, que enfrentam limitações em capacitação, acesso a tecnologias digitais e auditorias integradas, dificultando a conformidade com os requisitos ESG e a obtenção de certificações.

Em síntese, a adoção de práticas ESG no eixo de governança pode consolidar diferencial competitivo, ampliar mercados e atrair investimentos, mas requer padronização de processos, capacitação contínua e mitigação de riscos jurídicos e operacionais para garantir a consolidação da governança corporativa no setor sucroalcooleiro paulista.

Tabela 6: SWOT do eixo Governança

	Fatores Positivos	**Fatores Negativos**
	Opportunities (Oportunidades)	**Threats (Ameaças)**
Fatores Externos	Incentivo à profissionalização da gestão rural com apoio de cooperativas e hubs Uso de ferramentas digitais e softwares de gestão estratégica (Raízen, 2024). Expansão da governança participativa e integrativa no campo. Fortalecimento de métricas para relato integrado e ESG estratégico. Atratividade para investidores com planejamentos estratégicos de governanças sustentáveis. Acesso público aos relatórios de sustentabilidade e transparência financeira.	Risco reputacional elevado em caso de falhas na conduta ou ética empresarial Mudanças regulatórias rápidas exigem estruturas flexíveis e atualizadas. Insegurança jurídica ou excesso de burocracia podem desestimular avanços. Produtores independentes podem ter dificuldade de acesso a auditorias e certificações robustas.

Fonte: Elaborado pelo autor

8 CONCLUSÃO

A análise realizada evidencia que a aplicação dos princípios ESG no setor sucroenergético paulista representa não apenas um instrumento de sustentabilidade ambiental e social, mas também uma estratégia de competitividade no agronegócio. A utilização da metodologia SWOT possibilitou identificar forças relevantes, como o avanço da economia circular, a adoção de tecnologias limpas e a consolidação de estruturas de governança, ao mesmo tempo em que revelou fragilidades, a exemplo

da dependência de combustíveis fósseis, da desigualdade social e das limitações enfrentadas por pequenos produtores. As oportunidades associadas ao alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, à inovação tecnológica e ao acesso a certificações internacionais reforçam o potencial de expansão do setor, enquanto ameaças como mudanças climáticas, insegurança jurídica e riscos reputacionais exigem estratégias de mitigação. Conclui-se que a efetiva incorporação do ESG pelos produtores rurais de cana-de-açúcar demanda integração entre práticas ambientais, sociais e de governança, associada ao fortalecimento institucional, à inovação e à participação dos stakeholders, de modo a consolidar um modelo produtivo sustentável, resiliente e competitivo no cenário nacional e internacional.

Este estudo apresenta como principal limitação a dependência de fontes secundárias, especialmente relatórios de sustentabilidade de grandes usinas, o que pode restringir a representatividade dos pequenos e médios produtores e introduzir viés institucional. Além disso, a ausência de dados primários e a falta de padronização em métricas sociais e de governança limitam a abrangência dos resultados.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho recebeu apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo nº 2024/16282-0. O conteúdo apresentado é de responsabilidade exclusiva do(s) autor(es).

REFERÊNCIAS

AMORIM, Cristina Santos; SILVA, Fábio Carlos da; AMIN, Mario Miguel. Análise SWOT da Indústria de Laticínios da Microrregião de São Félix do Xingu (PA). Revista em Agronegócio e Meio Ambiente - RAMA, Maringá, v. 8, n. 1, p. 1-20, jan./abr. 2015.

APPIO, J. et al. Análise SWOT como diferencial competitivo: um estudo exploratório na Cooperativa Muza Brasil. Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, v. 3, n. 3, p. 01-18, Sem II, 2009.

CAETANO, F. A. de O.; LIMA, P. V. P. S.; KHAN, A. S.; ROCHA, L. A. A GOVERNANÇA NO COMBATE À DESERTIFICAÇÃO EM COMUNIDADES RURAIS. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, *[S. l.]*, v. 19, n. 3, 2023. DOI: 10.54399/rbgdr.v19i3.5506. Disponível em: https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/5506. Acesso em: 26 ago. 2025.

CHIAVENATO, I. Administração: teoria, processo e prática. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

COCAL AGROINDUSTRIAL. Relatório Anual de Sustentabilidade: safra 2023/2024. [S. l.]: Cocal Agroindustrial, 2024. Disponível em: https://cocal-institucional-prd.s3.sa-east-1.amazonaws.com/app/uploads/2024/09/Relatorio-Anual-de-Sustentabilidade-2023-2024.pdf. Acesso em: 24 abr. 2025.

DAFT, R. L. Organizações: teorias e projetos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

DELTA SUCROENERGIA. Relatório Anual e de Sustentabilidade: safra 2023/24. Conceição das Alagoas: Delta Sucroenergia, 2024. Disponível em: https://www.deltasucroenergia.com.br/assets/downloads/Relatorio_Sustentabilidade_Delta_Sucroenergia_Safra_2023_2024_PT.pdf. Acesso em: 28 maio 2025.

DOURADO, L. S.,et al. Análise SWOT do perfil da carne bovina em Barra do Garças (MT). Revista de Ciências Agro-Ambientais, v. 17, n. 2, p. 86–92, 2020. DOI: 10.5327/rcaa.v17i2.1971. Disponível em: https://periodicos.unemat.br/index.php/rcaa/article/view/1971. Acesso em: 26 ago. 2024

FISCHMANN, A. A.; ALMEIDA, M. I. R. Planejamento estratégico na prática. São Paulo: Atlas, 1991.

GALVÃO, Nathallye de Sousa Dantas; MELO, Rodrigo de Sousa. O método de análise SWOT como ferramenta para promover o diagnóstico turístico de um local: o caso do município de Itabaiana (PB). Caderno Virtual de Turismo, *[S. l.]*, v. 8, n. 1, 2008. Disponível em: https://cvt.emnuvens.com.br/caderno/article/view/272. Acesso em: 26 ago. 2024.

GIL, Antônio Carlos. Método e Técnica de Pesquisa Social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, Eva Wilma Senhorinho. Planejamento estratégico para uma reserva ambiental privativa: integração aos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) e aos princípios ambientais, sociais e de governança (ESG) em uma empresa de acumuladores elétricos. 2024. 56 p. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/55817. Acesso em: 26 ago. 2024.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Agricultura paulista apresenta resultados expressivos com relação ao ano de 2022. 20 mar. 2023. Disponível em: https://agricultura.sp.gov.br/b/agricultura-paulista-apresenta-resultados-expressivos-com-relacao-ao-ano-de-2022#:~:text=No%20estado%20s%C3%A3o%20mais%20de,%2C%20banana%2C%20entre%20outros%20produtos. Acesso em: 16 dez. 2024.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. SP expande produtividade da cana-de-açúcar com tecnologia, pesquisa e clima favorável. 24 ago. 2023. Disponível em: https://agricultura.sp.gov.br/pt/b/sp-expande-produtividade-da-cana-de-acucar-com-tecnologia-pesquisa-e-clima-favoravel-1. Acesso em: 16 dez. 2024.

HOFRICHTER, Markus. Análise SWOT: Quando usar e como fazer. Simplíssimo Livros Ltda, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE SUSTENTABILIDADE. ESG: o que todo profissional deve saber. 04 maio 2021. Disponível em: https://inbs.com.br/cursos/cursos/esg-o-que-todo-profissional-deve-saber/. Acesso em: 28 ago. 2024.

MANZO, A. J. Manual para la preparación de monografías: una guía para presentar informes y tesis. Buenos Aires: Humanistas, 1971.

MATOS, J. G. R.; MATOS, R. M. B.; ALMEIDA, J. R. Análise do Ambiente Corporativo: Do caos organizado ao planejamento estratégico das organizações. Rio de Janeiro: e-papers, 2007.

MELO, Cláudio Ribeiro de. Emissões de títulos sustentáveis em três empresas de processamento de cana-de-açúcar no Brasil: abordagem do estudo de eventos para análise do impacto no mercado de capitais. 2024. 97 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Escola Politécnica, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 24 jun. 2024. Disponível em: http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/handle/tede/5103. Acesso em: 14 ago. 2025.

PACTO GLOBAL. ESG. Disponível em: https://www.pactoglobal.org.br/esg/. Acesso em: 2 abr. 2025.

RAÍZEN S.A. Relatório Integrado: exercício 2023/2024. [S. l.]: Raízen S.A., 2024. Disponível em: https://www.raizen.com.br/items-files/item-1212-relatorio-raizen-2023-24-1508.pdf. Acesso em: 25 abr. 2025.

SENAR. Práticas ESG no Meio Rural. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, 4 maio 2023. Disponível em: https://ead.senar.org.br/cursos/praticas-esg-no-meio-rural. Acesso em: 17 jul. 2025.

SÃO MARTINHO S.A. Relatório Anual de Sustentabilidade 2023/24. Disponível em: https://www.saomartinho.com.br/ListRelatorio.aspx?idCanal=E/5CI5hbGiTfjZ7mhu2y5w==&linguagem=pt. Acesso em: 11 abr. 2025.

USINA ESTER AGROINDUSTRIAL. Relatório de Sustentabilidade: safra 2020/2021. Cosmópolis: Usina Ester Agroindustrial, 2022. Disponível em: https://www.esteragroindustrial.com.br/institucional/Relatorio_Ester_21102022.pdf. Acesso em: 22 abr. 2025.

USINA LINS. Relatório de Sustentabilidade: Safra 2022/2023. Lins: Usina Lins, 2023. Disponível em: https://usinalins.com.br/usina-lins-lanca-primeiro-relatorio-de-sustentabilidade/. Acesso em: 22 abr. 2025.

USINA SÃO MANOEL. Relatório de Sustentabilidade: safra 2022/2023. São Manuel, 2023. Disponível em: https://www.saomanoel.com.br/sustentabilidade?cat=Ambiental2. Acesso em: 11 abr. 2025.