

# GESTÃO AMBIENTAL EM VINÍCOLAS FAMILIARES: EVIDÊNCIAS DO VALE DOS VINHEDOS (RS/BRASIL) SEGUNDO A ABORDAGEM ESG

## 1 INTRODUÇÃO

A intensificação da interferência humana nos ecossistemas tem agravado os efeitos das mudanças climáticas, provocando impactos sociais e econômicos em escala global (ABNT, 2022). Esse cenário impulsiona debates sobre como promover o desenvolvimento econômico aliado à redução de impactos ambientais e ao fortalecimento da inclusão social, colocando a sustentabilidade no centro das estratégias organizacionais (Asgary; Li, 2016; Öberg, 2024).

O conceito de sustentabilidade é baseado na premissa de que a sociedade e as organizações devem utilizar os recursos disponíveis em um nível que assegure as necessidades do presente sem comprometer e colocar em risco o bem-estar das gerações futuras, considerando desde aspectos ambientais, sociais e econômicos (Pero et al., 2017; ABNT, 2022). Nesse contexto, a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) reforçam a urgência de abordagens inovadoras para assegurar um futuro ambiental e socialmente sustentável. Dentre essas abordagens, destaca-se a estrutura ESG - *Environmental, Social and Governance* - que integra critérios para orientar decisões organizacionais em prol da sustentabilidade (De Jesus; Nascimento, 2021).

Este estudo foca no eixo ambiental da abordagem ESG e no contexto das vinícolas familiares do sul do Brasil. As agroindústrias familiares, especialmente as vinícolas dessa região, são localizadas em áreas rurais com forte interação com recursos naturais (Pierozan; Manfio, 2020). A dimensão ambiental da ESG contempla impactos físicos, químicos e biológicos causados ou mitigados pelas organizações, como emissão de gases de efeito estufa, poluição do solo e da água, uso de recursos hídricos, e conservação da biodiversidade (ABNT, 2022).

Apesar do avanço das pesquisas sobre sustentabilidade, estudos que investiguem a adoção prática de critérios ESG em vinícolas familiares ainda são escassos (Barbosa, 2019; Tait et al., 2019; Troiano et al., 2020; Baiano, 2021), especialmente no que se refere ao eixo ambiental. Assim, a presente pesquisa busca responder: como as vinícolas familiares atuam em relação aos princípios ambientais da abordagem ESG?

O objetivo, por sua vez, é analisar as práticas ambientais adotadas por vinícolas familiares da Serra Gaúcha/RS com base na norma ABNT PR 2030 (2022), a partir de cinco categorias: mudanças climáticas, recursos hídricos, biodiversidade e serviços ecossistêmicos, economia circular e gestão de resíduos, gestão ambiental e prevenção da poluição. Para responder ao problema de pesquisa e alcançar o objetivo proposto, foi realizada uma pesquisa de natureza qualitativa, por meio da estratégia de estudo de casos múltiplos com cinco vinícolas.

Como principais resultados e contribuições, demonstrou-se que a sustentabilidade ambiental se apresenta como um fator crítico na preservação da qualidade das uvas e do *terroir*, elementos essenciais para a produção vitivinícola. Além disso, a crescente demanda dos consumidores por produtos que respeitem o meio ambiente torna esse eixo uma prioridade para que essas vinícolas possam se adaptar aos padrões globais e atender às expectativas de mercados que valorizam a responsabilidade ambiental.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A sustentabilidade, consolidada globalmente a partir do Relatório *Brundtland* (CMMAD, 1987), propõe o uso consciente dos recursos naturais para garantir o bem-estar das futuras gerações. Sua concepção moderna estrutura-se em três dimensões interdependentes - ambiental, social e econômica - conhecidas como *Triple Bottom Line* (Elkington, 1994), o que impulsionou a discussão sobre responsabilidade socioambiental nas organizações (Claro; Claro; Amâncio, 2008).

Posteriormente, emergiu a abordagem ESG - *Environmental, Social and Governance*, que amplia esse conceito ao propor critérios objetivos para decisões empresariais responsáveis, gerando valor a longo prazo com foco ambiental, social e de governança (De Jesus; Nascimento, 2021). O ESG também passou a ser utilizado como indicador de risco, desempenho e atratividade para investidores (Li et al., 2021). Na vitivinicultura, a sustentabilidade é entendida como estratégia que equilibra viabilidade econômica, conservação ambiental e valorização sociocultural dos territórios (OIV, 2016), embora ainda haja escassez de estudos sobre práticas ESG em vinícolas familiares (Barbosa, 2019; Baiano, 2021).

No Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da norma ABNT PR 2030 (2022) destaca-se como referência para avaliação ESG em organizações de diferentes portes e setores. A norma propõe cinco níveis de maturidade e estrutura-se em três eixos - ambiental, social e de governança -, com 14 temas e 42 critérios.

Este estudo foca no eixo ambiental, composto por cinco temas: mudanças climáticas, recursos hídricos, biodiversidade e serviços ecossistêmicos, economia circular e gestão de resíduos, e gestão ambiental e prevenção da poluição (ABNT, 2022). Esses critérios abrangem desde mitigação de gases de efeito estufa até conservação do solo e reuso de resíduos. No caso das vinícolas familiares da Serra Gaúcha (RS), os impactos ambientais se relacionam à dependência de recursos naturais e ao uso intensivo de agroquímicos, exigido pelas condições climáticas locais (Andreazza et al., 2013).

A ABNT PR 2030 (2022) organiza o eixo ambiental em temas aplicáveis a diversos setores e úteis para diagnosticar e aprimorar práticas ambientais conforme o grau de maturidade organizacional. No setor vitivinícola, esses temas são estratégicos frente à crescente demanda por sustentabilidade. O Quadro 1 apresenta um resumo dos temas e critérios ambientais com foco na aplicação em vinícolas familiares.

Quadro 1 - Critérios ambientais da ABNT PR 2030 e sua aplicação às vinícolas familiares

<b>Tema ESG Ambiental</b>	<b>Critérios principais</b>	<b>Relação com vinícolas familiares</b>
<b>1. Mudanças Climáticas</b>	Mitigação de GEE, adaptação climática, eficiência energética	Práticas de manejo que reduzam emissões; uso racional de energia no processamento e transporte
<b>2. Recursos Hídricos</b>	Uso consciente da água, gestão de efluentes	Redução de consumo em processos de lavagem; tratamento de resíduos líquidos da vinificação
<b>3. Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos</b>	Conservação da biodiversidade, uso sustentável do solo	Manejo adequado do solo e do entorno natural; controle de contaminação por insumos químicos
<b>4. Economia Circular e Gestão de Resíduos</b>	Reaproveitamento de resíduos, redução da geração, destinação adequada	Transformação do bagaço e engaço em fertilizantes ou novos produtos
<b>5. Gestão Ambiental e Prevenção da Poluição</b>	Gestão de áreas contaminadas, qualidade do ar, ruído, resíduos perigosos	Redução de agroquímicos; controle de resíduos tóxicos e minimização de impactos ambientais diretos

Fonte: Adaptado de ABNT PR 2030 (2022).

A partir desses critérios, torna-se possível avaliar o comprometimento ambiental das organizações e propor melhorias com base em indicadores concretos. A economia circular, por exemplo, desponta como alternativa viável à lógica linear de produção, com potencial de valorização de subprodutos como o bagaço da uva, reduzindo impactos ambientais e gerando novas fontes de renda (Souza et al., 2024). Já a gestão inadequada de resíduos pode acarretar poluição do solo e da água, afetando a sustentabilidade e a imagem das vinícolas frente ao mercado e aos consumidores (Lopes; Filippi; Streit, 2022).

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, com caráter exploratório e descritivo, baseada em uma abordagem dedutiva (Freitas; Jabbour, 2011). O método qualitativo foi escolhido por permitir a compreensão de fenômenos complexos, conectando teoria e realidade, especialmente em sistemas sociais como os que envolvem sustentabilidade em cadeias agroindustriais. Adotou-se a estratégia de estudo de casos múltiplos, com lógica de replicação teórica e literal (Yin, 2009), adequada à questão do tipo “como”.

O objeto de estudo são cinco agroindústrias familiares localizadas no Vale dos Vinhedos, na Serra Gaúcha (RS), primeira região brasileira com Indicação Geográfica (IG). A escolha justifica-se pela relevância da vitivinicultura local, marcada por forte presença da agricultura familiar e por vínculos históricos e culturais com a imigração italiana (Anjos; Silva; Caldas, 2020), além da importância da atividade enoturística para essas empresas (Maracajá et al., 2022).

A coleta de dados foi realizada entre outubro de 2024 e março de 2025, com base na triangulação de fontes: análise documental, observações *in loco* nas propriedades e entrevistas semiestruturadas em profundidade, aplicadas presencialmente com sócios, gestores e enólogos das vinícolas (Yin, 2009). As entrevistas foram guiadas por um protocolo validado por especialistas e estruturado em sete blocos temáticos, organizados com base nos critérios do eixo ambiental da norma ABNT PR 2030. O roteiro completo de questões foi composto por 40 perguntas abertas, além de questões introdutórias.

As entrevistas foram transcritas e analisadas por meio de análise de conteúdo temática (Bardin, 2010), com categorização orientada pelos cinco temas do eixo ambiental da norma ABNT PR 2030: mudanças climáticas, recursos hídricos, biodiversidade e serviços ecossistêmicos, economia circular e gestão de resíduos, e gestão ambiental e prevenção da poluição. As categorias foram aplicadas transversalmente às evidências empíricas coletadas, permitindo verificar aderência, lacunas e potencial de aprimoramento das práticas ambientais nas vinícolas analisadas. A análise seguiu três fases: (i) pré-análise com base em proposições teóricas; (ii) categorização e codificação das evidências em matrizes e esquemas temáticos; e (iii) interpretação dos resultados com apoio de relatórios e validação cruzada entre os casos (Bardin, 2010).

A análise considerou ainda os princípios metodológicos de validade e confiabilidade em estudos de caso propostos por Yin (2009), como triangulação, encadeamento de evidências, banco de dados de pesquisa e replicação teórica. As diferenças e similaridades entre os casos foram exploradas para apoiar uma generalização analítica dos achados, visando não apenas à compreensão local, mas à proposição de padrões que possam orientar práticas em outras vinícolas familiares e não familiares, e até outros segmentos e áreas de atuação.

### 4 ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÕES DE RESULTADOS

A análise dos dados coletados em cinco vinícolas familiares da região do Vale dos Vinhedos (RS) revelou que, embora o termo ESG ainda seja pouco difundido entre os entrevistados, diversas práticas ambientais compatíveis com os princípios da sustentabilidade já são adotadas. O estudo baseou-se nos cinco critérios do eixo ambiental da norma ABNT PR 2030: mudanças climáticas, recursos hídricos, biodiversidade e serviços ecossistêmicos, economia circular e gestão de resíduos, e gestão ambiental e prevenção da poluição.

De forma a sintetizar os principais achados da pesquisa, o Quadro 2 apresenta um panorama comparativo entre as práticas ambientais mais recorrentes identificadas nas vinícolas entrevistadas e aquelas que ainda precisam ser implementadas para atendimento integral aos critérios estabelecidos na norma ABNT PR 2030, especialmente no contexto de uma eventual busca por certificação em sustentabilidade.

Quadro 2 - Práticas utilizadas pelas vinícolas entrevistadas e sugestões de adequações

<b>Critério ABNT PR 2030</b>	<b>Práticas Sustentáveis Realizadas</b>	<b>Práticas a Implementar para Adequação Plena</b>
<b>Questões Ambientais Introdutórias</b>	Uso de energia solar; compostagem de resíduos orgânicos; cobertura vegetal do solo; separação de resíduos sólidos; controle de defensivos em caderno de campo.	Inventário de emissões de GEE; plano formal de gestão ambiental; monitoramento da qualidade do ar e da água; indicadores de desempenho ambiental; capacitação sobre ESG.
<b>Mudanças Climáticas</b>	Irrigação localizada; cobertura física dos vinhedos para proteção contra intempéries; uso de cultivares adaptadas ao clima; percepção dos impactos climáticos.	Inventário de GEE e pegada de carbono; plano de mitigação climática; indicadores de resiliência; registros sistematizados de perdas e respostas adaptativas.
<b>Recursos Hídricos</b>	Captação de água por poços artesianos; irrigação racional; tratamento básico de efluentes por decantação; separação de resíduos na drenagem.	Monitoramento do consumo; captação e reuso de água da chuva; indicadores de eficiência hídrica; plano de gestão de recursos hídricos.
<b>Biodiversidade e Ecossistemas</b>	Preservação de matas e APPs; uso de cobertura vegetal nos vinhedos; compostagem; controle de defensivos com rastreabilidade informal.	Mapeamento do uso do solo; plano de conservação da biodiversidade; indicadores ecológicos; registro sistematizado das práticas ambientais.
<b>Economia Circular e Gestão de Resíduos</b>	Reaproveitamento do bagaço e engajo nos vinhedos; compostagem; separação básica de resíduos sólidos.	Quantificação e classificação dos resíduos; plano estruturado de gestão; capacitação sobre economia circular; aproveitamento energético ou comercial de subprodutos.
<b>Gestão Ambiental e Prevenção da Poluição</b>	Armazenamento adequado de produtos químicos; uso esporádico de EPIs; atendimento a exigências mínimas legais.	Implantação de SGA (Sistema de Gestão Ambiental); uso sistemático de EPIs com treinamentos; monitoramento de ruído e qualidade do ar; indicadores ambientais estruturados.

Fonte: elaborado pelos autores com base nas análises de dados e discussões de resultados (2025).

No que se refere às mudanças climáticas, as vinícolas demonstraram consciência quanto aos efeitos adversos de eventos extremos, como geadas e estiagens, que impactam diretamente a qualidade e produtividade da uva. Como resposta adaptativa, foram relatadas a cobertura vegetal e plástica nos parreirais, irrigação localizada e escolha de cultivares mais resistentes. Embora não haja mensuração formal de emissões ou pegada de carbono, a adoção de painéis solares e o uso de equipamentos eficientes revelam um alinhamento parcial com os objetivos de mitigação estabelecidos pela norma. Esses achados dialogam com Troiano et al. (2020), que destacam a importância da adoção de tecnologias mitigadoras por pequenas vinícolas diante das mudanças climáticas.

Em relação às práticas relacionadas aos recursos hídricos, todas as empresas utilizam poços artesianos, sendo que algumas também realizam captação de água da chuva. Apesar da ausência de controle formal do consumo, os entrevistados demonstraram preocupação com o uso racional da água. Os efluentes são tratados por decantação e infiltração, condizentes com a pequena escala produtiva, embora não se observe monitoramento regular da qualidade da água. Esses resultados corroboram Barbosa (2019), que aponta a informalidade da gestão hídrica como uma característica comum em pequenas vinícolas familiares.

Quanto à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos, as vinícolas mantêm matas nativas e Áreas de Preservação Permanente (APPs) preservadas e realizam práticas como compostagem com subprodutos da vinificação e cobertura vegetal nos vinhedos. O uso de defensivos é registrado em cadernos de campo, demonstrando certa rastreabilidade. No entanto, não há planos formais de conservação, indicadores ambientais nem monitoramento sistematizado. Essa ausência de monitoramento e sistematização de dados ambientais é um dos principais desafios à consolidação de uma gestão ambiental eficiente nas vinícolas de pequeno porte (Tait et al., 2019).

Em relação à economia circular e à gestão de resíduos, verificou-se reaproveitamento generalizado do bagaço e do engaço na adubação dos parreirais. No entanto, não há planejamento estruturado da gestão de resíduos, nem sua classificação ou quantificação sistemática. Embora o conceito de economia circular não seja conhecido, muitas práticas presentes revelam forte aderência empírica a esse princípio, como a reutilização de embalagens, aproveitamento de água e reaproveitamento de subprodutos. Os achados vão ao encontro de Baiano (2021), que defende que as práticas circulares nas vinícolas familiares estão mais associadas ao saber-fazer tradicional do que à implantação de sistemas formais.

A gestão ambiental, por sua vez, é caracterizada por ações voltadas à conformidade legal, como armazenagem adequada de produtos químicos e limpeza de equipamentos, mas sem a adoção de um sistema formal (SGA). Não se observou monitoramento da qualidade do ar ou de ruídos. A ausência de processos estruturados de prevenção da poluição representa um desafio importante para a ampliação da sustentabilidade ambiental. Conforme aponta De Jesus e Nascimento (2021), a governança ambiental em pequenas empresas ainda carece de padronização e sistematização, sendo um ponto de vulnerabilidade frente às demandas regulatórias e de mercado.

De modo geral, os resultados evidenciam que as vinícolas familiares já desenvolvem diversas práticas ambientalmente sustentáveis, mesmo que de forma intuitiva e fragmentada. A ausência de conhecimento formal sobre ESG e sobre a norma ABNT PR 2030 não impede que os produtores adotem iniciativas relevantes. Entretanto, a formalização dessas práticas, o monitoramento de indicadores e a busca por certificações ambientais são passos importantes para consolidar a gestão ambiental nessas organizações.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo analisou as práticas adotadas por vinícolas familiares da Serra Gaúcha/RS frente aos princípios do eixo Ambiental da abordagem ESG, conforme estabelecido pela norma ABNT PR 2030. Os resultados evidenciaram que, mesmo sem a formalização de sistemas de gestão ambiental, essas vinícolas já desenvolvem práticas relevantes, ainda que de forma intuitiva, empírica e dispersa. A existência de tais iniciativas demonstra o compromisso com a sustentabilidade ambiental e o potencial de evolução dessas organizações rumo a padrões mais estruturados e reconhecidos de desempenho ambiental.

Ao aplicar os critérios da ABNT PR 2030 à realidade das vinícolas familiares, o estudo contribui teoricamente ao demonstrar que é possível adaptar o conceito de ESG - tradicionalmente associado a grandes corporações - às especificidades das pequenas e médias empresas do meio rural. A abordagem adotada também se mostrou efetiva como ferramenta diagnóstica, permitindo a estruturação de um instrumento replicável em diferentes contextos organizacionais.

Reconhece-se, porém, que o estudo apresenta limitações, como o número reduzido de unidades analisadas e o recorte geográfico restrito. Além disso, o foco exclusivo no eixo ambiental impede uma visão integral da sustentabilidade. Sugere-se, portanto, a ampliação da amostra e a inclusão dos eixos social e de governança em pesquisas futuras, assim como estudos que avaliem o impacto econômico e mercadológico da certificação ESG sobre pequenas vinícolas.

Em síntese, este trabalho reforça que o caminho para uma vitivinicultura ambientalmente responsável é viável, ainda que desafiador. A mobilização de produtores, pesquisadores e formuladores de políticas é essencial para que as boas práticas ambientais se consolidem e se tornem uma realidade ampla e efetiva no setor vitivinícola.

## **REFERÊNCIAS**

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas (2022). *Prática Recomendada: ABNT PR2023: ambiental, social e governança (ESG) – conceitos, diretrizes e modelo de avaliação e direcionamento para as organizações*. Rio de Janeiro: ABNT.

Andreazza, R., Camargo, F. A. O., Antonioli, Z. I., Quadro, M. S. & Barcelos, A. A. (2013). Biorremediação de áreas contaminadas com cobre. *Revista de Ciências Agrárias*, 36(2), 127-136.

Anjos, F. S., Silva, F. N. & Caldas, N. V. (2020). Indicações geográficas, capital social e desenvolvimento territorial. *Redes. Revista do Desenvolvimento Regional*, 25(2), 721-743.

Asgary, N. & Li, G. (2016), Corporate social responsibility: Iis economic impact and link to the bullwhip effect, *Journal of Business Ethics*, 135(4), 665-681.

Baiano, A. (2021). An overview on sustainability in the wine production chain. *Beverages*, 7(1).

Barbosa, F. S. (2019). *Contribuição das práticas de sustentabilidade para a competitividade do enoturismo no setor vitivinícola: Um estudo em regiões do Estado do Rio Grande do Sul – Brasil*. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. São Leopoldo, RS – Brasil.

Bardin, L. (2010). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.

Claro, P. B. O., Claro, D. P. & Amâncio, R. (2008). Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações. *Revista De Administração - RAUSP*, 43(4), 289-300.

De Jesus, I. R. D. & Nascimento, P. P. (2021). ESG strategies to deal with COVID-19 in a Brazilian public research company. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 18(2), 1-14. doi: 10.14488/BJOPM.2021.028

Elkington, J. (1994). Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. *California Management Review*, 36(2), 90-100.

Freitas, W. R. S. & Jabbour, C. J. C. (2011). Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. *Estudo & Debate*, 18(2), 07-22.

Li, T.-T., Wang, K., Sueyoshi, T. & Wang, D. D. (2021). ESG: research progress and future prospects. *Sustainability*, 13, 1-28. doi: 0.3390/su132111663

Lopes, A. M., Filippi, A. C. G. & Streit, J. A. C. (2022). Gestão de resíduos sólidos da viticultura: estudo de caso no Distrito Federal e entorno. *Revista Razão Contábil e Finanças*, 13(2).

Maracajá, K. F. B., Schramm, V. B., Schramm, F. & Valduga, V. (2022). A multicriteria model for evaluation of Brazilian wineries from a tourism destination perspective. *International Journal of Wine Business Research*, 34(1). doi: 10.1108/IJWBR-12-2020-0057

OIV - International Organisation of Vine and Wine (2016). Resolution OIV-CST 518-2016: OIV general principles of sustainable vitiviniculture - environmental - social – economic and cultural aspects. General Assembly, Bento Gonçalves – RS.

Öberg, C. (2024). Sharing economy models and sustainability: Towards a typology. *Journal of Cleaner Production*, 447, 141636. doi:10.1016/j.jclepro.2024.141636

Pero, M., Moretto, A., Bottani, E. & Bigliardi, B. (2017). Environmental collaboration for sustainability in the construction industry: an exploratory study in: Italy, *Sustainability*, 9(1), 1-25.

Pierozan, V. L. & Manfio, V. B. (2020). A constituição de paisagens vitícolas no Vale dos Vinhedos e Campanha Gaúcha, RS, Brasil. *Geomae*, 11(1), 57-74.

Souza, K. L., Do Carmo, R. D., Pereira, M. O. A., De Macedo, I. Y. L., Casaroli, L, Diniz, D. G. A., Mulser, H. & Gil, E. S. (2024). Questões de ESG na cadeia de vinhos. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 16(1), 868-897. doi: 10.55905/cuadv16n1-047

Tait, P., Saunders, C., Dalziel, P., Rutherford, P., Driver, T. & Guenther, M. (2019). Estimating wine consumer preferences for sustainability attributes: A discrete choice experiment of Californian Sauvignon Blanc purchasers. *Journal of Cleaner Production*, 233, 412-420.

Troiano, S., Marangon, F., Nassivera, F., Grasseti, L., Piasentier, E. & Favotto, S. (2020). Consumers' perception of conventional and biodynamic wine as affected by information. *Food Quality and Preference*, 80, 103820. doi: 10.1016/j.foodqual.2019.103820

Yin, R. K. (2009). *Case study research: design and methods*. Sage Publications, Thousand Oaks, California.