

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

PAULO CÉSAR MACHADO

**ECOINOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE NA PRODUÇÃO DE VINHOS
ORGÂNICOS E BIODINÂMICOS**

**CAXIAS DO SUL
2025**

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

PAULO CÉSAR MACHADO

**ECOINOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE NA PRODUÇÃO DE VINHOS
ORGÂNICOS E BIODINÂMICOS**

Dissertação de Mestrado em Administração apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como parte das exigências do Programa para obtenção do título de Mestre em Administração.

Linha de Pesquisa: Inovação e Competitividade.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Janaina Macke

**CAXIAS DO SUL
2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
Sistema de Bibliotecas UCS - Processamento Técnico

M149e Machado, Paulo César

Ecoinovação e sustentabilidade na produção de vinhos orgânicos e
biodinâmicos [recurso eletrônico] / Paulo César Machado. – 2025.
Dados eletrônicos.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de
Pós-Graduação em Administração, 2025.

Orientação: Janaina Macke.

Modo de acesso: World Wide Web

Disponível em: <https://repositorio.ucs.br>

1. Vinho e vinificação. 2. Sustentabilidade e meio ambiente. 3.
Vitivinicultura. I. Macke, Janaina, orient. II. Título.

CDU 2. ed.: 663.25

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)
Carolina Machado Quadros - CRB 10/2236

PAULO CÉSAR MACHADO

**ECOINOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE NA PRODUÇÃO DE VINHOS
ORGÂNICOS E BIODINÂMICOS**

Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como parte das exigências do Programa para obtenção do título de Mestre em Administração.

Linha de Pesquisa: Inovação e Competitividade.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Janaina Macke

Aprovada em 28 de Abril de 2025.

Banca Examinadora:

Prof^a. Dra. Janaina Macke
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Roberto Birch Gonçalves
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Fábio Verruck
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Isaac Matias
Universidade Federal do Pará - UFPA

Dedico esta dissertação à minha querida esposa, que com sua paciência, carinho e incentivo, me inspirou a alcançar este objetivo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha esposa Silvia, pela compreensão e incentivo que foram fundamentais para que este trabalho fosse realizado.

À minha orientadora, por toda a paciência, disponibilidade e empenho para me ajudar a alcançar esse resultado, contribuindo com seu conhecimento e sempre me incentivando a dar um passo a mais.

Agradeço aos professores do Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA) da Universidade de Caxias do Sul (UCS), que transmitiram conhecimento, cujos ensinamentos foram fundamentais para o meu desenvolvimento acadêmico.

À UCS e ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) que possibilitaram meu ingresso no Mestrado.

Agradeço profundamente a todos os participantes e colaboradores deste estudo, que dedicaram seu tempo e conhecimento para contribuir com esta pesquisa.

Aos meus colegas e amigos, que compartilharam esta jornada comigo, pelos momentos de colaboração, incentivo e amizade que tornaram este percurso mais leve e gratificante.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que de alguma forma apoiaram e acreditaram nessa minha conquista

“Jamais considere seus estudos como uma obrigação, mas como uma oportunidade invejável para aprender a conhecer a beleza libertadora do intelecto para seu próprio prazer pessoal e para proveito da comunidade à qual seu futuro trabalho pertencer.”

Albert Einstein

RESUMO

No cenário atual de cuidados com a saúde, preocupação com a sustentabilidade e preservação ambiental, a produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos desponta como atividade econômica relevante na redução dos impactos ambientais e sociais da atividade vitivinícola. Neste contexto, a ecoinovação é um dos fatores que influenciam para a competitividade e diferenciação dos vinhos orgânicos e biodinâmicos por garantir que, por meio da certificação, as normas e regulamentos foram seguidos, promovendo a segurança alimentar, o fortalecimento da agricultura familiar e a preservação do meio ambiente. Este estudo teve como objetivo analisar as práticas de ecoinovação e sustentabilidade na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos na ótica dos produtores do Rio Grande do Sul. Para tal, os aspectos metodológicos adotados foram uma pesquisa aplicada de caráter exploratório a partir de uma abordagem qualitativa. A coleta de dados foi feita por meio de entrevistas em profundidade com produtores de vinhos orgânicos e biodinâmicos. A partir da análise das entrevistas foi possível identificar que as práticas de ecoinovação e de sustentabilidade na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos possuem grande influência nas dimensões ambiental, social e econômica da sustentabilidade, assim como a certificação oferece segurança aos consumidores. Os resultados indicam também a necessidade de maior participação dos governos para o crescimento do setor de vinhos orgânicos e biodinâmicos, atuando na elaboração e atualização de políticas públicas, no fomento à pesquisa e desenvolvimento de ecoinovações e em campanhas de conscientização dos benefícios destes sistemas produtivos. Desta forma, foi elaborado um relatório de tecnologia intitulado de “Vinhos orgânicos e biodinâmicos: O que são, produção, sustentabilidade e certificação” com um conjunto de informações que buscam orientar os leitores quanto à produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos.

Palavras-chave: Ecoinovação. Sustentabilidade. Vinhos orgânicos. Vinhos biodinâmicos. Certificação.

ABSTRACT

In the current scenario of health care, concerned for sustainability and environmental preservation, the production of organic and biodynamic wines emerges as a relevant economic activity in reducing the environmental and social impacts of winemaking. In this context, eco-innovation is one of the factors influencing the competitiveness and differentiation of organic and biodynamic wines by ensuring that, through certification, standards and regulations have been followed, promoting food safety, strengthening family farming and preserving the environment. The aim of this study was to analyze eco-innovation and sustainability practices in the production of organic and biodynamic wines from the perspective of producers in Rio Grande do Sul. To this end, the methodological aspects adopted were an applied exploratory study using a qualitative approach. Data collection was done through in-depth interviews with producers of organic and biodynamic wines. Based on the analysis of the interviews, it was possible to identify that eco-innovation and sustainability practices in the production of organic and biodynamic wines have a major influence on the environmental, social and economic dimensions of sustainability, and that certification offers security to consumers. The results also indicate the need for governments to be more involved in the growth of the organic and biodynamic wine sector, by drawing up and updating public policies, encouraging research and development into eco-innovations and campaigns to raise awareness of the benefits of these production systems. In this way, a technology report entitled “Organic and biodynamic wines: What they are, production, sustainability and certification” with a set of information that seeks to guide readers on the production of organic and biodynamic wines.

Keywords: Eco-innovation. Sustainability. Organic wines. Biodynamic wines. Certification.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Os 4 Ps do espaço inovativo.....	27
Figura 2: Selo da Certificação de sustentabilidade.....	33
Figura 3: Logotipo da certificação orgânica da União Europeia.....	42
Figura 4: Selo da certificação orgânica da USDA NOP.....	43
Figura 5: Logotipo da certificação orgânica do Canadá.....	44
Figura 6: Logotipo da certificação orgânica da China.....	45
Figura 7: Logotipo da certificação orgânica do Japão.....	46
Figura 8: Logotipo da certificação orgânica da Argentina.....	47
Figura 9: Logotipo da certificação orgânica do Uruguai.....	48
Figura 10: Logotipo da certificação orgânica do Chile.....	49
Figura 11: Logotipo da certificação orgânica da Austrália.....	49
Figura 12: Logo da certificação de produto orgânicos do Brasil.....	50
Figura 13: Logotipo da certificação Demeter.....	55
Figura 14: Logotipo da certificação Organic e Bio-dynamic.....	56
Figura 15: Logotipo da certificação Demeter Bio-dynamic.....	56
Figura 16: Logotipo da Biodyvin.....	57
Figura 17: Ciclo de vida do vinho.....	59
Figura 18: Esquema conceitual proposto.....	70
Figura 19: Nuvem de palavras.....	73

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Publicações na base Scopus e Web of Science entre 2020 e 2024.....	18
Quadro 2: Artigos encontrados na base Scopus aplicando os filtros "organic wine" OR "biodynamic wine" OR "sustainable wine" AND "eco-innovation" OR "green innovation" ...	19
Quadro 3: Artigos encontrados na base Scopus aplicando os filtros "organic wine" OR "biodynamic wine" OR "sustainable wine" AND "sustain%"	20
Quadro 4: Artigos encontrados na base Web of Science aplicando os filtros "organic wine" OR "biodynamic wine" OR "sustainable wine" AND "eco-innovation" OR "green innovation"	21
Quadro 5: Artigos encontrados na base Web of Science aplicando os filtros "organic wine" OR "biodynamic wine" OR "sustainable wine" AND "sustain%"	23
Quadro 6 – Definições da inovação do Manual de Oslo.....	28
Quadro 7: Normas e princípios orgânicos.....	51
Quadro 8: Princípios das normas biodinâmicas.....	57
Quadro 9: Relação entre as práticas sustentáveis e as etapas do ciclo do vinho.....	61
Quadro 10: Conceitos e definições adotadas na pesquisa.....	62
Quadro 12: Caracterização dos entrevistados.....	66
Quadro 13: Fontes de dados empregadas.....	67
Quadro 14: Categorias de análise.....	69

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Agricultura Biodinâmica
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BDAAA	<i>Biodynamic Agricultural Association of Australia</i>
BDGA	<i>Biodynamic Growers Australia</i>
BDRI	<i>Bio-Dynamic Research Institute</i>
CNCA	<i>Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China</i>
CNPO	Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos
COR	<i>Canada Organic Regime</i>
CO ₂	Dióxido de Carbono, ou Gás Carbônico
COW	<i>Chilean Organic Winegrowers</i>
EC	<i>European Commission</i> <i>European Council</i>
ESG	<i>Environmental, Social and Governance</i>
EU	<i>European Union</i>
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
JAS	<i>Organic Japanese Agricultural Standards</i>
MAFF	<i>Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries</i>
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
NESTA	<i>National Endowment for Science, Technology and the Arts</i>
NOP	<i>National Organic Program</i>
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
OMC	Organização Mundial do Comércio
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas

PPGA	Programa de Pós-graduação em Administração
SAG	<i>Servicio Agrícola y Ganadero</i>
SENASA	<i>Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria</i>
SIVCBD	<i>Syndicat International des Vignerons en Culture Bio-Dynamique</i>
UCS	Universidade de Caxias do Sul
USDA	<i>United States Department of Agriculture</i>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1. TEMA DE PESQUISA.....	14
1.2. DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA.....	14
1.3. OBJETIVOS DA PESQUISA.....	15
1.3.1. Objetivo geral.....	15
1.3.2. Objetivos específicos.....	15
1.4. ADERÊNCIA DO PROJETO À LINHA DE PESQUISA.....	16
1.5. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DA PESQUISA.....	16
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	24
2.1. INOVAÇÃO.....	24
2.2. SUSTENTABILIDADE.....	29
2.3. ECOINOVAÇÃO.....	34
2.4. VINHOS SUSTENTÁVEIS.....	37
2.4.1. Vinhos Orgânicos.....	38
2.4.2. Vinhos Biodinâmicos.....	39
2.5. CERTIFICAÇÃO.....	40
2.5.1. Certificações orgânicas.....	41
2.5.1.1. União Europeia.....	41
2.5.1.2. Estados Unidos da América.....	42
2.5.1.3. Canadá.....	44
2.5.1.4. República Popular da China.....	44
2.5.1.5. Japão.....	45
2.5.1.6. Argentina.....	46
2.5.1.7. Uruguai.....	47
2.5.1.8. Chile.....	48
2.5.1.9. Austrália.....	49
2.5.1.10. Brasil.....	50
2.5.2. Certificações biodinâmicas.....	54
2.5.2.1. Demeter.....	54
2.5.2.2. Australian Demeter Bio-Dynamic.....	55
2.5.2.3. Biodyvin.....	56
2.6. PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO E DE SUSTENTABILIDADE NA VITIVINICULTURA.....	58
2.7. CONCEITOS E DEFINIÇÕES ADOTADAS.....	62
3. MÉTODO DE PESQUISA.....	63
3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	63
3.1.1. Quanto à natureza.....	63
3.1.2. Quanto à abordagem do problema.....	63
3.1.3. Quanto aos objetivos.....	64
3.1.4. Quanto aos procedimentos.....	64
3.2. OBJETO DE PESQUISA E PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	64

3.3. PROCESSO DE COLETA DE DADOS.....	66
3.4. ANÁLISE DE CONTEÚDO.....	68
3.5. ESQUEMA CONCEITUAL PROPOSTO.....	69
3.6. RELATÓRIO DE TECNOLOGIA SOCIAL (CARTILHA).....	70
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	73
4.1. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	74
4.2. SUSTENTABILIDADE SOCIAL.....	75
4.3. SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA.....	76
4.4. ECOINOVAÇÃO.....	78
4.5. CERTIFICAÇÃO.....	79
4.6. MOTIVAÇÃO E DESAFIOS.....	80
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
5.1. IMPLICAÇÕES TEÓRICAS.....	83
5.2. IMPLICAÇÕES GERENCIAIS E IMPACTO SOCIAL DA PESQUISA.....	85
5.3. LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	86
5.4. SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS.....	86
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88
APÊNDICES.....	100

1. INTRODUÇÃO

A inovação tem sido amplamente apontada como um fator-chave para o sucesso e a sustentabilidade das organizações em face de um mundo em constante transformação, além de conduzir os empreendimentos a uma posição de destaque e de vantagem competitiva (Henriques, 2018). Empreendimentos que buscam diferenciação e maior competitividade são os que investem em novas ideias e em inovação (Akabane; Pozo, 2020). A inovação é essencial para o avanço da produtividade e da geração de emprego (OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 1997).

A sustentabilidade busca conciliar desenvolvimento econômico e social com o equilíbrio ecológico e preservação dos recursos naturais (Freitas; Freitas, 2016). Nos últimos anos, tem-se observado um crescente interesse por produtos produzidos de forma ecologicamente responsável, dentre eles pode-se incluir os produtos vitivinícolas. Esse fato resulta do aumento da demanda por alimentos saudáveis por parte consumidores preocupados com a saúde, a segurança alimentar e para aqueles que valorizam a sustentabilidade ambiental e produtos que tenham uma boa relação com o meio ambiente, embora estes produtos tenham um preço um pouco maior, os aspectos ambientais e de eficiência são considerados como forma de investimento (Alves, 2019).

A inovação e a sustentabilidade são conceitos que têm ganhado cada vez mais destaque no mundo dos vinhos (Maesano et al., 2022). A produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos é um movimento que transpõe esses conceitos, pois busca harmonizar a produção vitivinícola com o meio ambiente, respeitando os ciclos naturais e minimizando o impacto ambiental. No Chile, vendas de vinhos orgânicos tiveram um aumento de 20% em 2021, de forma semelhante, na Nova Zelândia os vinhos orgânicos ocupam a terceira posição no mercado de exportações de produtos orgânicos com um crescimento de 40% desde 2017 (Willer; Schlatter; Trávníček, 2023).

Os aspectos da sustentabilidade introduzidos na produção de vinhos resultaram em padrões de produção que podem ser classificados conforme o processo produtivo, objetivos e as práticas aplicadas na produção. Alguns estudos colocam os vinhos biodinâmicos como derivados dos vinhos orgânicos (Maykish; Rex; Sikalidis, 2021). No entanto, existem classificações que categorizam os vinhos que possuem o foco na sustentabilidade conforme o tipo de certificação, sendo classificados como vinhos com certificações ambientais ou eco

certificações (Moscovici et. al, 2020). Os vinhos sustentáveis são elaborados com práticas que visam a sustentabilidade ambiental e a preservação dos recursos ambientais, nesse contexto, ao longo deste estudo será utilizado o termo “vinhos sustentáveis” como referência aos vinhos orgânicos e biodinâmicos (Vecchio, 2023).

O Rio Grande do Sul é o principal produtor vitícola do Brasil, com o plantio de videiras abrangendo uma área total de 46.815 hectares que representa 62,41% da área nacional (Mello; Machado, 2022). Apesar de estar presente na maioria das regiões do estado, a viticultura está concentrada Região da Serra Gaúcha, mais especificamente na microrregião de Caxias do Sul que concentra 79,68% das propriedades vitícolas e destas, 148 estão no município de Garibaldi, totalizando 1.024,61 hectares (Mello *et al.*, 2017), sendo que os vinhedos orgânicos ocupam cerca de 15 hectares e quatro destes possuem certificação orgânica (Botelho; Piva; Rombolà, 2021).

As propriedades que elaboram vinhos orgânicos e biodinâmicos utilizam práticas de produção voltadas para a sustentabilidade como a rotação de culturas, não utilização de pesticidas, plantio de sementes orgânicas sem engenharia genética, com foco na saúde do solo e na preservação dos recursos naturais (Maykish; Rex; Sikalidis, 2021). Entretanto, é importante que os produtores, pesquisadores, gestores públicos e consumidores conheçam os vinhos sustentáveis, suas características e benefícios para implementar estudos e políticas públicas que contribuam para a melhoria do desempenho, competitividade e sustentabilidade dos empreendimentos (Wagner et al., 2023).

Na produção orgânica e biodinâmica de vinhos, algumas tarefas como a poda e a colheita são realizadas preferencialmente de forma manual, embora possa acarretar maiores custos que os processos mecanizados, este formato busca a maior qualidade do produto e proporciona redução na emissão de poluentes, do mesmo modo que a reutilização dos resíduos, visto que na produção orgânica não acontece o depósito de contaminantes no solo (Mura *et al.*, 2023). Assim, fica evidente a relevante contribuição da produção orgânica de vinhos na redução dos impactos ambientais como o aquecimento global, a preservação de recursos naturais e para a segurança alimentar (Masotti et al., 2022; Vinci *et al.*, 2022).

Nesse sentido, a certificação tem grande importância e é um diferencial dos vinhos sustentáveis e está associada a produtos de alta qualidade, caracterizados por possuírem estabilidade de cor mais evoluída, sendo que os vinhos biodinâmicos se destacam, principalmente em comparação aos convencionais (Maioli et al., 2021). Embora a certificação seja vista como um diferencial para os produtores, não é a mesma percepção do ponto de vista

dos consumidores, em que muitos desconhecem essas certificações, evidenciando a falta de informação como um dos obstáculos para os vinhos orgânicos e biodinâmicos (Szolnoki; Tafel, 2022).

A certificação é apontada como um dos fatores que impulsionam as inovações e a introdução de novas técnicas e tecnologias para a produção de vinhos sustentáveis (Mazzoleni; Oliveira, 2010). Ao mesmo tempo, os pequenos empreendimentos são os que possuem menor capacidade de investimento, resultando em maiores obstáculos para investirem na certificação (Valenzuela; Kunc; Moscovici, 2022).

1.1. TEMA DE PESQUISA

O tema da pesquisa é a ecoinovação e sustentabilidade na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos na ótica dos produtores do Rio Grande do Sul.

1.2. DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

Os vinhos orgânicos e biodinâmicos são um segmento de vinhos que são produzidos, desde o preparo do solo até o final do seu ciclo de vida, com foco na sustentabilidade e na preservação dos recursos naturais, conciliando as práticas ecologicamente responsáveis com a inovação (Vecchio, 2023; Wagner, 2023). A identificação das práticas utilizadas pelos produtores nas etapas do ciclo de vida, fornece informações importantes para adotar novas práticas e contribuir para uma produção mais sustentável (Montalvo-Falcón et al., 2023), além de obtenção de certificação essencial para garantir a qualidade, pureza e a autenticidade de tais produtos ecológicos aos consumidores (Delmas; Gergaud, 2020).

O compromisso dos produtores com a sustentabilidade e a inovação está impulsionando investimentos em tecnologias ecologicamente eficientes que reduzem os impactos ambientais e o consumo de recursos naturais (Ingrassia et al., 2022). Essas ecoinovações resultam na produção de vinhos sustentáveis de maior qualidade e valor agregado que, ao serem combinados com certificações, esses vinhos ganham visibilidade entre os consumidores e aumentam a competitividade, além de fortalecer a agricultura familiar, promovendo um setor vitivinícola mais resiliente e sustentável (Ingrassia et al., 2022; Sánchez-García et al., 2023).

Conforme apresentado na seção de introdução deste trabalho, as práticas de ecoinovação e de sustentabilidade, aplicadas para a certificação e a produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos contribuem para melhorar a eficiência desse sistema produtivo. Além disso, as certificações implicam na visibilidade dos vinhos sustentáveis, colaborando com a redução dos impactos ambientais, maior competitividade e confiança dos consumidores quanto à qualidade do produto.

Diante do exposto, este estudo busca responder a seguinte questão: como os produtores percebem a influência das práticas de ecoinovação, de sustentabilidade para a certificação e produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos? Para isso, será realizada uma pesquisa exploratória que envolverá entrevistas semiestruturadas com produtores de vinhos orgânicos e biodinâmicos, analisar as práticas sustentáveis em estabelecimentos localizados em diferentes regiões do Rio Grande do Sul e o desenvolvimento de um relatório de tecnologia social no formato de cartilha.

1.3. OBJETIVOS DA PESQUISA

1.3.1. Objetivo geral

Analisar as práticas de ecoinovação e sustentabilidade adotadas na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos, destacando o papel da certificação como instrumento de garantia de que o processo produtivo respeita os requisitos técnicos, ambientais e éticos estabelecidos pelos regulamentos da agricultura orgânica e biodinâmica.

1.3.2. Objetivos específicos

Para que o objetivo geral seja alcançado, serão desenvolvidas as seguintes etapas de pesquisa:

- Identificar as principais práticas sustentáveis adotadas pelos vitivinicultores na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos;
- Investigar as técnicas de ecoinovação utilizadas no processo produtivo de vinhos orgânicos e biodinâmicos.

- Identificar os desafios enfrentados e as oportunidades geradas a partir da obtenção de certificações para os vinhos orgânicos e biodinâmicos;
- Propor um relatório de tecnologia social que contribua para o conhecimento quanto aos vinhos orgânicos e biodinâmicos, a certificação e seus benefícios.

1.4. ADERÊNCIA DO PROJETO À LINHA DE PESQUISA

O presente estudo se enquadra na linha de pesquisa de Inovação e Competitividade, do Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA) da Universidade de Caxias do Sul (UCS), tendo por objetivo a analisar as práticas de ecoinovação e de sustentabilidade utilizadas na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos e o papel da certificação como instrumento de garantia de que o processo produtivo respeita os requisitos técnicos, ambientais e éticos estabelecidos pelos regulamentos da agricultura orgânica e biodinâmica sob o ponto de vista dos produtores do Rio Grande do Sul.

Entende-se que o projeto está alinhado com a linha de pesquisa, uma vez que busca identificar as práticas de ecoinovação e de sustentabilidade utilizadas nas etapas do ciclo de vida dos vinhos sustentáveis e a influência na disposição dos produtores em ingressar e manter este conceito de produção, bem como o reflexo da certificação na competitividade do empreendimento, contribuindo para estimular os produtores a incorporar novas técnicas em seus processos e que novos produtores encontrem subsídios para ingressar na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos.

1.5. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DA PESQUISA

A produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos têm ganhado crescente atenção devido à sua importância tanto no contexto econômico quanto no ambiental. O Rio Grande do Sul, como uma das principais regiões vitivinícolas do Brasil, enfrenta desafios e oportunidades únicas no que diz respeito à produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos. Nesse cenário, entender as práticas de ecoinovação e sustentabilidade adotadas pelos produtores é fundamental para impulsionar o desenvolvimento sustentável do setor.

A produção sustentável de vinhos contribui para a sustentabilidade ambiental e proporciona insights sobre as práticas sustentáveis adotadas na produção, assim como favorece a redução do impacto ambiental da indústria vitivinícola por não utilizar produtos

químicos e a ter como um de seus pilares a preservação dos recursos naturais (Wagner et al., 2023). Na mesma medida, estimula o desenvolvimento e a adoção de novas tecnologias e técnicas que promovam a eficiência e a competitividade do setor. Com a certificação, os empreendimentos fortalecem a confiança dos consumidores proporcionando garantia de qualidade e segurança alimentar, ampliando a visibilidade do mercado para esses produtos e gerando oportunidades econômicas para os produtores. O fortalecimento da vitivinicultura sustentável contribui para a valorização, crescimento e inclusão da agricultura familiar do Rio Grande do Sul.

Diante do exposto, a produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos desempenha um importante papel para o fomento da sustentabilidade ambiental e do desenvolvimento regional, alinhando-se diretamente com vários Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). Ao adotar práticas agrícolas que evitam o uso de pesticidas e fertilizantes químicos, os vinicultores orgânicos e biodinâmicos além de preservar a biodiversidade e a qualidade do solo (ODS 2), contribuem para a mitigação das mudanças climáticas (ODS 13). Além disso, a produção de vinhos orgânicos promove o consumo responsável e sustentável dos recursos naturais (ODS 12), estimulando os consumidores a optarem por produtos que respeitam o meio ambiente e a saúde humana. Essa abordagem além de fortalecer as economias locais, também promove a justiça social ao apoiar práticas agrícolas que respeitam os direitos dos trabalhadores e das comunidades (ODS 8 e ODS 10), desta maneira, a produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos se torna uma aliada na construção de um futuro mais sustentável e equitativo (ONU, 2024).

Esta pesquisa busca proporcionar uma compreensão aprofundada das práticas deecoinovação e sustentabilidade na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos, o que pode colaborar para o desenvolvimento de políticas públicas, estratégias empresariais e iniciativas de pesquisa para promover a sustentabilidade e a competitividade do setor vitivinícola no Rio Grande do Sul. Porém, a compreensão das práticas necessárias para a produção e certificação dos vinhos sustentáveis pode ser um fator-chave para a diferenciação dos empreendimentos.

O presente estudo tem sua relevância e justificativa apoiados nos aspectos acadêmicos, sociais, e no fato de que o conhecimento aprofundado das práticas de ecoinovação e sustentabilidade na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos, pode fornecer subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas, estratégias e iniciativas que promovam a sustentabilidade e a competitividade do setor vitivinícola no Rio Grande do Sul além de contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar e para a segurança alimentar.

Associado a isso, o relatório de tecnologia social pode contribuir para o conhecimento e entendimento quanto aos vinhos orgânicos e biodinâmicos, as práticas de sustentabilidade e a importância da certificação.

Com base no contexto apresentado, foi empreendida uma análise quantitativa das publicações relacionadas aos conceitos abordados neste trabalho a fim de examinar o panorama das publicações acadêmicas relacionadas ao tema, como a identificação da relevância e de eventuais lacunas na literatura. Para isso, foi realizada, em junho de 2024, uma pesquisa nas bases de dados Scopus e Web of Science, apontadas como plataformas de pesquisa com grande relevância para estudos acadêmicos pela quantidade e qualidade dos trabalhos disponibilizados em suas bases de dados (Elsevier, 2024). O espaço temporal de análise foi delimitado ao período de 5 anos, iniciando em 2020 até o ano de 2024, os elementos pesquisados foram restritos aos contidos nos itens *“article title”*, *“abstract”* e *“keywords”*, e no tipo de documento *“article”*, que correspondem respectivamente ao título, resumo, palavras-chave e artigo.

A busca dos artigos foi realizada utilizando os termos em inglês entre aspas: *“organic wine”* OR *“biodynamic wine”*, *“sustain%”* e *“eco-innovation”* OR *“green innovation”*, que equivalem respectivamente em português aos termos: vinho orgânico, vinho biodinâmico, vinhos sustentáveis, as variações da palavra sustentabilidade a partir da expressão “susten”, ecoinovação e inovação verde. Estes termos foram consultados em um primeiro momento de forma isolada e, em seguida, foram pesquisadas as relações entre os termos como apresentado no Quadro 1.

Quadro 1: Publicações na base Scopus e Web of Science entre 2020 e 2024

Termo	Operador	Termo Relacionado	Número de publicações (scopus)	Número de publicações (Web of Science)
"organic wine" OR "biodynamic wine" OR "sustainable wine"			197	146
"sustain%"			28.519	118.366
"eco-innovation" OR "green innovation"			4.325	3.951
"organic wine" OR "biodynamic wine" OR "sustainable wine"	AND	"eco-innovation" OR "green innovation"	4	3

"organic wine" OR "biodynamic wine" OR "sustainable wine"	AND	"sustain%"	2	1
"sustain%"	AND	"eco-innovation" OR "green innovation"	15	12

Fonte: Elaborado pelo autor

Com referência ao exposto no Quadro 1, o termo com maior número de publicações foi *"sustain%"* e com menos publicações foi *"organic wine" OR "biodynamic wine" OR "sustainable wine"* nas duas bases. Nas combinações entre os termos, a relação entre *"sustain%"* e *"eco-innovation" OR "green innovation"* apresentou o maior número de publicações, enquanto que a relação entre *"organic wine" OR "biodynamic wine" OR "sustainable wine"* e *"eco-innovation" OR "green innovation"* possui um número de publicações expressivamente menor.

Quadro 2: Artigos encontrados na base Scopus aplicando os filtros "organic wine" OR "biodynamic wine" OR "sustainable wine" AND "eco-innovation" OR "green innovation"

Artigo	Autor(es)	Ano	Periódico	Tema
The environmental role of small organic wineries: the case study of a multi-year assessment of a local Italian red wine	Vagnoni, E.; Cesaraccio, C.; Pirino, P.; Duce, P.	2024	International Journal of Life Cycle Assessment	Estudo de caso de um vinho tinto italiano ao longo de vários anos. Explora o papel das vinícolas de pequeno porte na promoção de práticas sustentáveis, a análise do ciclo de vida do vinho para compreender seu impacto ambiental, contribuição para a ecoinovação, a certificação orgânica para a aceitação do consumidor e o engajamento comunitário das vinícolas para o fortalecimento do capital social e desenvolvimento socioeconômico.
An approach to eco-innovation in wine production from a consumer's perspective	Rabadán, A.; Bernabéu, R.	2021	Journal of Cleaner Production	Ecoinovação na produção de vinhos sob a perspectiva do consumidor. Aumento da preocupação ambiental e conscientização dos consumidores estimula a demanda por vinhos sustentáveis, ecoinovação para agregar valor aos vinhos, disposição dos consumidores em pagar maiores valores por vinhos certificados, a influência da comunicação, das práticas sustentáveis e qualidade na rotulagem para a percepção dos consumidores, engajamento das gerações mais jovens influenciando as tendências de consumo.

The virtuous cycle of stakeholder engagement in developing a sustainability culture: Salcheto winery	Pucci, T.; Casprini, E.; Galati, A.; Zanni, L.	2020	Journal of Business Research	A construção da cultura de sustentabilidade tendo como base o exemplo do caso da vinícola Salcheto. A formação, treinamento e engajamento dos stakeholders é essencial para o desenvolvimento da sustentabilidade, sucesso da vinícola na adoção de práticas sustentáveis. Comunicação clara e aberta entre as partes interessadas para a melhoria das práticas sustentáveis, estabelecimento de parcerias estratégicas entre atores do setor para impulsionar a inovação em práticas sustentáveis.
Determining the carbon footprint and emission hotspots for the wine produced in cyprus	Litskas, V.D.; Tzortzakis, N.; Stavrinides, M.C.	2020	Atmosphere	A análise da pegada de carbono e emissões associadas à produção de vinho no Chipre. Os impactos ambientais devem ser avaliados, assim como o ciclo de vida, práticas sustentáveis e de ecoinovação podem reduzir as emissões de gases de efeito estufa, o engajamento dos produtores e a implementação de políticas que promovam a viticultura sustentável é fundamental para a proteção ambiental e sustentabilidade do setor.

Fonte: Elaborado pelo autor

O tema dos artigos encontrados na pesquisas na base Scopus, apresentados no Quadro 2 trata da produção sustentável de vinhos e da importância das práticas ecológicas e de ecoinovação no setor vinícola, do papel das vinícolas de pequeno porte no fortalecimento do capital social e no desenvolvimento local e também da crescente demanda por vinhos sustentáveis impulsionada pela conscientização ambiental e pela segurança dos vinhos certificados para os consumidores.

Quadro 3: Artigos encontrados na base Scopus aplicando os filtros "organic wine" OR "biodynamic wine" OR "sustainable wine" AND "sustain%"

Artigo	Autor(es)	Ano	Periódico	Tema
Mitigation and Adaptation Practices to the Impact of Climate Change on Wine Grape production, with Special Reference to the South African Context	Theron, H.; Hunter, J.J.	2022	South African Journal of Enology and Viticulture	Práticas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas que afetam a produção de uvas para vinho no contexto da África do Sul. Produtividade afetada pelas mudanças climáticas, práticas sustentáveis são essenciais para mitigar os impactos das mudanças climáticas, adaptar as variedades

				para obter colheitas de qualidade, tecnologias para irrigação, pesquisa em inovação e colaboração entre produtores, pesquisadores e formuladores de políticas é importante para implantar estratégias de adaptação às mudanças climáticas, diversificação de práticas e biodiversidade das vinhas para melhorar a resiliência.
The role of territorially embedded innovation ecosystems accelerating sustainability transformations: A case study of the transformation to organic wine production in Tuscany (Italy)	Chaminade, C.; Randelli, F.	2020	Sustainability	Análise do papel dos Ecossistemas de Inovação Territorialmente Incorporados na aceleração das transformações para a sustentabilidade, utilizando o caso da transição para a produção de vinho orgânico em Panzano, na Toscana. A pesquisa destaca como as condições estruturais e as agências locais, como a liderança comunitária e a troca de conhecimentos, foram essenciais para a rápida transição da viticultura convencional para a orgânica o estudo sugere que a construção de capital social e a criação de redes informais entre os produtores foram fundamentais para sustentar essa transformação.

Fonte: Elaborado pelo autor

No Quadro 3, os estudos encontrados apontam para a preocupação dos efeitos das mudanças climáticas para a viticultura e a importância das práticas sustentáveis, da inovação e da colaboração entre produtores, pesquisadores e formuladores de políticas com a formação de redes informais e capital social para a implantação de estratégias eficazes de adaptação e transição para a agricultura orgânica.

Quadro 4: Artigos encontrados na base Web of Science aplicando os filtros "organic wine" OR "biodynamic wine" OR "sustainable wine" AND "eco-innovation" OR "green innovation"

Artigo	Autor(es)	Ano	Periódico	Tema
The virtuous cycle of stakeholder engagement in developing a sustainability culture: Salcheto	Pucci, T.; Casprini, E.; Galati, A.; Zanni, L.	2020	Journal of Business Research	O estudo apresenta a análise como a vinícola Salcheto, uma empresa com comportamento sustentável proativo, engaja seus stakeholders na inovação e na criação de valor, destacando a importância da cultura de sustentabilidade. Através de um estudo de caso, revela que a interação entre a

winery				empresa e seus stakeholders não apenas resulta em inovações de práticas sustentáveis, mas também fortalece a comunidade local e impulsiona a vantagem competitiva da empresa. Além disso, enfatiza que a promoção de uma cultura de sustentabilidade é crucial para o sucesso e a legitimação da empresa no mercado.
An approach to eco-innovation in wine production from a consumer's perspective	Rabadán, A.; Bernabéu, R.	2021	Journal of Cleaner Production	Eco-inovação na produção de vinhos sob a perspectiva do consumidor. Aumento da preocupação ambiental e conscientização dos consumidores estimula a demanda por vinhos sustentáveis, eco-inovação para agregar valor aos vinhos, disposição dos consumidores em pagar maiores valores por vinhos certificados, a influência da comunicação das práticas sustentáveis e qualidade na rotulagem para a percepção dos consumidores, engajamento das gerações mais jovens influenciando as tendências de consumo.
Determining the carbon footprint and emission hotspots for the wine produced in cyprus	Litskas, V.D.; Tzortzakis, N.; Stavrinides, M.C.	2020	Atmosphere	O estudo é uma análise da pegada de carbono e emissões associadas à produção de vinho no Chipre. Os impactos ambientais devem ser avaliados, assim como o ciclo de vida, práticas sustentáveis e práticas de eco-inovação podem reduzir as emissões de gases de efeito estufa, o engajamento dos produtores e a implementação de políticas que promovam a viticultura sustentável é fundamental para a proteção ambiental e sustentabilidade do setor.

Fonte: Elaborado pelo autor

O Quadro 4 apresenta os achados na base Web of Science onde os estudos possuem como tema central a importância da colaboração entre produtores e stakeholders, apoiada na crescente demanda por produtos sustentáveis para impulsionar a sustentabilidade e inovação no setor vinícola, promovendo o desenvolvimento local e vantagem competitiva para os produtos certificados. Os estudos citam também a importância de se avaliar os impactos ambientais e os efeitos da adoção de práticas de eco-inovação para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e promoção da proteção ambiental.

Quadro 5: Artigos encontrados na base Web of Science aplicando os filtros "organic wine" OR "biodynamic wine" OR "sustainable wine" AND "sustain%"

Artigo	Autor(es)	Ano	Periódico	Tema
Mitigation and Adaptation Practices to the Impact of Climate Change on Wine Grape production, with Special Reference to the South African Context	Theron, H.; Hunter, J.J.	2022	South African Journal of Enology and Viticulture	Práticas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas que afetam a produção de uvas para vinho no contexto da África do Sul. Produtividade afetada pelas mudanças climáticas, práticas sustentáveis são essenciais para mitigar os impactos das mudanças climáticas, adaptar as variedades para obter colheitas de qualidade, tecnologias para irrigação, pesquisa em inovação e colaboração entre produtores, pesquisadores e formuladores de políticas é importante para implantar estratégias de adaptação às mudanças climáticas, diversificação de práticas e biodiversidade das vinhas para melhorar a resiliência.

Fonte: Elaborado pelo autor

A implantação de práticas sustentáveis na produção de vinhos é apontada como essencial para mitigar os efeitos negativos das mudanças climáticas na produção de uvas para vinho, adicionalmente a colaboração entre produtores, pesquisadores e formuladores de políticas é fundamental para a implantação de inovações e tecnologias melhorando a resiliência dos vinhedos.

A pesquisa nas bases de dados revela uma quantidade expressivamente maior dos termos quando consultados isoladamente, no entanto, ao serem relacionados os termos, os resultados são bem menores, apontando para a lacuna de trabalhos que envolvam a relação entre os temas propostos, desta forma, observou-se uma oportunidade de pesquisa, visto a relevância atual dos temas

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo pretende apresentar a fundamentação teórica que foi utilizada como base para realização deste trabalho. Ao longo do capítulo busca-se identificar os conceitos mais importantes para o estudo da ecoinovação na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos. Inicialmente é apresentada a inovação, na sequência a sustentabilidade, a ecoinovação, os vinhos sustentáveis, a certificação, as práticas de ecoinovação e sustentabilidade na vitivinicultura e, finalizando, os conceitos e definições adotados na pesquisa.

A primeira seção apresenta a evolução e a tipologia do conceito de inovação, a sua importância, os seus impactos na competitividade e no desempenho das organizações. A segunda seção aborda o conceito de sustentabilidade e suas relações com a inovação e com o meio ambiente. Também é abordado o seu papel cada vez mais relevante nas organizações. Na terceira seção é abordado o conceito de ecoinovação e sua conexão com a inovação e com a sustentabilidade. A quarta seção apresenta os vinhos sustentáveis e está subdividida em duas partes, onde são abordados os vinhos orgânicos e os vinhos biodinâmicos. A certificação é apresentada na quinta seção, e está subdividida para mostrar as características das certificações orgânicas e biodinâmicas utilizadas em diferentes países. A sexta seção apresenta as práticas de ecoinovação e de sustentabilidade relacionadas com as etapas do ciclo de vida dos vinhos sustentáveis. Por fim, a sétima seção lista os conceitos e definições adotados nesta pesquisa.

2.1. INOVAÇÃO

Os primeiros registros sobre o conceito de inovação foram realizados pelo economista e cientista político austríaco Joseph Alois Schumpeter (1982). A inovação não se limita a simples alterações incrementais nos processos ou produtos, ela envolve a introdução de um elemento genuinamente novo que promova valor econômico (Schumpeter, 1982). A busca pelo conhecimento e a aprendizagem organizacional contribuem para o desenvolvimento de inovações, que por sua vez, são impulsionadas pela capacidade de estabelecer conexões,

identificar e explorar oportunidades e aproveitá-las efetivamente (Tidd e Bessant, 2015; César *et al.*, 2022).

A inovação é essencial para o desenvolvimento econômico e social em diferentes setores da sociedade. Reiteradamente a inovação é conceituada como o processo em que melhorias de competitividade, eficiência e qualidade são alcançadas a partir da implantação de novas ideias, produtos, serviços, tecnologias ou processos (César *et al.*, 2022). Como indicado, a inovação é um processo contínuo que busca fomentar mudanças organizacionais e econômicas, por outro lado, está inerentemente relacionada à capacidade de adaptação das empresas às novas estruturas organizacionais e práticas comerciais (Schumpeter, 1982).

Nesse sentido, o conhecimento e as ideias impulsionam a inovação, ao mesmo tempo, em que a interação com outros indivíduos é igualmente importante para a inovação, assim como a dependência de instituições, mercados e da influência de fatores de natureza social e econômica, reforçando que o contínuo progresso tecnológico e mudanças nas organizações são fatores que possibilitam e impulsionam a inovação (Mokyr, 1992; Schumpeter, 1982). Contudo, apesar da importância da tecnologia nas inovações, os empreendimentos podem pertencer a outros setores, mesmo que não sejam ligados às altas tecnologias visto que as inovações podem ocorrer nos produtos ou processos, e de maneira diferente, dependendo do setor econômico, para atender as especificidades do negócio (Schumpeter, 1982; Santos; Araújo, 2017).

Consonante a isso, fica evidente a importância das mudanças nos processos organizacionais para o desenvolvimento de inovações, alavancar outras inovações e agregar valor (NESTA, 2007). As transformações que envolvem o processo em que novas combinações podem ser caracterizadas como inovação são cinco: a inserção de um novo produto e resulta em novas relações; um novo método de produção ou manejo de mercadoria; entrada em um ramo de mercado diferente; alcance de novos fornecedores ou fonte de matéria prima; a centralização ou mesmo a fragmentação da organização com vistas ao posicionamento no mercado (Schumpeter, 1982, p. 76).

A Lei nº 13.243, conceitua a inovação no inciso IV do Art. 2º como sendo a introdução de algo novo ou melhorias, que tenham como resultado a oferta de novos produtos, processos ou serviços, podendo ainda serem consideradas as melhorias que produzam significativos ganhos em qualidade e desempenho (Brasil, 2016). Para que uma inovação aconteça, é necessária a interação entre pessoas, conhecimento e recursos, estimulando novas combinações resultando no estímulo ao desenvolvimento sustentável (MCTI, 2024).

Associado a isso, é atribuído ao empreendedor um papel central no processo de inovação, o autor salienta ainda que, embora as transformações nas exigências do mercado possam partir consumidores, as mudanças devem partir das organizações e o empreendedor deve tomar a iniciativa de inovar e introduzir no mercado essa inovação, de modo a fomentar o desenvolvimento de novas necessidades entre os consumidores, que são induzidos a desejar estes novos produtos ou serviços (Schumpeter, 1982). Na mesma medida, a inovação pode ser vista como uma oportunidade, especialmente para novos empreendedores, que trazem luz a novas ideias, estratégias, visão e disposição para promover mudanças e assumir riscos (Tidd; Bessant, 2015).

A sociedade contemporânea está em um estado contínuo de transformação, apresentando desafios que demandam das organizações a necessidade de adaptarem-se constantemente, mudanças e solicitações provenientes de seus clientes, mercados e ambiente em geral exigem capacidade dos empreendedores e dos empreendimentos, nesse sentido, independentemente da aplicação, o termo inovação implica em mudança de rotina, e, devido a isso, é cercado de incertezas especialmente relacionadas à imprevisibilidade dos resultados das mudanças (Nelson; Winter, 1982; Schumpeter, 1982).

Associado a isso, o conceito de “destruição criativa” sugere que o processo de inovação perturba o estado de equilíbrio da economia e introduz novos métodos e modelos de negócios. Para que ocorra o desenvolvimento econômico, é essencial que existam inovações que produzam de maneira diferente, incorporem novas técnicas de produção e organização industrial e utilizem novas combinações dos recursos produtivos (Schumpeter, 1982). O cenário em que as empresas são desafiadas a apresentar inovações em um intervalo de tempo cada vez menor e antes dos concorrentes (Tidd; Bessant, 2015).

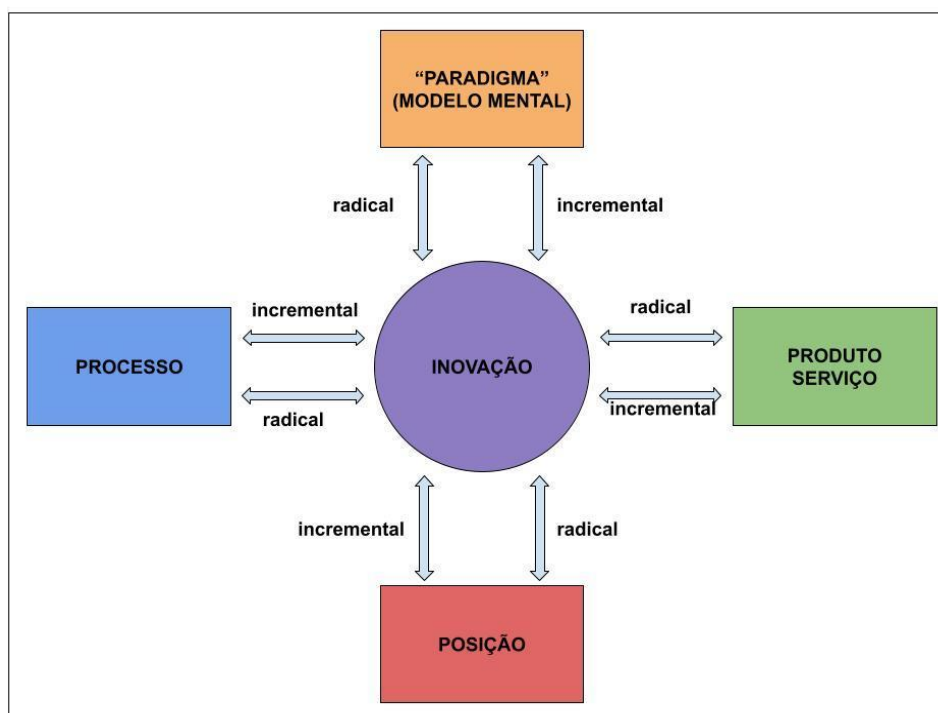
Contudo, é necessário que as organizações invistam em inovação, tendo em vista que do processo de inovar resulta a capacidade de criar e implementar novas soluções, produtos, serviços ou processos que gerem valor e diferencial competitivo (Pinsky; Kruglianskas, 2017). Nesse sentido, a reestruturação organizacional para uma configuração que estimule o pensamento criativo e inovador é essencial para que a empresa desenvolva uma cultura de inovação (Adiguzel; Cakir; Kalyar, 2022). Assim, grande parte dos investimentos em inovação partem das empresas, que por consequência assumem o risco de inovar apesar do reduzido aporte de investimentos dos governos em inovações (Cardozo; Freitas; Silva, 2021).

A inovação é parte do processo do empreendedorismo em que as empresas buscam manter a relevância e serem mais competitivas (Hitt; Ireland; Hoskisson, 2011; Schumpeter,

1982), parte de uma invenção que passa por um processo que a leva ao mercado gerando valor econômico (Carvalho, 2009). Inovar não se trata apenas de abrir novos mercados, pode também oferecer novas formas de servir a mercados já maduros e estabelecidos (Tidd; Bessant, 2015), podendo ser compreendida conforme o contexto em que ela acontece e possui como principal diferença entre uma invenção e uma inovação o fato desta ser implementada e agregar valor (OECD, 2018).

Consonante a isso, a inovação pode ser de diferentes tipos, como inovação de produto, inovação de processo, inovação organizacional e inovação de marketing, e pode envolver diferentes agentes, como colaboradores, fornecedores, parceiros ou consumidores (Carvalho, 2009). Somado a isso, a inovação pode ser organizada em quatro categorias: de produto, de processo, de posição e de paradigma, e estes elementos foram utilizados para a implementação de um modelo conceitual, os 4Ps da inovação, conforme demonstrado na Figura 1 (Tidd; Bessant, 2015).

Figura 1: Os 4 Ps do espaço inovativo



Fonte: Adaptado pelo autor do modelo de Tidd e Bessant (2015)

De forma semelhante, a tipologia da inovação pode ser organizada em quatro áreas: de produto, com a adição ou melhoria de um produto ou serviço; de processo, com uma nova ou melhorada forma de fazer algo; de marketing, onde as melhorias são direcionadas ao consumidor; e a organizacional, que visa a melhoria do desempenho e ambiente da empresa e

a redução de custos (Henriques, 2018, p17). Estas classificações são muito próximas do que foi proposto por Schumpeter (1997, p.76), momento em que define a inovação como o fruto da capacidade dos empreendedores de realizar “novas combinações” que englobam:

1) Introdução de um novo bem — ou seja, um bem com que os consumidores ainda não estiverem familiarizados — ou de uma nova qualidade de um bem. 2) Introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação, que de modo algum precisa ser baseada numa descoberta cientificamente nova, e pode consistir também em nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria. 3) Abertura de um novo mercado, ou seja, de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido antes, quer não. 4) Conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada. 5) Estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio (por exemplo, pela trustificação) ou a fragmentação de uma posição de monopólio.

Na 4ª edição do Manual de Oslo foram promovidos ajustes acerca dos conceitos que envolvem e classificam a inovação de maneira reduzir a ambiguidade e possibilitar a comparação e medição em indústrias e empresas de qualquer ramo e porte, denominadas no manual como unidades (OECD, 2018). Com definições mais objetivas são apresentados os conceitos organizados no Quadro 6.

Quadro 6 – Definições da inovação do Manual de Oslo

Conceito	Definição
Inovação	Produto ou processo novo ou aprimorado (ou combinação deles) isso difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado para usuários em potencial (produto) ou utilizado pela unidade (processo).
Atividades de inovação	Incluem todas as atividades de desenvolvimento, financeiras e comerciais realizadas por uma empresa destinada a resultar em uma inovação para a empresa.
Inovação de negócios	É um produto ou processo de negócios novo ou aprimorado (ou combinação deles) que difere significativamente dos produtos ou processos de negócios anteriores da empresa e que foi introduzido no mercado ou utilizado pela empresa.
Inovação de produtos	Bem ou serviço novo ou aprimorado que difere significativamente dos bens ou serviços anteriores da empresa e que foi introduzido no mercado.
Inovação de processos de negócios	Um processo de negócios novo ou aprimorado para uma ou mais funções de negócios que diferem significativamente dos processos de negócios anteriores da empresa e que foram usados pela empresa.

Fonte: Adaptado da OECD (2018, p. 20).

A inovação é um elemento essencial para impulsionar o crescimento econômico, o desenvolvimento sustentável e a transformação e adaptação das organizações às mudanças sociais e ambientais (Mazzucato; Perez, 2022). “É importante não apenas no empreendimento

individualizado, mas cada vez mais como a fonte principal do crescimento econômico em proporções nacionais” (Bessant; Tidd, 2015, p. 6), e estimulada tanto pela iniciativa das organizações como pelas exigências de mercado e certificações de produtos (Mazzoleni *et al.*, 2010).

O impacto causado pelas inovações e o grau em que uma inovação difere dos produtos e processos que a antecederam possibilita a classificação em incremental e radical (Vercher; Bosworth; Esparcia, 2023). A inovação incremental é caracterizada por pequenas modificações e melhorias contínuas nos produtos ou processos que geralmente são resultado do conhecimento acumulado sem introduzir novas tecnologias ou mudanças radicais (Audy, 2017, Zhang, 2022). Observa-se também a adição de melhorias nas diferentes etapas do ciclo de vida de um produto ou processo, que, apesar de serem moderadas, podem ser percebidas nos indicadores de desempenho ou de qualidade e alinhadas com os requisitos dos clientes (Geng *et al.*, 2021).

Quanto à inovação radical ou disruptiva, tem como principal aspecto o rompimento com os rumos dos produtos ou processos anteriores (Gallouj; Savona, 2009; Christensen *et al.*, 2018; Vercher; Bosworth; Esparcia, 2023). Relacionado a isso, é um importante fator para o desenvolvimento econômico e tecnológico, promovendo a renovação do mercado e competitividade além de ser um elemento para a adaptação das empresas a novas demandas e oportunidades (Adiguzel; Cakir; Kalyar., 2022).

A inovação representa papel fundamental no empenho para obter soluções que promovam a sustentabilidade ambiental, econômica e social, possuindo relação com a política da organização para o desenvolvimento e aplicação de novas ideias e tecnologias (Correia; Água, 2021). Da mesma maneira, sugere que os modelos econômicos tradicionais sejam repensados na direção de práticas sustentáveis e inclusivas (Mazzucato; Perez, 2022).

2.2. SUSTENTABILIDADE

O conceito de sustentabilidade não possui uma definição única e definitiva, cada segmento possui sua própria perspectiva sobre o tema, aspectos como um atributo concreto ou abstrato, o utópico ideal de sustentabilidade ou o foco em melhorar e solucionar problemas atuais e ter uma interação estática ou dinâmica com o ambiente (Faber; Jorna; Van Engelen, 2011). De forma semelhante, a sustentabilidade colabora com a integração entre as ciências

sociais e naturais, busca a eficiência econômica e produtiva respeitando os limites ecológicos, colabora com a transição energética e com as mudanças na sociedade e na adoção de novas tecnologias e do desenvolvimento sustentável (Finlay, 2023).

Com foco na sustentabilidade, novos produtos, processos e modelos de negócios tendem a ser desenvolvidos para minimizar o impacto ambiental, reduzir o consumo de recursos naturais e promover a eficiência energética ao incorporar inovações (Asif, 2023). Nesse contexto, o termo sustentabilidade é utilizado para definir a capacidade de relacionar-se com o meio ambiente sem afetar os recursos naturais (Gomes, 2005; Ziaul; Shuwei, 2023). Desta forma, a sustentabilidade envolve a promoção do bem-estar humano partindo do princípio da eficiência econômica em equilíbrio com os objetivos sociais e ambientais (Paehlke, 2001; Ziaul; Shuwei, 2023).

Desta maneira, o termo sustentabilidade pode ser resumido como sendo a habilidade de atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas necessidades (Akabane; Pozo, 2020b). Contudo, não há um consenso quanto a uma definição do conceito de sustentabilidade, sendo que o mais sensato seria haver um equilíbrio entre os três eixos que fundamentam o conceito: o crescimento econômico, a preservação ambiental e a equidade social (Dias, 2017). Nessas condições, é necessária a compreensão de que somos parte do ambiente e que é essencial reconhecer que o descaso com o ambiente é inconcebível (Paehlke, 2001).

Nesse sentido, a inovação deve ter papel central nas políticas públicas e sustentada pela colaboração entre o setor público, privado e sociedade no enfrentamento dos desafios ambientais (Mazzucato; Perez, 2022). Em 1994, foi estabelecido o conceito de sustentabilidade, pautado no Tripé da Sustentabilidade (Triple Bottom Line), idealizado por John Elkington, e que abarca três dimensões: ambiental, econômica e social (Christ; Burritt, 2013).

A dimensão ambiental é concentrada na conservação, no uso adequado dos recursos naturais e na redução da produção de resíduos (Moldan; Janoušková; Hák, 2012). A dimensão social da sustentabilidade tem a característica de buscar manter as necessidades humanas, a diversidade social e cultural, em outras palavras, ênfase no bem-estar das pessoas (Moldan; Janoušková; Hák, 2012). Na perspectiva da dimensão econômica, o desafio é o equilíbrio entre os diferentes tipos de capital (fabricado pelo homem, natural, humano, social) e a utilização responsável dos recursos naturais (Moldan; Janoušková; Hák, 2012).

Associado a isso, ocorreu a evolução do conceito de inovação, incorporando as três dimensões da sustentabilidade, essas dimensões são correlacionadas e buscam equilibrar as forças entre as necessidades humanas e a capacidade do planeta de sustentar a vida (Moldan; Janoušková; Hák, 2012). A partir de 2020 foi introduzido o conceito de governança corporativa, resultando no termo Environmental, Social and Governance (ESG) (Costa & Ferezin, 2021).

No setor financeiro, os indicadores de ESG devem ser aplicados aos indicadores das entidades regulatórias para melhoria de seus modelos de preditivos (Citterio; King, 2023). É importante que as instituições do mercado financeiro considerem os fatores ESG em suas decisões e comunicações para apoiar a transparência e a prestação de contas (The Global Impact, 2004). Diversos fatores apontam para a necessidade de investimentos em ESG, especialmente e mais recentemente, a pandemia da Sars-Cov-2 revelou a fragilidade da economia global diante de fatores ambientais, assim como a crise climática (Hélio; Reis; Stocker, 2022).

Estudos apontam para a importância da implementação de ESG no desempenho operacional das empresas, além de obterem melhores resultados financeiros e maior interesse de investidores (Egorova; Grishunin; Karminsky, 2022). O desempenho financeiro corporativo é positivamente afetado pela aplicação de ESG, e o resultado do investimento tende a se estabilizar ao longo do tempo (Friede; Busch; Bassen, 2015). Para o setor bancário europeu, as dimensões ESG são fatores que devem ser observados não apenas como práticas a serem adotadas, mas também na análise da gestão de riscos e oportunidades da instituição e com isso promover uma gestão mais consciente (Palmieri *et al.*, 2024). A inclusão dos fatores ESG colabora para a correta classificação dos bancos como saudáveis ou em dificuldade, de mesmo modo contribuem na concepção de modelos eficazes na previsão de dificuldades (Citterio; King, 2023).

Ainda que seja evidente a importância da sustentabilidade e das inovações para o crescimento do setor financeiro, um grande desafio para a inclusão das práticas ESG está na avaliação dos projetos de investimento, que vem alterando, gradualmente, para projetos compatíveis com o desenvolvimento sustentável (Galeone; Ranaldo; Fusco, 2024). A relevância da implantação do ESG desafia os gestores com requisitos que tornam a tarefa de tomada de decisão mais impactante e estratégica, principalmente com relação a aliar o crescimento com a responsabilidade social (Igaray; Stocker, 2022).

Nesse sentido, a inovação sustentável envolve a criação de valor compartilhado entre a empresa e a sociedade, ao mesmo tempo em que se busca o equilíbrio entre o crescimento econômico e a preservação ambiental (Hart; Sharma; Halme, 2016). Desta mesma forma, a OECD reitera a importância da produção sustentável para que as indústrias e empresas possam gerar valor além do desafio de inovar e gerar benefícios não apenas financeiros, mas também para o bem-estar das comunidades em que estão inseridos e para o meio ambiente (OECD, 2010).

As ações para a implantação da sustentabilidade ambiental são um obstáculo a ser superado pelas empresas. Grande parte dos empreendimentos possuem bases fortemente relacionadas ao capitalismo, onde a matriz industrial foi estruturada a partir de métodos científicos e tecnológicos que priorizaram a exploração intensiva da natureza (Freitas; Frei, 2016). Se antes se podiam fabricar produtos sem se preocuparem com a origem da matéria-prima, com a poluição gerada em suas fábricas tanto nos cursos d'água, atmosfera e solo, e nem com os resíduos advindos do descarte do produto usado ou de sua embalagem, agora se tornam necessários estudos que avaliem os impactos ambientais de suas ações e produtos (Alves, 2019).

Com referência aos impactos ambientais, é essencial estabelecer metas e definir indicadores para avaliar a evolução das ações de sustentabilidade em direção à conservação de recursos naturais e a reduzir a produção de resíduos (Moldan; Janoušková; Hák, 2012). A inclusão do foco no ESG, pode ocasionar a prática de *greenwashing*, que é a percepção de forma enganosa de sustentabilidade muito mais conectada ao marketing do que investimento em ações concretas (Henao-Rodríguez; Lis-Gutiérrez; Angulo-Bustinza, 2024). As regulamentações políticas estabelecidas pelos governos em conjunto com as práticas internas das organizações possibilitam que os conceitos de ESG causem influência positiva no desenvolvimento, inovação e resiliência das empresas (Wu; Tham, 2023).

Deste modo é importante considerar também o papel dos governos na elaboração de políticas que favoreçam e promovam a sustentabilidade de modo a desenvolver ecoinovações para uma economia sustentável (Mazzucato; Perez, 2022). Nesse aspecto, os princípios do ESG são observados nas empresas que investem na economia verde, que é a produção que busca eficiência na utilização de recursos, eliminação de resíduos e geração de empregos (Kowalska-Styczeń; Bublyk; Lytvyn, 2023). No entanto, a falta de clareza nas definições das políticas governamentais relacionadas ao ESG compromete os investimentos e a aplicação

destes princípios e como resultado, a incapacidade de se obter relatórios claros e causando incerteza aos investidores (Analysts, 2004).

Os estudos sobre os impactos da indústria do vinho no meio ambiente estão relacionados principalmente ao uso de recursos naturais, emissão de gases de efeito estufa, gestão de resíduos e o impacto na biodiversidade (Maesano *et al.*, 2022). No ciclo de vida do vinho convencional, a viticultura é responsável pela maior parte dos impactos, com aproximadamente 41%, principalmente devido ao uso de pesticidas, fertilizantes e combustíveis, a fase de transporte é responsável por 38% dos impactos, e a etapa da embalagem contribui com 24%, resultado principalmente da produção das garrafas, e a vinificação contribui com cerca de 8% dos impactos (Amienyo; Camilleri; Azapagic, 2014).

Relacionado a isso, o Consorcio Vinos de Chile estabelece as normas para que os empreendimentos vinícolas obtenham a certificação de sustentabilidade e a autorização para utilizar o selo de identificação, conforme Figura 2 (Consorcio Vinos de Chile, 2018). Os critérios relacionados pelo consórcio norteiam as vinícolas para a produção sustentável de vinhos com alto padrão social, ambiental e de qualidade.

Figura 2: Selo da Certificação de sustentabilidade



Fonte: Consorcio Vinos de Chile (2023)

As normas estabelecidas podem ser aplicadas a estabelecimentos vinícolas de qualquer porte e tem como objetivo colaborar com o sistema de gestão, redução dos impactos ambientais da cadeia produtiva de vinhos, melhorar as relações trabalhistas, melhorar a comunicação com consumidores e com a comunidade e para obterem e manterem a certificação (Consorcio Vinos de Chile, 2018).

Assim, o investimento em inovações alicerçadas nas dimensões social, ambiental e econômica é uma característica das empresas que buscam eficiência, responsabilidade e competitividade como uma organização inovadora sustentável (Barbieri et al., 2010).

2.3. ECOINOVAÇÃO

O conceito ecoinovação surge das práticas para inovação conectadas à sustentabilidade e que visam a otimização na utilização de recursos e redução dos impactos ambientais nos processos produtivos e durante todo o ciclo de vida do produto ou serviço. Na literatura podem ser encontrados os termos: inovação verde, inovação ambiental ou inovação sustentável, esta nomenclatura é adotada conforme o contexto ou autor, para fins de padronização, neste trabalho será adotado o termo ecoinovação.

Ecoinovação é uma denominação atribuída às práticas para a inovação que possuem a sustentabilidade como um de seus pilares e que visam a otimização na utilização de recursos e redução dos impactos ambientais nos processos produtivos, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), salienta quanto a necessidade de uma nova visão e políticas para possibilitar a criação de organizações que gerem valor com o mínimo de impacto ambiental (OECD, 2009, p. 8). Desta maneira, para serem ecoinovações, as soluções devem resultar na redução do consumo de recursos naturais e na atenuação da liberação de substâncias nocivas durante todo o ciclo de vida (Eco-Innovation Observatory, 2010).

Desta forma, a ecoinovação pode ser definida como sendo a combinação entre inovação e sustentabilidade ambiental com o objetivo de desenvolver novos produtos, processos ou serviços com menor impacto ambiental e melhor desempenho econômico e social (Rennings, 2000). Na medida em que o crescimento populacional tensiona o consumo de recursos naturais, a relevância das ecoinovações aumenta por ser uma ferramenta para que as organizações reduzam o consumo de recursos, melhorem a eficiência e competitividade (Oliveira; Silva, 2023).

O papel dos governos possui grande importância para as ecoinovações, visto que a inclusão da inovação e da sustentabilidade como componentes relevantes no processo de construção de novas políticas públicas estimula a adoção de novas estratégias, metodologias e abordagens na busca da preservação ambiental (Freitas; Freitas, 2016). Ao mesmo tempo, existem poucos dados referentes aos processos do ciclo de vida das ecoinovações, além disso,

os dados existentes estão isolados, o que dificulta os estudos e desenvolvimento de métricas para avaliar o desempenho das ecoinovações e desta forma vem a ser mais um desafio para os formuladores das políticas de inovação (Baiano, 2021).

Nesse sentido, os governos devem investir em educação e instituições de pesquisa de modo a apoiarem as ecoinovações com insumos, desenvolvimento de novos produtos, inovações tecnológicas, subsídios financeiros e concessões fiscais implicando em ganhos ecológicos (Niu; Yan; Tan, 2024). Apesar do crescimento dos indicadores de sustentabilidade e ecoinovações, a estagnação do quantitativo de empresas e de investimentos em inovações reforçam a necessidade de investir em pesquisa e educação (Soares; Mazieri, 2023).

Associado a isso, a ecoinovação pode ser igualmente abordada como inovação verde, inovação sustentável ou inovação ambiental variando conforme o contexto ou autor (Akabane; Pozo, 2020). A ecoinovação é uma nova definição de grande importância tanto para a indústria quanto para os formuladores de políticas e que oferece a eles um meio de direcionar a produção industrial para uma direção mais sustentável e responder sistematicamente aos desafios ambientais globais, como a mudança climática (Arundel; Kemp, 2009). Nesse aspecto, a definição mais comum de ecoinovação tem como premissa as inovações que colaboram para a redução da influência negativa das inovações no meio ambiente (Reid; Miedzinski, 2008). Além disso, a ecoinovação possui grande importância para empresas e políticas públicas por se tratar de inovações com menor impacto ambiental e que podem ter diferentes objetivos, de acordo com sua motivação (Arundel; Kemp, 2009).

Deste modo, a influência governamental na regulação ambiental e a falta de investimentos em projetos de ecoinovação inviabilizam e colaboram para a ineficiência das inovações tecnológicas na redução do consumo de recursos naturais (Henriques, 2018). A esse respeito, fica evidente a importância do fomento governamental e do desenvolvimento de políticas públicas voltadas à sustentabilidade (Pinsky; Kruglianskas, 2017). As autoras apontam ainda o comportamento dos consumidores como um dos fatores que dificultam os projetos de ecoinovação, necessitando o apoio governamental na convergência cultural da sociedade para a sustentabilidade (Pinsky; Kruglianskas, 2017). A ecoinovação é um conceito multidisciplinar que envolve pesquisas em diferentes setores econômicos e sociais, métodos e perspectivas teóricas na busca por soluções sustentáveis, justiça social, políticas e no apoio a uma transição para uma economia verde e circular (Rennings, 2000).

Ecoinovação é a produção, modificação ou exploração de um produto, processo de produção, serviço, método de gestão ou novo mercado que resulta na redução do risco

ambiental, poluição e outros impactos negativos do uso de recursos (Kemp; Pearson, 2007). A contribuição para alcançar as metas para o desenvolvimento sustentável e a redução do consumo de recursos ambientais são resultado da introdução de novos produtos, processos e mudança de comportamento das empresas e da sociedade (Rennings, 2000). Nesse sentido, a redução de 30% no peso das garrafas de vinho contribui para a redução em 4% no potencial de aquecimento global, equivalente a 0,43 Kg de CO² por garrafa, ainda que a pesquisa não tenha analisado algumas fases do processo produtivo (Vinci *et al.*, 2022).

Desta maneira, os problemas ambientais, aliados ao gradativo aumento das discussões sobre o desenvolvimento socioeconômico, evidenciaram a relevância da ecoinovação nos debates internacionais (Koeller *et al.*, 2019). Entretanto, a escassez de produções científicas, combinando a ecoinovação e os sistemas de inovação, é um campo a ser explorado em futuras pesquisas devido à importância das discussões relacionadas ao desenvolvimento sustentável (Chaparro-Banegas; Mas-Tur; Roig-Tierno, 2023; Díaz-García; González-Moreno; Sáez-Martínez, 2015).

As ecoinovações são influenciadas pelos avanços tecnológicos e pela reestruturação das indústrias, impactando diretamente na ecoeficiência das cidades resultando em benefícios à ecologia (Niu; Yan; Tan, 2024). Nos vinhedos, as ecoinovações podem colaborar na redução dos efeitos negativos das mudanças climáticas, racionalizando o uso da água nas etapas do ciclo de vida além de proporcionar benefícios econômicos melhorando sua viabilidade financeira (Forbes; Thompson, 2011; Hannah et al., 2013).

O desenvolvimento de ecoinovações depende da interação entre diversas áreas e atores externos, que quando reunidos formam um conjunto de conhecimentos necessários para desenvolver produtos ou serviços com eficiência ecológica (Sperotto; Tartaruga; Montenegro, 2023). Entretanto, o investimento em ecoinovações deve ser apoiado por políticas públicas que estimulem hábitos de consumo consciente e redução do descarte (Oliveira; Silva, 2023). Associado a isso, promover a gestão ambiental do empreendimento e o equilíbrio entre os pilares ambiental, social e de governança, pode ser um diferencial de competitividade e sustentabilidade (Oliveira; Silva, 2023).

Nesse sentido, avanços tecnológicos e o conhecimento de áreas como ciências ambientais, logística, econômica ou da regulamentação do setor vinícola podem colaborar para novas ecoinovações e para o aumento da sustentabilidade econômica e ambiental da produção de vinhos (Maicas; Mateo, 2020). Desta maneira, o desenvolvimento de uma estratégia multidisciplinar voltada para o enfrentamento dos problemas ambientais e das

mudanças climáticas tem grande relevância para o desenvolvimento de práticas sustentáveis e de planos de médio e longo prazo para a vitivinicultura (Montalvo-Falcón *et al.*, 2023).

Os empreendimentos sustentáveis exigem que o empreendedor tenha uma visão holística e de longo prazo do empreendimento, compreendendo sua ligação com o ambiente externo e como parte de um grande ecossistema e, deste modo, monitorar e identificar os fatores que influenciam no cultivo das uvas e na produção do vinho, e assim, estar preparado para responder a estes fatores antes que se tornem um problema (Forbes; Thompson, 2011). De forma semelhante, a elaboração de políticas públicas com metas sustentáveis para o desenvolvimento do setor favorece o desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias para que o setor vitivinícola tenha soluções sustentáveis para superar os desafios ambientais e sociais (Montalvo-Falcón *et al.*, 2023).

2.4. VINHOS SUSTENTÁVEIS

O termo “vinhos sustentáveis” faz referência aos vinhos orgânicos, biodinâmicos e naturais¹, estes tipos de vinho são elaborados com práticas que visam a sustentabilidade ambiental e a preservação dos recursos ambientais (Vecchio, 2023). Além disso, a produção de vinhos sustentáveis envolve princípios que vão além das práticas produtivas, englobando a preservação dos valores sociais, culturais e humanos, incentivar a economia solidária a identidade cultural e a sensação de pertencimento com a conexão entre os produtores e consumidores para o desenvolvimento econômico local, inclusivo e sustentável (International Organisation of Vine and Wine; 2024).

Da mesma forma, a sustentabilidade no setor vitivinícola envolve a troca de conhecimentos e a adaptação econômica das vinícolas com a introdução dos princípios ESG e a busca da autonomia das propriedades com a redução do uso de insumos, a adoção de práticas regenerativas protegendo os vinhedos, preservando e aumentando a biodiversidade e o desenvolvimento de resiliência às mudanças climáticas (International Organisation of Vine and Wine; 2024). Entretanto, um grande desafio para o setor vinícola está em adotar práticas de sustentabilidade ambiental e social, mantendo-se economicamente viável (Montalvo-Falcón *et al.*, 2023).

¹ Os vinhos naturais não foram considerados neste estudo por não possuírem uma certificação específica, não sendo possível garantir a utilização de uvas orgânicas apesar de seu processo de vinificação não utilizar aditivos.

Associado a isso, a competitividade dos vinhos sustentáveis está relacionada à formação do capital social, desenvolvida através das redes de relacionamento de confiança entre os atores do setor, principalmente por meio da colaboração entre os produtores de vinhos sustentáveis que, além da troca de conhecimentos e experiências, também estimula a ecoinovação (Macke, 2013). Assim, o capital social promove o compartilhamento de recursos e informações sobre técnicas que reduzem o impacto ambiental e fomenta a construção de uma identidade coletiva apoiada na sustentabilidade e no respeito dos princípios ambientais e, com isso, fortalecer a competitividade dos vinhos sustentáveis (Macke, 2013).

Os vinhos sustentáveis apresentam estabilidade de coloração mais evoluída em comparação com os vinhos convencionais, além disso, possuem maior variabilidade sensorial e química, principalmente os vinhos biodinâmicos, resultado do processo de vinificação (Maioli et al., 2021). A qualidade do vinho, associada a fatores como a autenticidade do local, a receptividade aos visitantes e a conexão ambiental das vinícolas orgânicas influenciam o interesse dos turistas (Szolnoki; Tafel, 2022).

Contudo, a falta de percepção dos consumidores quanto às vantagens sociais e ambientais dos vinhos sustentáveis evidencia a necessidade de ações de marketing, de comunicação e de conscientização quanto às certificações para a construção de confiança e para incentivar o consumo de vinhos sustentáveis (Montalvo-Falcón et al., 2023). Apesar de muitos vinhedos serem certificados e dos consumidores estarem dispostos a adquirir vinhos produzidos de forma ambientalmente sustentável, faltam ações de comunicação para que estas informações alcancem os consumidores (Thach, 2023).

2.4.1. Vinhos Orgânicos

A agricultura orgânica no mundo apresentou um crescimento de 108,4% de 2001 a 2020, este percentual inclui as áreas em conversão para a agricultura orgânica, neste mesmo período, a área dedicada à produção de uvas orgânicas teve um aumento de 77,1%, chegando à 510.033 hectares (Willer; Schlatter; Trávníček, 2023). Isso reflete as ações dos governos em reformular as regulamentações e políticas públicas para incentivar a produção orgânica e a certificação dos estabelecimentos (Willer; Schlatter; Trávníček, 2023).

A simples conversão da produção convencional para a orgânica não garante a redução dos impactos ambientais, o mapeamento dos processos ao longo do ciclo de vida do vinho

orgânico permite identificar as melhores práticas para cada fase do processo produtivo e com isso buscar resultados além da segurança alimentar (Wang *et al.*, 2023). Associado a isso, o fator humano merece atenção em uma avaliação mais profunda da sustentabilidade nestes tipos de vinhedos, que exigem mais horas de trabalho e intervenções de manejo, resultando em maior consumo de recursos além de maiores custos (Forbes; Thompson, 2011; Martins *et al.*, 2024; Wang *et al.*, 2023).

Os vinhos orgânicos atendem padrões de produção e certificação que buscam garantir que o produto é livre de substâncias sintéticas, no Brasil, as diretrizes da agricultura orgânica estão estabelecidas na Lei Nº 10.831, que engloba a produção orgânica de modo geral (Baiano, 2021; Brasil, 2003). Assim, o sistema de produção orgânico possibilita o desenvolvimento de vinhos exclusivos de seu terroir e distintos dos vinhos convencionais, entretanto são necessárias pesquisas para identificar variedades de uvas que sejam mais apropriadas para cada região (Provost; Pedneault, 2016).

O mercado de vinhos orgânicos tem apresentado crescimento, a exemplo da Nova Zelândia, com aumento de 40% nas exportações comparado a 2017 e de vinícolas chilenas, com 20% a mais de vendas em 2021 (Willer; Schlatter; Trávníček, 2023).

2.4.2. Vinhos Biodinâmicos

Idealizada na década de 1920 pelo filósofo e cientista, Dr. Rudolf Steiner, a abordagem biodinâmica envolve a integração da ciência com o entendimento do espírito da natureza, em que as práticas agrícolas são parte da biodiversidade e os agricultores buscam adaptar seus sistemas agrícolas com harmonia e respeito aos ecossistemas naturais (Biodynamic Demeter Alliance, 2024). Na agricultura biodinâmica, a fazenda é considerada um organismo vivo, desenvolvido pelo trabalho do agricultor em cuidar da fertilidade do solo, das plantas, das sementes e dos animais em harmonia com o mundo natural (Demeter, 2024).

O cultivo biodinâmico busca o aumento da fertilização do solo através de métodos que valorizem o terroir, resultando em vinhos que expressam sabores autênticos (Biodyvin, 2024). Características do processo biodinâmico podem fornecer melhores percepções sensoriais em comparação com os vinhos convencionais, proporcionando melhores avaliações de especialistas (Picchi *et al.*, 2020). Além disso, a produção de vinhos no sistema biodinâmico é

a que causa menos impactos ambientais, especialmente na fase de fertilização e manejo de pragas e na fase relacionada ao uso de maquinário agrícola (Masotti et al., 2022).

Nesse sentido, a utilização de meios de comunicação mais eficazes pode fazer com que as informações alcancem mais consumidores e proporcionem maior visibilidade aos vinhos sustentáveis (Ingrassia et al., 2022). a comunicação e a conscientização dos consumidores é essencial para o mercado dos vinhos sustentáveis, principalmente para os vinhos biodinâmicos, pois cada tipo de vinho sustentável é elaborado com uma proposta e com processo e práticas produtivas próprios (Vecchio et. al, 2023).

A disposição para a aquisição, consumo e recomendação de vinhos orgânicos e biodinâmicos está diretamente relacionada ao estilo de vida desse consumidor, os que adotam atitudes mais saudáveis com preocupação quanto a origem e qualidade dos alimentos e com questões ambientais são mais propensos a escolher vinhos orgânicos (Moya; Lucas, 2021). Entretanto, os vinhos orgânicos detêm apenas uma pequena parcela do mercado de vinhos, a falta de uniformidade entre as certificações compromete a sua visibilidade, ainda assim há um crescimento dos vinhedos certificados (Baiano, 2021).

2.5. CERTIFICAÇÃO

Para os vinhos sustentáveis a certificação possui um importante papel, com o crescimento da demanda por produtos ecologicamente corretos, as certificações fornecem aos consumidores segurança quanto às práticas sustentáveis e coloca a vinícola em posição de destaque, demonstrando seu compromisso com a preservação ambiental e a responsabilidade social (Delmas; Gergaud, 2021). Entretanto, é importante que as vinícolas invistam em publicidade e conscientização para alcançar novos consumidores (Moscovici et. al, 2020).

A certificação é fornecida por entidades reconhecidas, públicas ou privadas que atestam que um produto ou empresa atendeu aos padrões mínimos para a conquista (Delmas; Gergaud, 2021). Assim, é fundamental atestar a autenticidade, qualidade e procedência dos produtos orgânicos e é essencial para o reconhecimento por parte dos consumidores que buscam por produtos sustentáveis e por segurança alimentar que os produtos sejam certificados (Baiano, 2021).

Entretanto, é preciso diferenciar as certificações dos vinhos sustentáveis das certificações de sustentabilidade, enquanto as certificações dos vinhos sustentáveis possui

como principal característica o manejo orgânico, ou seja, sem a utilização de produtos químicos ou sintéticos, as certificações de sustentabilidade se aplicam também ao cultivo convencional, em que são utilizados fertilizantes, fungicidas, pesticidas e outros produtos químicos ou sintéticos podem ser utilizados (Volanti et al., 2021).

2.5.1. Certificações orgânicas

A certificação orgânica tem como objetivo atestar que os produtos tenham respeitado os padrões regulamentados para a agricultura orgânica e proporcionar aos consumidores a segurança e qualidade dos procedimentos de produção dos alimentos, bem como a preocupação com a sustentabilidade ambiental (Yevhen et al., 2023).

2.5.1.1. União Europeia

Na União Europeia, a produção e rotulagem de produtos orgânicos é regulamentada no Regulamento do Conselho *European Council* (EC) n.º 834/2007, que descreve os objetivos e princípios da agricultura orgânica, regras e padrões de produção na União Europeia, bem como o sistema de controle e as condições de rotulagem. Posteriormente foram adotados os regulamentos Regulamento da Comissão *European Commission* (EC) n.º 889/2008, que trata do detalhamento das regras de produção, rotulagem e controle, e o Regulamento da Comissão EC n.º 1235/2008, que estabelece o regime de importação (McEldowney, 2018).

Em 2012, a legislação foi alterada para a inclusão dos padrões de produção de vinho, outras duas alterações foram realizadas para firmar acordos de equivalência com o Canadá, em 2011, e com os Estados Unidos, em 2012. O vinho orgânico pode ser rotulado e vendido como orgânico no Canadá e na União Europeia desde 2016, após a completa equivalência dos padrões de produção (McEldowney, 2018).

Em 2016 o Regulamento EC n.º 889/2008, foi alterado pelo Regulamento de Implementação *European Union* (EU) 2016/673, que atualiza a lista de substâncias que podem ser utilizados na agricultura orgânica e esclareceu e simplificou a legislação sobre o vinho orgânico, e o Regulamento de Implementação EU 2016/1842 que alterou os regulamentos Regulamento EC n.º 1235/2008 e Regulamento EC n.º 889/2008 com a inclusão

de regras para melhorar a rastreabilidade de produtos orgânicos e reduzir fraudes (McEldowney, 2018).

Em 2010 foi lançado um novo logotipo orgânico denominado de “folha orgânica”, conforme apresentado na Figura 3, que é obrigatório para produtos pré-embalados na União Europeia e opcional para os importados (McEldowney, 2018). No período de 2014 a 2020, foram alocados mais de 6,3 bilhões de euros para o apoio à agricultura orgânica implementada em conformidade com o Regulamento do Conselho EC n.º 834/2007, concedido aos agricultores ativos por hectare de agricultura orgânica convertida ou mantida (McEldowney, 2018).

Figura 3: Logotipo da certificação orgânica da União Europeia



Fonte: McEldowney (2018)

Além do logotipo, deve ser incluído ao rótulo um código que identifica o órgão de controle responsável pela inspeção e o local onde as matérias-primas foram cultivadas (European Commission, 2024).

2.5.1.2. Estados Unidos da América

O National Organic Program (NOP) do United States Department of Agriculture (USDA) é quem gerencia os padrões para os produtos agrícolas orgânicos vendidos nos Estados Unidos, o USDA NOP também realiza o credenciamento das empresas certificadoras que são responsáveis pelas inspeções do cumprimento dos padrões de produção e autorizando a utilização do selo orgânico da USDA, Figura 4, o que garante a qualidade produto e confiança do consumidor (USDA, 2024).

Figura 4: Selo da certificação orgânica da USDA NOP



Fonte: USDA (2024)

O regulamento orgânico do USDA NOP permite a maioria das substâncias naturais na agricultura, exceto que ela seja especificamente proibida, assim como proíbe a maioria das substâncias sintéticas, a menos que seja especificamente permitida (USDA, 2024). O período de transição para poder rotular os produtos como orgânicos é de três anos, durante este período, todas as substâncias aplicadas no solo devem ser aprovadas por um agente certificador, caso seja identificada alguma substância não autorizada, os produtos ficam suspensos por mais 3 anos, não podendo ser identificados como orgânicos (USDA, 2024).

Produtos orgânicos processados podem conter alguns produtos não orgânicos permitidos, a rotulagem classifica os produtos conforme a sua composição (USDA, 2024):

- 100 por cento orgânico: todos os ingredientes com certificação orgânica;
- orgânico: todos os produtos devem ser orgânicos certificados, com no máximo 5% de substâncias especificamente permitidas;
- feito com % orgânico: ao menos 70% do produto deve ser de ingredientes orgânicos certificados e o restante da composição de substâncias especificamente permitidas;
- ingredientes orgânicos específicos: listar os ingredientes orgânicos certificados e a sua porcentagem.

2.5.1.3. Canadá

O Canada Organic Regime (COR) é o órgão responsável por regulamentar os produtos orgânicos no Canadá, através do Canadian Organic Standards, controlando o comércio, importação e exportação de produtos orgânicos e disponibilizando o logotipo Canada Organic, apresentado na Figura 5, em seus rótulos (Canada Organic, 2024).

Figura 5: Logotipo da certificação orgânica do Canadá



Fonte: Canada Organic (2024)

A agricultura orgânica no Canadá está apoiada em 4 pilares: saúde, ecologia, justiça e cuidado. No pilar da saúde, a agricultura orgânica deve sustentar e melhorar a saúde do solo, plantas, animais, humanos e do planeta, com tudo interligado como um. Na ecologia, a agricultura orgânica deve ser baseada em sistemas e ciclos ecológicos vivos, trabalhar com eles, imitá-los e ajudar a sustentá-los. Na justiça, a agricultura orgânica deve se basear em relacionamentos que garantam a justiça em relação ao meio ambiente comum e às oportunidades de vida. E no pilar do cuidado, a agricultura orgânica deve ser gerenciada de maneira preventiva e responsável para proteger a saúde e o bem-estar das gerações atuais e futuras e do meio ambiente (Choose Canada Organic, 2024).

2.5.1.4. República Popular da China

Os produtos orgânicos na China são regulamentados pelo China Organic Standard GB/T 19630/2019, que tem como objetivo melhorar a qualidade dos produtos orgânicos e a preservação ambiental, e o Certification and Accreditation Administration of the People's

Republic of China (CNCA) é responsável por aprovar as entidades certificadoras (SRS Certification GmbH, 2024). O selo China Organic Product, Figura 6, é permitido apenas para produtos certificados, os produtos em conversão devem ser comercializados como convencionais.

Figura 6: Logotipo da certificação orgânica da China



Fonte: SRS Certification GmbH (2024)

A certificação é exigida para qualquer atividade de produção, processamento, importação e venda de produtos orgânicos dentro da República Popular da China, e que não deve ter utilizado substâncias proibidas pela GB/T 19630/2019 nos últimos 36 meses, não utilizar produtos de engenharia genética, livres de contaminação em todo o ciclo da produção ao consumidor, controle de qualidade e rastreabilidade (Chinese Standards Library, 2024).

2.5.1.5. Japão

O Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF) regulamenta os padrões dos produtos orgânicos no Japão e a utilização do logotipo do Organic Japanese Agricultural Standards (JAS), Figura 7, que somente pode ser aplicado aos produtos agrícolas e alimentos processados em conformidade com o padrão Organic JAS (Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries , 2024).

Figura 7: Logotipo da certificação orgânica do Japão



Fonte: Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2024)

As diretrizes da Codex Alimentarius para a produção, processamento, rotulagem e marketing de alimentos produzidos no sistema orgânico serviram de base para os padrões JAS. A Codex Alimentarius é um programa da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), a qual, desde 1963, estabelece normas e padrões internacionais que visam a proteção da saúde e o comércio entre países e que os países membros da Organização Mundial do Comércio (OMC) compatibilizar as legislações nacionais com as normas internacionais (ANVISA, 2021).

2.5.1.6. Argentina

A Resolução N.º 374/2016 do Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria da Argentina define o sistema orgânico como sendo as melhores práticas de gestão ambiental, que conservam elevado nível de biodiversidade, preservam os recursos naturais, atendendo as normas de bem estar animal e a preferência dos consumidores por produtos obtidos a partir de matérias primas, substâncias e processos naturais (SENASA, 2016). Neste contexto, é destacado o papel social da produção orgânica, atendendo a demanda dos consumidores e a colaboração para a proteção do meio ambiente, o bem-estar animal e o desenvolvimento rural (SENASA, 2016).

Nos artigos de N.º 109 ao N.º 116 da Resolução, estão as Normas Específicas de Elaboración de productos orgánicos del sector del vino, onde são dispostas as diretrizes relacionadas à abrangência, regra geral, matéria-prima, conservação, transporte, elaboração, práticas enológicas e restrições e os processos enológicos (SENASA, 2016). Na Resolução N.º 1291/2012, é regulamentada a utilização do logo oficial de identificação de produtos ecológicos, biológicos e orgânicos (Ministerio de Agricultura, Ganaderia y Pesca, 2012), já a Resolução N.º 124/2022, da Secretaria de Agricultura, Ganaderia y Pesca, regulamenta os

produtores que estão em conversão para o sistema orgânico, e o logo a ser utilizado neste período (Secretaria de Agricultura, Ganaderia y Pesca, 2022).

Figura 8: Logotipo da certificação orgânica da Argentina



Fonte: Ministerio de Agricultura, Ganaderia y Pesca (2012)

2.5.1.7. Uruguai

O Ministerio de Ganaderia, Agricultura y Pesca do Uruguai criou o Sistema Nacional de Certificación de la Producción Orgánica, através do Decreto 557/008, com o objetivo de difundir a produção orgânica por contribuir com a conservação dos recursos naturais e a biodiversidade, melhorar a qualidade do ambiente e o desenvolvimento da agricultura familiar (Ministerio de Ganaderia, Agricultura y Pesca, 2008).

Com relação ao logotipo para a produção orgânica no Uruguai, a Resolução N.º 872/021, regulamenta a utilização das marcas para “Producto Orgánico del Uruguay”, “Producto en Conversión Orgánica” e “Insumos Aptos para su Uso en Producción Orgánica” (Ministerio de Ganaderia, Agricultura y Pesca, 2021).

Figura 9: Logotipo da certificação orgânica do Uruguai



Fonte: Ministerio de Ganaderia, Agricultura y Pesca (2021)

O artigo 28 do decreto regulamenta a comercialização de produtos orgânicos importados, condicionando aos de procedência de países com sistemas de produção e certificação equivalentes e verificados por autoridades competentes (Ministerio de Ganaderia, Agricultura y Pesca, 2008).

2.5.1.8. Chile

A Lei N.º 20.089 criou o Sistema Nacional de Certificación de Productos Organicos Agrícolas que regulamenta a certificação dos produtos orgânicos garantindo que sejam produzidos, elaborados, envasados e manejados em conformidade com as normas estabelecidas, já o Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) fiscaliza e controla a utilização do selo oficial de produtos orgânicos, Figura 8 (Chile, 2015).

Produtos orgânicos agrícolas são definidos na Lei N.º 20.089 como os oriundos dos sistemas holísticos de gestão e produção agrícola, pecuário ou florestal, que fomenta e melhora a saúde do ecossistema agrícola, a biodiversidade, os ciclos biológicos e a atividade biológica do solo (Chile, 2015). Associado a isso, em 2022 foi criado o grupo Chilean Organic Winegrowers (COW), com o objetivo de desenvolvimento de pesquisas para a viticultura e a produção de vinho orgânicos, as vinícolas do grupo apresentaram em 2021 um crescimento de mais de 20% na venda de vinhos orgânicos (Willer; Schlatter; Trávníček, 2023).

Figura 10: Logotipo da certificação orgânica do Chile



Fonte: Chile (2015)

A nomenclatura “productos orgánicos” e suas equivalentes “productos ecológicos” e “productos biológicos” são exclusividade dos produtos orgânicos regulamentados ficando sujeito a sanções e multas a utilização do selo ou qualquer outro tipo de relação de produtos não certificados com os produzidos no sistema orgânico (Chile, 2015).

2.5.1.9. Austrália

Na Austrália, o governo, por meio do Department of Agriculture, Fisheries and Forestry, regulamenta a produção orgânica e biodinâmica conforme os padrões e princípios referidos no National Standard for Organic and Bio-Dynamic Produce, que teve a sua implantação em 1992 (Australian Government, 2024).

Figura 11: Logotipo da certificação orgânica da Austrália



Fonte: Australian Government (2024)

Assim como as demais certificações, o National Standard lista algumas substâncias e as quantidades que são permitidas, listando as condições e restrições específicas para estas adições (Australian Government, 2024).

2.5.1.10. Brasil

No Brasil, a Lei 10.831, de 23 de dezembro de 2003, traz uma definição de agricultura orgânica, seus princípios e objetivos, além do estabelecimento das regras e regulamentações, bem como, os órgãos responsáveis pela fiscalização e controle da cadeia produtiva no sistema orgânico (Brasil, 2003). A Instrução Normativa Nº 18, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), instituiu o selo oficial do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica e as normas para a sua utilização (MAPA, 2014).

A regulamentação da produção, circulação e comercialização do vinho e seus derivados está disposta no Decreto Nº 8.198, além de abranger todo o processo de produção até a comercialização, dispõe brevemente sobre a certificação, apenas indicando que o MAPA pode realizar a certificação orgânica e a indicação geográfica dos vinhos que estejam conforme as características do modelo produtivo (Brasil, 2014).

A obtenção da certificação orgânica é realizada por empresas certificadoras credenciadas ao MAPA e optar por um dos dois tipos de certificação, a com auditoria, em que o produtor recebe visitas periódicas de inspeção, ou de um sistema participativo de garantia, em que o produtor faz a adesão a um grupo de certificação participando de reuniões periódicas e a qualidade é garantida pelo próprio grupo (MAPA, 2024). Os produtos credenciados no MAPA têm a permissão de utilização do selo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica, na Figura 3, de acordo com o regramento da Instrução Normativa Nº. 50 (Brasil, 2009).

Figura 12: Logo da certificação de produto orgânicos do Brasil



Fonte: Brasil (2009)

Como resultado da certificação, estão a padronização das práticas de produção e sustentabilidade, a redução do greenwashing e o reconhecimento e confiança dos consumidores nos produtos certificados (Delmas; Gergaud, 2021).

Nesse sentido, a certificação orgânica interfere de modo positivo no apelo turístico das vinícolas apesar da limitação relacionada à baixa comunicação, educação e conscientização dos consumidores quanto aos produtos orgânicos (Szolnoki; Tafel, 2022). O movimento dos produtores para a obtenção de certificação de seus produtos resulta na busca de inovações em seus processos produtivos (Mazzoleni *et al.*, 2010).

Os critérios para as certificações obedecem aos princípios estabelecidos para a produção orgânica.

Quadro 7: Normas e princípios orgânicos

País	Legislação	Vinho	Rotulagens	Importação
Argentina	Sistema de produção orgânica regulamentado na Resolução 374/2016 do Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. As Resoluções N.º 1291/2012 e N.º 124/2022 definem as regras de utilização dos logos.	Regulamentado nos artigos de N.º 109 ao N.º 116 da Resolução 374/2016, com definições específicas para relacionadas à abrangência, regra geral, matéria prima, conservação, transporte, elaboração, práticas enológicas e restrições e os processos enológicos.	Possui certificação para os produtos ecológicos, biológicos e orgânicos e para os produtos em conversão para o sistema orgânico.	O decreto 206/2001 determina que os produtos importados somente poderão ser comercializados como orgânicos se tiverem origem de países com sistema de produção e certificação equivalentes ou certificado por entidades habilitadas.
Austrália	National Standard for Organic and Bio-Dynamic Produce. Primeira edição 1992. Padrões mínimos para colocar no mercado produtos produzidos no sistema orgânico ou biodinâmico.	Aborda as práticas permitidas e proibidas, substâncias permitidas e proibidas e a obrigatoriedade de manter registros por cinco anos as quantidades mantidas e liberadas de cada rótulo para cada ano.	Orgânicos; Biodinâmicos; Produzido com ingredientes orgânicos ou biodinâmicos (70%); Contendo menos que 70% de ingredientes orgânicos ou biodinâmicos; em conversão.	Os produtos devem possuir certificação equivalente ao padrão australiano e a entidade certificadora deve ser reconhecida e aprovada por uma autoridade competente, não possuir substâncias proibidas e estar sujeita a inspeções.
Brasil	A Lei nº 10.831,	A Lei nº 7.678	São considerados	Os produtos devem

	de 2003, dispõe sobre a agricultura orgânica, regulamentada pelos Decretos 6.323, 7/794 e 11.582. A Portaria nº 52 regulamenta as práticas e substâncias utilizadas no sistema produtivo orgânico.	Dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho, entretanto, não foi encontrado um regulamento específico para o vinho orgânico.	para certificação apenas os produtos que se enquadrem como orgânicos, não havendo no Decreto nº 6.323 classificações intermediárias de certificação.	possuir certificação de conformidade orgânica fornecida por organismo credenciado ao MAPA ou ser originário de país com acordo de equivalência ou reconhecimento mútuo dos sistemas de avaliação de conformidade orgânica.
Canadá	<i>Canada Organic Regime e National Standard of Canada CAN/CGSB-32.31 0-2020.</i> Descrevem os padrões de gestão e princípios dos sistemas de produção orgânica. O CAN/CGSB-32.31 1 lista as substâncias permitidas nos sistemas orgânicos.	Sem regramento específico, apenas substâncias permitidas listadas no CAN/CGSB-32.3 11.	Produto Orgânico Certificado e para as exportações ou comércio com acordo de equivalências <i>Certificate of Inspection, Transaction Certificate e Export Certificate</i>	Verificação de equivalência e conformidade de requisitos.
Chile	<i>Sistema Nacional de Certificación de productos orgánicos agrícolas, Ley Nº 20.089 de 2006.</i> Tem por objetivo assegurar e certificar que os produtos orgânicos sejam produzidos, elaborados, envasados e manejados de acordo com as normas e regramentos da lei.	Cita, no artigo 1º parágrafo 9 do Decreto 86, os insumos permitidos e as condições de utilização nos vinhos orgânicos.	Produtos orgânicos, a lei estabelece também os seus equivalentes: produtos ecológicos e produtos biológicos.	Os produtos devem possuir a certificação equivalente e serem submetidos ao mesmo regramento da lei para que possam utilizar a nomenclatura e selo.
China	China Organic Standard GB/T 19630, de 2011 e atualizada em		Apenas produtos certificados como orgânicos podem utilizar o selo,	Os produtos devem ser avaliados por amostragem, inspecionados, testados

	2020. Estabelece os requisitos mínimos para a certificação, como a não utilização de substâncias proibidas, engenharia genética ou contaminação e completo controle de qualidade e rastreabilidade.		produtos certificados como em conversão devem ser comercializados como convencionais.	e todas as informações de processamento, ingredientes e fórmulas devem ser enviados em chinês.
Japão	Padrão Agrícola Japonês para produtos orgânicos de origem vegetal, Normas JAS de 2000. Estabelece critérios de produção que visem maximizar a produtividade com a máxima redução na utilização de fertilizantes e outros produtos químicos e melhorando os ciclos naturais biológicos.	Não foi encontrado um regulamento específico para o vinho.	Produtos orgânicos de origem vegetal; produtos de origem vegetal cultivados organicamente; cultivado organicamente; em período de conversão.	Os produtos devem equivaler às normas JAS e certificadas por um órgão certificador autorizado ou ter acordo de reconhecimento de equivalência com o Japão.
EUA	A regulamentação do National Organic Program está descrita no Code of Federal Regulations Title 7 Subtitle B Chapter I Subchapter M Part 205.	Caso tenha a adição de substâncias permitidas, deve ser rotulado com “produzido com uvas orgânicas”	Produtos podem ser rotulados com: 100 por cento orgânico, orgânico ou feito com orgânicos e ingredientes orgânicos para produtos com menos de 70% de ingredientes orgânicos.	Cada remessa de produtos orgânicos para os Estados Unidos deve atender aos requerimentos para certificação, rotulagem e informações comerciais. É necessário também ser declarado como orgânico para alfândega e proteção de fronteiras dos Estados Unidos e estar associado com dados válidos do certificado de importação NOP.
União Europeia	Council Regulation EC No 834/2007	A Commission Implementing Regulation EU	Para evitar que os consumidores sejam induzidos a	Produtos podem ser importados somente se estiverem em

	regulamenta a produção e rotulagem de produtos orgânicos.	2016/673 of 29 April 2016 regulamenta as práticas enológicas, processos e características do vinho orgânico.	erro, apenas produtos com no mínimo 95% de ingredientes orgânicos podem utilizar o logo.	conformidade com as regras de produção orgânica equivalente, certificado de inspeção por autoridades reconhecidas.
Uruguai	Decreto 557/008 cria o Sistema Nacional de Certificação da Produção Orgânica	Não foi encontrada uma regulamentação específica para o vinho.	Rotulagens diferenciadas para Produto Orgânico, Produto em Conversão Orgânica e Insumos para Produção Orgânica. A utilização é regulamentada pela Resolución N° 872/021.	O artigo 28 do Decreto 557/008 determina que os produtos importados somente poderão ser comercializados como orgânicos se tiverem origem de países com sistema de produção e certificação equivalentes.

Fonte: Elaborado pelo autor

2.5.2. Certificações biodinâmicas

As certificações biodinâmicas obedecem um padrão internacional, desta maneira, são mais uniformes e equivalentes, pois suas regulamentações são baseadas na idealização de Rudolf Steiner, em que a agricultura biodinâmica busca a interação entre a ciência e a natureza, a proibição da utilização de produtos químicos, o fortalecimento da biodiversidade, respeito aos ciclos naturais e a agricultura em harmonia com os ecossistemas naturais preservando os recursos naturais e visando a sustentabilidade ambiental (Biodynamic Demeter Alliance, 2024). A propriedade biodinâmica é tratada como um organismo integrado e autossustentável onde a presença dos animais e o trabalho dos produtores é fundamental e um requisito para ser certificada (Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica, 2024).

2.5.2.1. Demeter

Frente às primeiras consequências da utilização de fertilizantes químicos e da monocultura, a agricultura biodinâmica tem seu marco inicial em 1924, na Áustria, quando Rudolf Steiner descreveu o solo como o órgão digestivo da planta, sendo que ele deve ser

nutrido para a produção harmoniosa de alimentos e com o apoio do cientista Ehrenfried Pfeiffer, que determinou o método mais eficaz e a maneira de aplicar os preparos para a construção do solo e estruturação das plantas (Biodynamic Demeter Alliance, 2024).

A Demeter Internacional uma entidade mundialmente reconhecida pela certificação biodinâmica, o Demeter Biodynamic® Standard, que é uma certificação que abrange todo o empreendimento, culturas, animais e padrões de responsabilidade social (Biodynamic Demeter Alliance, 2024). O padrão Demeter tem como base princípios e requisitos que são definidos pelas organizações associadas e as fazendas certificadas anualmente recebem inspeção orgânica e de cumprimento das normas, além da autorização de uso do logotipo e marca Demeter, na Figura 4, nos produtos aprovados (Demeter, 2024).

Figura 13: Logotipo da certificação Demeter



Fonte: Demeter (2024)

2.5.2.2. Australian Demeter Bio-Dynamic

Método biodinâmico desenvolvido na Austrália em 1952 por Alex Podolinsky com base nos trabalhos de Rudolf Steiner e Ehrenfried Pfeiffer. No início dos anos 1960, Alex Podolinsky fundou a Biodynamic Agricultural Association of Australia (BDAAA), que fornece suporte para os agricultores comerciais, e, em 1975 foi criada a Biodynamic Growers Australia (BDGA), que apoia pequenos produtores e jardineiros domésticos (Australian Demeter Bio-Dynamic, 2024).

O desenvolvimento de pesquisas e das práticas do Australian Demeter Bio-Dynamic Method of Agriculture acontecem por meio do Bio-Dynamic Research Institute (BDRI), que é uma instituição sem fins lucrativos criada em 1957 e que desde 1967 detém os direitos da marca Demeter na Austrália e é credenciado pelo governo como órgão de certificação reconhecido, fornecendo as certificações Organic, Bio-dynamic e Demeter Bio-Dynamic (Australian Demeter Bio-Dynamic, 2024).

Figura 14: Logotipo da certificação Organic e Bio-dynamic



Fonte: Bio-Dynamic Research Institute (2024)

Diferentemente dos demais países, onde o governo determina os padrões para a agricultura orgânica, na Austrália estes padrões são de propriedade de instituições privadas que possuem autorização do governo para gerenciar os padrões orgânicos e biodinâmicos e suas certificações (Baiano, 2021).

Figura 15: Logotipo da certificação Demeter Bio-dynamic



Fonte: Bio-Dynamic Research Institute (2024)

A principal premissa do método do Australian Demeter Bio-Dynamic é o solo vivo, em que os microrganismos produzem constantemente húmus, mantendo a estrutura do solo e evitando a compactação e a deterioração do ambiente (Australian Demeter Bio-Dynamic, 2024).

2.5.2.3. Biodyvin

Na França, foi criado o Syndicat International des Vignerons en Culture Bio-Dynamique (SIVCBD), proprietário da marca Biodyvin, e que é um grupo formado por viticultores da França, Bélgica, Alemanha, Grécia, Itália, Portugal e Suíça em que suas

propriedades são compostas totalmente por cultivo biodinâmico ou após três anos de comprometimento com a conversão total (Biodyvin, 2024).

Em 1998 foram estabelecidos os princípios fundamentais que os membros devem adotar para serem considerados biodinâmicos e as especificações para a viticultura e vinificação, a utilização do logotipo da Biodyvin, Figura 5, é opcional (Biodyvin, 2024).

Figura 16: Logotipo da Biodyvin



Fonte: Biodyvin (2024)

Todas as propriedades associadas ao SIVCBD possuem a certificação AB (Agricultura Biodinâmica) e são inspecionadas pela Ecocert SAS França para receberem a aprovação da BIODYVIN da SIVCBD, o que ocorre após 4 anos de conversão para a agricultura biodinâmica (Biodyvin, 2024).

Quadro 8: Princípios das normas biodinâmicas

Abrangência	Certificação	Princípios
Austrália	Australian Demeter Bio-Dynamic	Permanecer fiel aos princípios de Rudolf Steiner e aos preparos da pesquisa de Ehrenfried Pfeiffer, aplicar a metodologia e os entendimentos de Alex Podolinsky. O método biodinâmico australiano tem como foco principal a estrutura do solo a partir do húmus produzido constantemente pela microbiologia do solo vivo (Australian Demeter Bio-Dynamic, 2024).
Mundial	International Demeter Biodynamic Standard	Cada propriedade é como um organismo vivo e de características únicas em que o produtor biodinâmico deve ter a sensibilidade de perceber e aplicar as melhores práticas para o fortalecimento, produtividade, autossuficiência e resiliência. Os princípios fundamentais da agricultura biodinâmica no padrão Demeter são o solo vivo e fértil, busca da autossuficiência em fertilidade, preparos biodinâmicos, introdução apenas de produtos de qualidade biodinâmica,

		saúde e vitalidade das plantas, animais tratados com respeito e dignidade, biodiversidade, alimentos de qualidade preservada em todaa cadeia (Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica, 2024).
França, Bélgica, Alemanha, Grécia, Itália, Portugal e Suíça	Requisitos e especificações da Biodyvin para utilização da marca ou rótulo	Plano anual mínimo estabelecido e alterado pelo Comitê de Direção e pelo Comitê de Gestão do Biodyvin, em que são listadas as regras de cultivo e vinificação. As propriedades devem passar por um período mínimo de três anos de conversão para que ao quarto ano possam ser aprovadas pelo Biodyvin. Tem como princípio a aplicação das práticas biodinâmicas para a preservação da fertilidade do solo, que as vinhas floresçam em um terroir preservado e que a vida animal e vegetal faça parte do vinhedo, preservando a natureza e melhorando a qualidade dos vinhos produzidos. François Bouchet é um viticultor e consultor biodinâmico que transmite os princípios biodinâmicos para outros produtores (Biodyvin, 2024).

Fonte: Elaborado pelo autor

Os padrões biodinâmicos possuem princípios que tratam de questões sociais, especialmente com relação aos trabalhadores, seus contratos e condições de trabalho, respeito com os consumidores transmitidos pela transparência e confiança garantidos pela rotulagem certificada, além da responsabilidade com o meio ambiente, a utilização responsável de recursos e contribuição para a redução da poluição e dos efeitos das mudanças climáticas (Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica, 2024).

Empresas certificadoras com presença internacional oferecem a possibilidade de certificação para que os produtos possam ser importados em diferentes países, desde que cumpram os requisitos do regulamento do país de interesse (ECOCERT, 2024).

2.6. PRÁTICAS DE ECOINOVAÇÃO E DE SUSTENTABILIDADE NA VITIVINICULTURA

As práticas de ecoinovação e de sustentabilidade são muito importantes para a produção de vinho, especialmente pela escassez e sobrecarga dos recursos naturais, o consumo eficiente de recursos naturais e energéticos reduz a emissão de poluentes no ambiente (Point; Tyedmers; Naugler, 2012). O ciclo de vida do vinho, na produção

convencional, tem na etapa de viticultura como o principal ponto crítico para os impactos ambientais, alcançando 41% dos impactos, especialmente pelo uso de pesticidas, fertilizantes e combustíveis, seguido pelo transporte, com 32% e da embalagem com 24% (Amienyo; Camilleri; Azapagic, 2014).

Conforme apresentado na Figura 5, ciclo de vida do vinho orgânico compreende as seguintes etapas (Amienyo; Camilleri; Azapagic, 2014):

- Viticultura: compreende o fornecimento de água, fertilizantes e pesticidas e o plantio e colheita das uvas para a produção do vinho;
- Embalagem: garrafas de vidro, rolhas de cortiça e rótulos de papel;
- Vinificação e engarrafamento: produção e engarrafamento do vinho;
- Transporte: transporte de materiais de embalagem para a adega e transporte do vinho engarrafado para o varejo e consumo;
- Gestão de resíduos: tratamento de águas residuais dos efluentes da adega e eliminação de resíduos do processamento.

Figura 17: Ciclo de vida do vinho



Fonte: Adaptado de Amienyo, Camilleri e Azapagic (2014).

A redução do peso das garrafas, entre 10% e 30%, pode ser uma importante opção para a redução dos impactos ambientais do ciclo de vida do vinho, reduzindo o consumo de

recursos e emissões desde a fabricação das garrafas, transporte, engarrafamento do vinho, transporte para comércio e consumo, até a reciclagem (Point; Tyedmers; Naugler, 2012; Amienyo; Camilleri; Azapagic, 2014). Além de ser considerado mais sustentável, adicionalmente existe a possibilidade de buscar garrafas de vidro reciclado (Massotti et al. 2022).

A embalagem do vinho em caixas é outra prática que reduz consideravelmente o consumo de energia na produção das caixas e no transporte devido ao seu peso reduzido se comparado ao vidro, entretanto, esta prática pode ser influenciada pela percepção do consumidor e da vida útil do vinho (Amienyo; Camilleri; Azapagic, 2014). Outro ponto são as consequências ambientais do uso de embalagens alternativas que não se tem comprovação de seus benefícios (Massotti et al. 2022).

Contrapondo-se a isso, podem sofrer resistência dos produtores em utilizar embalagens alternativas ou garrafas de vidro mais leve para não comprometer o marketing e a percepção da qualidade do produto pelos consumidores (Amienyo; Camilleri; Azapagic, 2014).

A utilização de fertilizantes orgânicos causa um impacto menor ao ambiente, entretanto, a utilização de esterco não é recomendada devido a suas emissões de gases de efeito estufa (Volanti et al., 2021). O uso de fertilizantes e de combustível influencia negativamente o desenvolvimento sustentável e são pontos críticos a serem revistos a fim de reduzir o impacto ambiental (Volanti et al., 2021). A utilização de combustíveis fósseis, de fertilizantes e de pesticidas prejudicam o desempenho ambiental da viticultura e suas consequências ambientais (Massotti et al. 2022).

Nos vinhos biodinâmicos, as práticas utilizadas são o uso exclusivo de leveduras selvagens e a restrição de aditivos aos permitidos pela certificação Demeter® (Picchi et al., 2020). O controle das leveduras selvagens, responsáveis pela fermentação do vinho, é realizado com as práticas de controle da concorrência do solo entre ervas daninhas, cobertura verde e videiras, diversificação de artrópodes, gestão da copa das videiras e conservação da biodiversidade no entorno do vinhedo, deste modo melhorar a microbiologia do solo (Wei et al., 2022).

Nesse contexto, a relação entre as práticas de sustentabilidade relacionadas com as etapas do ciclo de vida do vinho está representada no Quadro 9.

Quadro 9: Relação entre as práticas sustentáveis e as etapas do ciclo do vinho.

Prática	Etapa	Fonte
Fontes de energia limpa ou renováveis	Todas	Forbes; Thompson, (2011)
Conversão resíduos do vinhedo em biodiesel	Vinificação	Forbes; Thompson, (2011)
Controle de ervas daninhas manual, animal e com rotatividade de culturas e cobertura morta	Viticultura	Forbes; Thompson, (2011); Wang et al., (2023)
Utilização de postes de concreto ou de madeira sem conservantes	Viticultura	Point; Tyedmers; Naugler, (2012); Massotti et al. (2022)
Fertilizantes orgânicos	Viticultura	Wang et al., (2023); Volanti et al., (2021)
Zerar emissões de carbono	Todas	Forbes; Thompson, (2011); Volanti et al., (2021)
Redução dos gastos com energia e combustíveis.	Todas	Forbes; Thompson, (2011); Volanti et al., (2021)
Resíduos de embalagens reciclados ou reutilizados	Embalagem, Vinificação, Varejo e consumo	Forbes; Thompson, (2011)
Redução do peso das garrafas e uso de garrafas de vidro reciclado	Embalagem	Massotti et al. (2022)

Fonte: Elaborado pelo autor

Estudos apontam diferenças nas comparações entre amostras de vinhos convencionais e vinhos sustentáveis. A intensidade e a estabilidade da coloração dos vinhos sustentáveis foram mais evidentes em comparação com os convencionais (Maioli, 2021). A percepção de maior qualidade e da responsabilidade ambiental presente nos vinhos sustentáveis reflete na disponibilidade de pagar mais por este tipo de produto (Baiano, 2021). Entretanto, a adoção de práticas sustentáveis e de ecoinovação necessitam de políticas públicas de suporte e fomento, bem como da formação e compartilhamento de conhecimento (Moura, 2020).

2.7. CONCEITOS E DEFINIÇÕES ADOTADAS

Os conceitos de inovação, sustentabilidade e ecoinovação não possuem uma definição universal, uma vez que cada área do conhecimento estabelece suas próprias interpretações. Da mesma forma, os vinhos orgânicos, biodinâmicos e naturais são classificados com diferentes definições a variar conforme o país ou a legislação vigente que regula sua produção.

Para proporcionar uma melhor compreensão dos conceitos mencionados no referencial teórico, o Quadro 10 apresenta as definições e interpretações elaboradas pelos principais autores que fundamentaram esta pesquisa.

Quadro 10: Conceitos e definições adotadas na pesquisa

Conceito	Definições consideradas	Principais autores
Inovação	Elemento essencial para impulsionar o crescimento econômico, o desenvolvimento sustentável e a transformação e adaptação das organizações às mudanças sociais e ambientais	Mazzucato; Perez (2022)
Sustentabilidade	Envolve a promoção do bem-estar humano partindo do princípio da eficiência econômica em equilíbrio com os objetivos sociais e ambientais	Paehlke (2001); Ziaul; Shuwei (2023)
Ecoinovação	Inovações que colaboram para a redução da influência negativa das inovações no meio ambiente	Reid; Miedzinski (2008)
Vinhos Orgânicos	Atendem padrões de produção e certificação que buscam garantir que o produto é livre de substâncias sintéticas	Baiano (2021); Brasil (2003)
Vinhos Biodinâmicos	Envolve a integração da ciência com o entendimento do espírito da natureza, em que as práticas agrícolas são parte da biodiversidade e os agricultores buscam adaptar seus sistemas agrícolas com harmonia e respeito aos ecossistemas naturais	Biodynamic Demeter Alliance (2024)
Vinhos Sustentáveis	Elaborados com práticas que visam a sustentabilidade ambiental e a preservação dos recursos ambientais	Vecchio (2023)

Fonte: Elaborado pelo autor

3. MÉTODO DE PESQUISA

A definição do método da pesquisa indica um caminho sistematizado a ser percorrido no processo de busca do conhecimento, levando em consideração a natureza do problema ou questão abordada (Creswell, 2021). Além disso, o método de pesquisa possibilita a avaliação dos procedimentos adotados pelo pesquisador, bem como a forma em que os dados foram obtidos, analisados e interpretados (Gil, 2023).

3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A classificação de uma pesquisa possibilita uma visão mais clara das etapas a serem seguidas em seu desenvolvimento, o que torna mais eficiente a sua realização e conduz a resultados mais satisfatórios (Gil, 2023).

3.1.1. Quanto à natureza

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foi definida como uma pesquisa de natureza aplicada. O principal aspecto da pesquisa aplicada é a obtenção de conhecimento com a finalidade de que seus resultados possam ser aplicados na prática para a solução de problemas específicos (Gil, 2023). Desta forma, possui o propósito de obter conhecimento específico sobre a percepção dos produtores quanto às práticas deecoinovação e sustentabilidade utilizadas na certificação na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos.

3.1.2. Quanto à abordagem do problema

Tendo em vista alcançar o objetivo proposto, foi utilizada a metodologia de abordagem qualitativa. A pesquisa de caráter qualitativo possui como característica permitir a observação e compreensão dos fatos em um contexto (Gil, 2023). Nesta pesquisa buscou-se compreender de que forma as práticas deecoinovação e sustentabilidade exercem influência na certificação e na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos a partir da percepção dos produtores do Rio Grande do Sul, sendo este um campo ainda pouco explorado (Sampieri; Collado; Lucio,

2013). A pesquisa qualitativa não é apenas um diário ou uma narrativa cronológica da vida cotidiana (Yin, 2015), tendo como meta descrever, compreender e interpretar de maneira aprofundada os fenômenos, por meio das percepções e dos significados produzidos pelas experiências dos participantes (Sampieri; Collado; Lucio, 2013; Creswell; Creswell, 2021).

3.1.3. Quanto aos objetivos

Quanto aos objetivos, neste estudo optou-se pela pesquisa de caráter exploratório. A pesquisa exploratória tem por objetivo a familiarização com o problema, possibilitando a construção de hipóteses ou proporcionando maior clareza e visibilidade (Gil, 2023). A pesquisa exploratória permite que um assunto pouco explorado possa ser melhor entendido ou analisado por um ângulo diferente (Sordi, 2017). Assim, a realização da pesquisa exploratória possibilitou identificar quais as práticas de ecoinovação e de sustentabilidade são aplicadas na produção de vinhos sustentáveis, o estudo também evidenciou a percepção dos produtores quanto à influência das práticas adotadas na produção de vinhos sustentáveis e da certificação, além de apresentar técnicas que podem ser implementadas para o aprimoramento da sustentabilidade na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos.

3.1.4. Quanto aos procedimentos

Os procedimentos utilizados foram por meio da realização de investigação bibliográfica de assuntos correlatos à inovação, sustentabilidade, ecoinovação, certificação, vinhos sustentáveis e práticas de sustentabilidade. Para o aprofundamento sobre o tema, foi utilizada como técnica de coleta de dados a realização de entrevistas em profundidade, com produtores de vinhos orgânicos e biodinâmicos certificados, conduzidas sob a orientação de um roteiro semiestruturado.

3.2. OBJETO DE PESQUISA E PARTICIPANTES DO ESTUDO

A população-alvo da presente pesquisa é composta por produtores de vinícolas produtoras de vinhos orgânicos e biodinâmicos certificados, localizadas no Rio Grande do Sul listados no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO) e dos produtores

biodinâmicos associados à Associação de Agricultura Biodinâmica do Sul, ambas no ano de 2023 (Quadro 11). A seleção dessa população foi baseada em critérios específicos e alinhados ao tema de pesquisa e, desta forma, fornecer *insights* e importantes contribuições para a pesquisa.

Quadro 11: Vinícolas orgânicas e biodinâmicas certificadas

Localização	Sistema Produtivo	Participante do estudo
Monte Belo do Sul	Biodinâmico	Sim
Pinto Bandeira	Biodinâmico	Sim
Viamão	Biodinâmico	Não
Garibaldi	Orgânico	Sim
Picada Café	Orgânico	Sim
Gramado	Orgânico	Sim
Nova Roma do Sul	Orgânico	Não

Fonte: Elaboração própria

Deste modo, a pesquisa atingiu o número de 5 vinícolas que atenderam aos critérios estabelecidos, embora o número de participantes seja pequeno, ele representa quase a totalidade dos produtores destes sistemas produtivos com certificação. A seleção das vinícolas foi realizada de forma intencional, levando em consideração a produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos, a fim de garantir uma amostra representativa do universo das vinícolas que elaboram vinhos orgânicos e biodinâmicos certificados no Rio Grande do Sul. A não participação das demais vinícolas teve como principal motivo a dificuldade de contato, principalmente pelos problemas causados pelos eventos climáticos que atingiram o Rio Grande do Sul em 2024 prejudicando os cronogramas de manejo e produção dos estabelecimentos, assim como restrições de acesso a algumas propriedades.

Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, aplicadas presencialmente aos produtores dos empreendimentos vinícolas, em uma das vinícolas não foi possível realizar a visita de forma presencial, sendo realizada por meio de formulário eletrônico. Para melhor compreensão das práticas de inovação e sustentabilidade utilizadas no processo produtivo das vinícolas, a coleta de dados foi complementada com análise documental. O Quadro 12 representa a caracterização do perfil dos entrevistados.

Quadro 12: Caracterização dos entrevistados

Respondente	Sexo	Cargo/Função	Tempo de atuação	Sistema produtivo	Faixa etária
E1	Feminino	Produtora	26 anos	Orgânico	50 - 60 anos
E2	Masculino	Diretor	20 anos	Orgânico	50 - 60 anos
E3	Feminino	Produtora	8 anos	Biodinâmico	60 - 70 anos
E4	Feminino	Produtora	8 anos	Biodinâmico	60 - 70 anos
E5	Feminino	Produtora	5 anos	Orgânico	30 - 40 anos

Fonte: Elaboração própria

3.3. PROCESSO DE COLETA DE DADOS

Inicialmente foi elaborado um protocolo conforme sugerido por Yin (2015), em que após selecionados os participantes, cada entrevista foi conduzida e teve seu relatório elaborado individualmente. Ao finalizar todas as entrevistas, foram tiradas as conclusões que podem implicar em manter ou modificar a teoria, desenvolver as implicações teóricas e um relatório de casos cruzados (Yin, 2015).

A coleta de dados acontece nos ambientes naturais e cotidianos dos participantes ou unidades de análise (Sampieri; Collado; Lucio, 2013). Isso favorece a coleta de evidências por observação do mundo real e no momento em que os fenômenos estudados acontecem (Yin, 2015). Associado a isso, a experiência dos participantes na vivência do fenômeno estudado enriquece os dados coletados (Creswell, 2014).

O principal instrumento de coleta é o próprio pesquisador, e a sua compreensão do tema e da importância do registro dos dados é essencial para dar significado aos relatos, documentos e observações da pesquisa (Sampieri; Collado; Lucio, 2013). Na mesma medida, o pesquisador deve ser capaz de interpretar as respostas e avaliar novas oportunidades em situações desafiadoras, mantendo postura imparcial e ética (Yin, 2015).

As fontes de dados definidas para serem empregadas são entrevistas semiestruturadas, observação e documental, conforme demonstrado no Quadro 13.

Quadro 13: Fontes de dados empregadas.

Dados	Fontes	Conteúdo
Primários	Produtores	Informações sobre o empreendimento
	Enólogos	Informações sobre o processo produtivo
	Colaboradores	Informações complementares
	Observação	Contato com o ambiente e procedimentos de produção
Secundários	Página web da empresa	Dados institucionais, histórico do empreendimento e certificação
	Trabalhos científicos	Dados complementares

Fonte: Elaboração própria a partir de Sampieri, Collado e Lucio (2013) e Yin (2015).

A coleta de dados teve início com a preparação, elaboração e validação do roteiro semiestruturado para as entrevistas (Yin, 2015). Em um segundo momento, será realizada a escolha dos empreendimentos onde serão realizadas as entrevistas. Posteriormente, foi a etapa de entrar em contato com os estabelecimentos para agendamento das entrevistas, visitas às dependências dos empreendimentos para a observação e coleta de informações.

A técnica de coleta a ser utilizada foi a realização de entrevistas individuais em profundidade com os proprietários dos empreendimentos, utilizando um questionário de abordagem semiestruturada com roteiro de questões, o que permitiu que outras perguntas pudessem ser feitas para obter informações mais precisas ou mais dados sobre um tema (Sampieri; Collado; Lucio, 2013). A coleta foi feita por meio de entrevistas gravadas em meio eletrônico, com a permissão do entrevistado, e posteriormente transcritas. O áudio registrado certamente fornecerá uma interpretação mais precisa de qualquer entrevista do que fazer suas próprias anotações (Yin, 2015).

As questões foram elaboradas conforme as atividades do ciclo de vida do vinho: produção da vinha, viticultura e produção de uva, vinificação, processos de embalagem, transporte, e, distribuição e consumo (Amienyo; Camilleri; Azapagic, 2014). A sustentabilidade pode ser analisada sob três temáticas: sustentabilidade ambiental, sustentabilidade social e sustentabilidade econômica (Forbes; Thompson, 2011).

Além desta classificação, foram adicionadas perguntas nas categorias deecoinovação, motivação e desafios e quanto à certificação orgânica, conforme apresentado no Apêndice A. Deste modo, foi possível conectar as etapas do ciclo de vida do vinho com as questões da entrevista permitindo assim, identificar as práticas de ecoinovação e de sustentabilidade executadas no empreendimento.

O roteiro das questões foi elaborado com o intuito de compreender, como os empreendimentos se posicionam no mercado, quais as técnicas aplicadas para a produção sustentável de vinhos orgânicos, como são realizadas as pesquisas para ecoinovação em produtos e em técnicas produtivas, os desafios e oportunidades oriundos da certificação, e, quais as expectativas dos empreendimentos com o mercado de orgânicos.

3.4. ANÁLISE DE CONTEÚDO

Durante o processo de coleta, são obtidos um conjunto de dados não estruturados e de diferentes formatos como elementos visuais, auditivos, textuais e anotações do pesquisador, que tem o papel de classificar e estruturar esses dados para serem analisados (Sampieri; Collado; Lucio, 2013). A análise de conteúdo depende do raciocínio e capacidade de análise do pesquisador, que deve ter convicção de que informações procurar nos dados (Yin, 2015). Igualmente, é fundamental que o planejamento e protocolo sejam elaborados considerando os pontos a serem analisados (Martins, 2008).

Na análise de conteúdo, o objetivo é buscar o significado da palavra, considerando o contexto em que é formada e como é emitida, sem deixar de considerar o referencial teórico e outras fontes de dados que servem de suporte para o desenvolvimento dos achados da pesquisa (Bardin, 2016; Martins, 2008). Os dados agrupados e organizados proporcionam o entendimento e o detalhamento do caso estudado a partir da perspectiva de seus atores (Sampieri; Collado; Lucio, 2013).

A análise de conteúdo neste estudo exploratório foi conduzida seguindo as diretrizes da Análise de Conteúdo de Bardin (2016), que proporciona uma estrutura sistemática e rigorosa para a interpretação dos dados qualitativos, não sendo apenas uma ferramenta mas sim um conjunto de formas de comunicação (Bardin, 2016).

As categorias de análise desta pesquisa foram escolhidas *a priori* e estruturadas com base no referencial, sendo elas apresentadas no Quadro 14.

Quadro 14: Categorias de análise.

Categoria	Descrição
Sustentabilidade Ambiental	Relacionada às práticas de preservação e proteção do meio ambiente
Sustentabilidade Social	Relacionada às práticas de apoio à comunidade e à agricultura familiar
Sustentabilidade Econômica	Relação dos consumidores e do mercado com as práticas de sustentabilidade
Ecoinovação	Relacionada às contribuições para a sustentabilidade e competitividade
Certificação	Relacionada aos benefícios e desafios da certificação
Motivação e Desafios	Relacionada aos desafios e a motivação para a produção sustentável

Fonte: Elaboração própria.

A análise de conteúdo será conduzida em três etapas (Bardin, 2016, p125):

- Pré-análise;
- Exploração do material;
- Tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

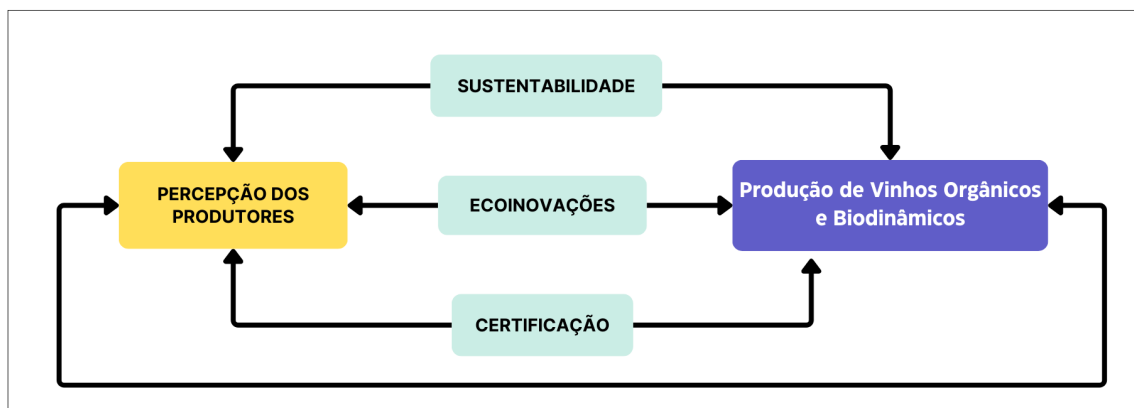
Na fase de pré-análise, foi realizada a organização e sistematização do material coletado, para isto, são selecionados os documentos a serem analisados, formulação de hipóteses e objetivos e de indicadores que estabeleçam os fundamentos da interpretação final (Bardin, 2016).

A escolha dos documentos foi realizada a priori atendendo os temas relacionados aos objetivos do estudo, este material foi reunido considerando os publicados nos últimos cinco anos, as entrevistas com os produtores e informações institucionais disponíveis no *web site* do empreendimento (Bardin, 2016). As entrevistas foram realizadas com indivíduos com papéis semelhantes e em empreendimentos de porte equivalente, com o cuidado para evitar que houvesse singularidades (Bardin, 2016).

3.5. ESQUEMA CONCEITUAL PROPOSTO

Esta seção apresenta o esquema conceitual, representado graficamente na Figura 6, elaborado a partir da relação entre os conceitos apresentados no referencial teórico e a questão de pesquisa deste estudo.

Figura 18: Esquema conceitual proposto



Fonte: Elaboração própria.

No esquema conceitual proposto, as práticas de sustentabilidade, ecoinovação e a certificação possuem relação direta com a percepção dos produtores e com a produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos. Indiretamente, as práticas de sustentabilidade, ecoinovação e a certificação estimulam os produtores na implantação das práticas e investimentos para a produção, assim como os produtores percebem a influência das práticas de sustentabilidade, de ecoinovação e da certificação na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos.

3.6. RELATÓRIO DE TECNOLOGIA SOCIAL (CARTILHA)

Tecnologia social é definida como Conjunto de técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para inclusão social e melhoria das condições de vida (Instituto de Tecnologia Social, 2024). Ao mesmo tempo, a disponibilização das tecnologias sociais facilita o acesso e a produção de conhecimento científico da população contribuindo para que os indivíduos participem dos processos de transformação social (Instituto de Tecnologia Social, 2024).

O desenvolvimento de uma cartilha teve como objetivo contribuir para o esclarecimento quanto aos vinhos orgânicos e biodinâmicos, mitigar as dúvidas e contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar. A diferenciação entre os vinhos orgânicos e biodinâmicos dos vinhos convencionais, evidenciando suas características e benefícios para os produtores, consumidores e para a preservação ambiental pretende estimular que produtores

convencionais procurem a conversão para o modelo de produção orgânico ou biodinâmico e que os consumidores identifiquem este tipo de produto com maior facilidade.

A cartilha foi desenvolvida com base nas práticas de ecoinovação e sustentabilidade aplicáveis nas etapas do ciclo de vida dos vinhos sustentáveis e nas categorias de pesquisa do roteiro de entrevistas aplicado aos participantes do estudo. Deste modo, a definição das práticas abordadas na cartilha teve como referência a base teórica utilizada no estudo e as entrevistas com os produtores.

O desenvolvimento da cartilha teve como ponto de partida a análise e organização das práticas de ecoinovação quanto às etapas do ciclo de vida dos vinhos sustentáveis e as categorias de análise do roteiro de entrevistas. Para tornar o relatório mais claro, compreensível e acessível a pessoas de qualquer nível escolar e faixa etária, optou-se pela utilização de linguagem simples e objetiva, oferecendo uma leitura mais relevante e prática (Malcher; Costa; Lopes, 2013).

O público alvo ao qual se destina a cartilha é composto por produtores de vinhos sustentáveis, certificados ou sem certificação e produtores de vinhos convencionais que tenham interesse em agregar práticas sustentáveis ou realizar a conversão de seu sistema produtivo para um sistema com melhor relação com meio ambiente e responsabilidade social, população em geral e demais interessados no tema. A cartilha é um material informativo educativo que promove a identificação das práticas de ecoinovações aplicadas na produção de vinhos sustentáveis, além de contribuir para o esclarecimento quanto às características e aos benefícios dos diferentes tipos de vinhos sustentáveis e suas certificações.

Para a validação da cartilha, foram convidados os produtores participantes desta pesquisa e dois docentes do PPGA, que receberam um esboço da cartilha para que fossem realizadas as análises de seu aspecto quanto à clareza da linguagem, relevância prática do seu conteúdo, conformidade teórica, aparência e *layout*, em como foram realizados os ajustes derivados das sugestões, contribuições e apontamento dos validadores.

Desta maneira a cartilha teve sua estrutura definida e organizada da seguinte forma:

- Capa e apresentação ;
- Introdução;
- Vinhos Orgânicos;
- Vinhos Biodinâmicos;
- Manejo Biodinâmico;

- Práticas de Sustentabilidade;
- Certificação;
- Certificação Orgânica;
- Certificação Biodinâmica;
- Benefícios;
- Leitura adicional;
- Referências.

A cartilha foi enviada aos entrevistados para validação informando os aspectos a serem analisados, sendo que a avaliação foi considerada satisfatória. Foi sugerida a adição de algumas informações complementares, sendo ressaltada a relevância e contribuição do conteúdo, assim como a linguagem é clara, bem estruturada e visualmente agradável. Após a validação, a versão final da cartilha foi composta por 18 páginas, sendo 12 páginas destinadas ao conteúdo, 4 páginas pré-textuais e 2 páginas pós-textuais (Apêndice C).

Considerando a lacuna teórica observada no decorrer da pesquisa em adição ao pouco conhecimento sobre os vinhos orgânicos e biodinâmicos entre os produtores convencionais e especialmente entre os consumidores, a cartilha busca ser uma fonte de conhecimento, proporcionando ao leitor maior clareza quanto às características e propostas da produção orgânica e biodinâmica, juntamente com seus benefícios para a segurança alimentar, a sustentabilidade ambiental, social e governança.

A disponibilização da cartilha será por meio digital, podendo ser impressa ou divulgada em redes sociais, desta forma, alcançar ao maior número de pessoas. Com isso, espera-se contribuir para o maior conhecimento e esclarecimento dos leitores quanto ao tema dos vinhos orgânicos e biodinâmicos. Evidentemente a cartilha não é suficiente para promover o completo esclarecimento quanto aos vinhos orgânicos e biodinâmicos, porém cumpre o objetivo de contribuir para um maior conhecimento quanto a estes sistemas de produção de vinhos.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados da pesquisa da sustentabilidade e da ecoinovação na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos com dados obtidos através de entrevistas semiestruturadas com os produtores. A análise e discussão dos resultados busca obter o significado dos dados e é essencial para que os objetivos específicos da pesquisa sejam atingidos.

Este capítulo está dividido em seis partes: *sustentabilidade ambiental, sustentabilidade social, sustentabilidade econômica, ecoinovação, certificação, motivação e desafios*, que correspondem às categorias de análise definidas *a priori*. Os objetivos específicos desta dissertação consistem em analisar as principais práticas de ecoinovação e de sustentabilidade adotadas e identificar os desafios e oportunidades oriundos das certificações. Além destes dois objetivos específicos, esta dissertação tem o objetivo de propor um relatório de tecnologia social apontando as principais práticas de ecoinovação que podem ser utilizadas em cada etapa do ciclo de vida da produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos.

Na análise inicial, foi feita a verificação da frequência das palavras para identificar quais termos foram mais mencionados pelos entrevistados. Os resultados estão apresentados na Figura 19, que mostra as expressões mais relevantes nas transcrições das entrevistas.

Figura 19: Nuvem de palavras



Fonte: Elaboração própria utilizando o software ATLAS.ti 25.

Através da nuvem de palavras, é possível identificar as palavras mais citadas nas entrevistas, sendo estas, as que estão em maior evidência. As palavras *produção*, *orgânica*, *vinho*, *orgânico* e *certificação* foram as com maior frequência, visto que elas caracterizam a atividade realizada pelos respondentes. Assim como as palavras mais citadas, as demais também possuem relação com as questões de pesquisa, de modo que palavras como *legislação*, *consumidor* e *conhecimento* destacam-se por se tratarem de pontos em que os produtores percebem a necessidade de maiores investimentos em ações de marketing e conscientização, como também a elaboração de políticas públicas e atualização da legislação para alavancar o setor de vinhos orgânicos e biodinâmicos.

Nas seções a seguir, serão demonstrados os resultados obtidos através das entrevistas com os produtores, identificados de E1 a E5, e codificados nas categorias de análise definidas *a priori*.

4.1. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Na análise da categoria da sustentabilidade ambiental, observou-se que os entrevistados fazem uso de diferentes práticas voltadas à redução da utilização de recursos naturais, não aplicação de produtos químicos e minimizar a emissão de poluentes e geração de resíduos. Os achados vão de encontro com as afirmações de Forbes e Thompson (2011) em que as práticas de manejo sem a utilização de produtos químicos e sem a emissão de poluentes são essenciais para a sustentabilidade ambiental. Tais afirmações são reforçadas por Wang *et al.* (2023) e Volanti *et al.* (2021) que citam a utilização de insumos químicos e combustíveis fósseis como causadores de grande impacto ambiental. No entanto, não houveram relatos quanto à utilização de garrafas recicladas e garrafas de menor peso, proposto por Massotti *et al.* (2022), ou com relação às práticas relacionadas à logística reversa das embalagens e garrafas, conforme sugerido por Forbes e Thompson (2011).

A gente utiliza água da chuva, nós temos energia solar, quando a gente processa a uva, nada vai para a natureza. Então, todo o resíduo da uva, uma parte vai para fazer farinha de semente de uva, farinha da casca da uva, para óleo de semente de uva, os cachinhos e os galhos também vão para a compostagem, que é um lugar fechado ou para a produção de cogumelo. [...] A gente procura trabalhar com produtos de melhor qualidade e a gente procura também ter certeza que, de quem a gente compra também está preocupado com isso, porque se a gente não está preocupado com o da onde a gente compra, o pessoal também manda qualquer coisa, a gente faz o que com aquele lixo todo (E1).

A nossa produção segue os preceitos da certificação orgânica. Somente usamos adubação permitida e certificada, a gestão de resíduos segue com coleta seletiva e

compostagem. Controle de pragas e etc somente com produtos autorizados pela certificação. Todas as embalagens são de vidro. Nossa energia é de produção fotovoltaica e a água da chuva é coletada em bom volume (E2).

Controle de pragas e doenças com produtos orgânicos, preparados biodinâmicos, cobertura verde, homeopáticos, cinza, reaproveitamento do bagaço da última safra, compostagem orgânica (E3).

Controle de pragas e doenças com produtos orgânicos, preparados biodinâmicos, cobertura verde, homeopáticos, compostagem orgânica (E4).

[...] adubação verde aqui na propriedade, e as nossas águas são de poços artesanais, tudo o que sobra de resíduo da produção vai para adubação [...] todos os litros, os vidros que vão para a merenda escolar, são recolhidos, as escolas me ligam, eu faço o recolhimento de todos os vidros e vendo aí, eu como eu não tenho onde lavar dentro da agroindústria, porque eu não tenho a máquina para lavar, então eu vendo, a cada duas que entrego recebo uma nova, eu tiro o rótulo, tiro a tampa, faço todo o descarte certinho que toda semana vem o pessoal do lixo que recolhe para reciclar (E5).

Observou-se nos relatos dos entrevistados a preocupação com a causa ambiental, sendo que os entrevistados procuram seguir todas as práticas da agricultura orgânica e biodinâmica. Os respondentes E1 e E2 mencionaram a utilização de outras práticas, como a energia fotovoltaica, que objetivam a redução dos impactos ambientais e o consumo de recursos naturais.

4.2. SUSTENTABILIDADE SOCIAL

A categoria da sustentabilidade social possui como principal característica manter o bem-estar das pessoas através da preocupação com as necessidades humanas, a diversidade social e cultural (Moldan; Janoušková; Hák, 2012). Nesta categoria, são apresentadas as principais percepções dos produtores quanto a relação à produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos e a sustentabilidade social. Os entrevistados apontam a desinformação como um dos principais obstáculos para a sustentabilidade social, seguida das deficiências da legislação, conforme sugerido por Henao-Rodríguez, Lis-Gutiérrez e Angulo-Bustanza (2024), complementado por Wu e Tham (2023). De acordo com o indicado por Arundel e Kemp (2009), os entrevistados apontam a preocupação com o bem-estar das pessoas como resultado da produção sustentável, assim como buscam, através de pequenas ações, transmitir os benefícios dos sistemas produtivos orgânico e biodinâmico à população.

O nosso consumidor, ele tem bastante conhecimento e ele é muito engajado na causa social, na sustentabilidade., eles acompanham muito e eles questionam muitas coisas, né? A gente ouviu: porque é que usam capa plástica? Percebe, pelas pelas conversas, que eles têm um bom conhecimento e eles entendem a coisa, mas nós precisamente a tecnologia, a máquina tem que ser italiana, importada, custa R\$ 200.000,00 e eu não tenho esse dinheiro para colocar, mas a tampa, se tiver o destino

correto, ela também pode ser reutilizada e ser matéria-prima ou base para matéria-prima de uma outra coisa. Eu acredito que o consumidor orgânico, aquele que está acostumado, tem mais preocupação ambiental (E1).

Aqui existe uma grande desinformação criada por um grupo de pessoas que se diz produtora de vinhos naturais, ancestrais, produção não segue legislação nenhuma porém o consumidor vem sendo enganado há mais de 5 anos com este discurso. [...] Na Europa alguns países têm legislação para vinho natural, mas no Brasil estamos a anos deste tipo de legislação. Se criou a legislação do vinho colonial com muito esforço. [...] o consumidor não sabe mais em que confiar. E pior, ele acaba acreditando na desinformação. Esta questão prejudica a produção e o consumo de vinhos orgânicos e biodinâmicos nacionais do Brasil. No setor da produção de vinhos orgânicos, o consumidor está totalmente desorientado devido à desinformação. [...] O mesmo já não acontece com os demais produtos de produção orgânica, em regiões como sudeste o consumidor de produtos orgânicos tem informação do que está levando para dentro do seu corpo. Nós, através da empresa, fazemos as mais diversas ações e as mesmas vêm dando resultado. Novamente, na questão de produção orgânica de cereais, grãos, sucos, etc (E2).

[...] Orgânicos têm maior conhecimento, dos produtos orgânicos acho que é bom, os consumidores têm a noção do que é principalmente por comprarem produtos orgânicos no mercado. Sobre o biodinâmico, temos mais dificuldade em explicar o que é e por que do preço ser mais alto que um produto convencional. Ainda há poucas políticas para isso. Sinto que as autoridades não estão realmente preocupadas com essa questão, mas sim em ganhar votos. O que tentamos fazer é principalmente dar um exemplo para todos que é sim possível (E3).

No Rio Grande do Sul o conhecimento ainda é pequeno, as pessoas não entendem que é um produto diferenciado, as pessoas não fazem ideia do quanto o vinho convencional tem de produtos químicos. São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, o mercado já está mais aberto, então ali a gente vende bastante. Belo Horizonte as pessoas já têm essa informação, de que é um produto biodinâmico, um produto diferenciado e tal, e elas bebem e gostam. A agricultura familiar está muito preocupada com o meio ambiente, em geral possuem áreas pequenas e é nossa obrigação preservar essa área, como vamos produzir sem contaminar essa área? (E4).

[...] a gente poder trabalhar diferente, sem esse monte de veneno, sem este monte de agrotóxico e a pessoa e o consumidor também recebendo um alimento mais saudável. Só que não é fácil, primeiro porque a gente não tem realmente alguém que nos ajude para poder produzir e ter já ter um produto colocado no mercado [...] mas é pouco divulgada a produção orgânica, a gente não vê muita divulgação, pouco conhecida, as pessoas não têm muita ideia do que é uma produção orgânica e sem contar que alguns acham muito caro, só que eles não estão cientes de como que eles são produzidos (E5).

4.3. SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA

A dimensão econômica da sustentabilidade trata do desafio de manter equilíbrio entre o capital e a responsabilidade ambiental (Moldan; Janoušková; Hák, 2012). Nesta categoria, percebe-se que os entrevistados dão grande importância para a sustentabilidade ambiental procurando manter a qualidade de seus produtos sem a utilização de substâncias químicas e respeitando a legislação e os consumidores. Contudo, demonstram grande preocupação com a

falta de informação que pode confundir os consumidores e prejudicar a comercialização dos vinhos certificados.

[...] São dois comportamentos muito distintos, aquele que já conhece a produção orgânica, as pessoas que já consomem orgânicos, que consomem vinho de mesa, o vinho feito da fruta, o vinho diferente, e as pessoas que não têm conhecimento de produção orgânica ou de agroecologia ou de sustentabilidade, mas de sustentabilidade, eles encontram o vinho que não não é o merlot ou não é o cabernet e eles não entendem muito, eles não têm o conhecimento desse sabor. Daí depois que conversam, que explica, fala que fomos nós mesmos quem produziu, como foi plantado, não escondemos nada, eu não utilizo nenhum adubo químico, não tenho nenhum insumo, eles acabam gostando e acabam experimentando. Quando é uma pessoa que não é uma consumidora de orgânico, ela tem mais dificuldade de entender e dificilmente compraria, só com o consumidor experimentando, mas nem todo mundo está disposto a experimentar um vinho orgânico (E1).

Nosso objetivo está baseado nos conceitos da Economia Solidária, dividido em 2 pilares-chave: preocupação central com a saúde das pessoas e a de levar mais qualidade de vida a todos; Valorizar atitudes que preservam o meio ambiente. Queremos conectar boas práticas regenerativas à mesa das pessoas, auxiliando-as a fazer escolhas mais criteriosas e cuidadosas, valorizando produtos cultivados pelo produtor da agricultura familiar, de forma ética, com o meio ambiente, a biodiversidade e o bem-estar das pessoas. Entendemos que se não cuidarmos do meio ambiente não teremos uma alimentação que não seja nociva à nossa saúde, afinal de contas a origem de praticamente tudo o que comemos vem da terra. Mas se você pesquisar o termo sustentável ele é muito amplo da mesma forma que o termo vinho natural é amplo. Os produtores de vinho orgânico precisam seguir a regra de rotulagem no MAPA então a apresentação segue uma linha pré estabelecida. Selo de orgânico, nome do produto e dados de registro. Agora se você visitar um destes eventos de vinhos sustentáveis sem certificação, você vai achar de tudo, deste vinho sem rótulo ou escrito a pincel, rótulos que não respeitam nenhum tipo de legislação (E2).

[...] A reação é boa, mas há muita confusão, principalmente pelos vinhos de mínima intervenção, que são feitos de uvas convencionais mas fermentados com leveduras selvagens e rótulos coloridos, passando uma falsa impressão que são naturais e custam 60% menos que o real. Isso é a principal dificuldade hoje. A apresentação é ótima, só a questão da mentira dos vinhos de mínima intervenção que nada mais são do que vinhos convencionais e rótulos coloridos passando uma falsa ideia de sustentabilidade. Vinhos Orgânicos e Biodinâmicos possuem legislação que os certifica (E3).

[...] A apresentação dos vinhos acontece principalmente em feiras como a Naturebas, em São Paulo, com média de 3000 pessoas por dia, um mercado já estabelecido; As pessoas vão provando e adquirindo consciência do sabor, da diferença, que não tem aditivos na confecção do vinho. A gente percebe que tem uma geração que está vindo já com mais consciência ambiental, então eles já estão crescendo com essa consciência, então ele já tem uma visão diferente desses produtos. A legislação brasileira atrapalha muito a competitividade, em muitos países o vinho é alimento e possui uma carga tributária menor, aqui no Brasil a troca tributária é enorme, quase metade da garrafa fica para o governo (E4).

[...] para poder competir com o convencional não é fácil, não é por causa da matéria-prima, o preço, os insumos são muito mais caros que o que o convencional, o que a gente está faltando é uma ajuda para o produtor orgânico, precisava que alguém pegasse junto não ficasse só na palavra (E5).

Os entrevistados afirmam que a falta de informação é uma das principais barreiras para que os vinhos orgânicos e biodinâmicos alcancem mais consumidores e obtenham maior participação no mercado de vinhos. Para os entrevistados E2 e E3, as falhas na legislação

comprometem a relação do consumidor com os vinhos orgânicos e biodinâmicos por não possuir um regulamento para a produção dos variados tipos de vinhos.

4.4. ECOINOVAÇÃO

A categoria da ecoinovação emerge das práticas adotadas pelos entrevistados na busca de melhorar a produtividade sem causar prejuízo ao meio ambiente, sem utilizar produtos químicos e adaptando-se às mudanças ambientais e sociais, conforme proposto por Correia e Água (2021). Os entrevistados relatam a importância das ecoinovações para a qualidade dos produtos, para o meio ambiente e para as pessoas, de acordo com as afirmações de Kemp e Pearson (2007), que destacam a importância das ecoinovações para a melhor utilização dos recursos naturais, redução da poluição e dos impactos ambientais.

Falta muita informação, a gente até vai fazendo com o conhecimento que a gente vai adquirindo, mas carece muito, a gente precisaria de muito conhecimento para avançar, eu tenho certeza que fizesse uma pesquisa e tivesse uma tecnologia, alguma coisa que facilitaria a elaboração do vinho às vezes vai, sabe que o fulano está fazendo, vai lá visitar e aprender alguma coisa, mas não existe nada focado para orgânico, pois todas as grandes cantinas são muito industrializadas. Mas a inovação é muito importante, fundamental para a cultura e para o desenvolvimento e crescimento do consumo do vinho orgânico e para fortalecer a agricultura familiar (E1).

Para mim significa uma produção limpa que respeita a natureza e alimentação saudável a qual traz prazer e satisfação em sua plenitude. Na produção ORGÂNICA a nossa inovação vem sendo o desafio de conseguir ter safra, e quando tem safra, dentro da cantina produzir um produto de alta qualidade (E2).

[...] Contribuem muito, principalmente na diminuição da mão de obra. [...] Além de não agredirem o meio ambiente, promovem um ambiente limpo e de conexão entre as pessoas que trabalham no local, proporcionando um produto saudável para o consumidor (E3).

[...] As pessoas estão comprando aqueles ovos de base de concreto para fazer vinho, mas essa tecnologia tem uns 5000 anos. A tecnologia está sendo reutilizada, reinventada. [...] Nós fazemos análises de laboratório para ver as características e a composição, mas sem intervenção, somente observação (E4).

[...] o pessoal está montando essa cooperativa para poder produzir esses insumos orgânicos para vender para nós produtores, mas para isso eles precisam que o Ministério dê essa certificação para eles poderem produzir [...] (E5).

Com relação às ecoinovações, todos os respondentes ressaltam a importância para a produção de vinhos e para o meio ambiente, salientam também a necessidade de mais suporte do governo no desenvolvimento de políticas públicas para pesquisas e desenvolvimento de inovações com foco na produção orgânica e biodinâmica.

4.5. CERTIFICAÇÃO

Os entrevistados concordam que a certificação é um elemento importante para a diferenciação dos produtos, contudo, ressaltam a importância de se ter uma atualização na legislação para tornar mais clara e equivalente às normas internacionais, como indicado por Delmas e Gergaud (2020), e reafirmado por Baiano (2021), a certificação é o resultado da padronização das práticas de produção e sustentabilidade e atesta a autenticidade, qualidade e procedência dos produtos orgânicos, sendo essencial para o reconhecimento por parte dos consumidores que buscam por produtos sustentáveis e por segurança alimentar.

Quanto à importância da certificação orgânica, ela dá um diferencial para o para o vinho ter esse certificado, garante que as pessoas seguem os procedimentos adequados e dá maior credibilidade e segurança para quem compra (E1).

[...] Se o produto não tem certificação ORGÂNICA o produto não pode ter créditos pois ele não se sujeita a verificação. Nós somos certificados há 18 anos, o maior desafio hoje é conquistar uma nova legislação de orgânicos a qual seja adequada ao momento atual do Brasil e ao momento global do planeta (E2).

[...] A certificação garante que o produto na garrafa é realmente biodinâmico e foi certificado para tal, sendo honesto com o consumidor e com o meio ambiente. Muitos, pelo trabalho e pela parte financeira que não é barata (E3).

Seguimos a metodologia, as normas e princípios da agricultura biodinâmica, ter a certificação biodinâmica é um diferencial, uma garantia de que seguimos as práticas mais responsáveis. Um grupo pequeno de consumidores entende a importância da certificação. Mas nós temos essa preocupação, de produzir conforme o manual Demeter, que é um padrão extremamente rígido e preocupado com a sustentabilidade e o meio ambiente, até o bem-estar das pessoas e dos animais, organismos biodinâmicos precisam ter animais e ter gente morando, é um requisito. O maior desafio é seguir todas as normas e regulamentos presentes nas normas. É importante usar somente o que é permitido, como por exemplo o combate às formigas é feito com a própria formiga macerada e diluída. A lei federal diz respeito somente ao orgânico, o biodinâmico, a legislação é da Demeter. A Demeter faz auditorias, pelo menos uma por ano, eles não avisam apenas chegam em um organismo para fiscalizar (E4).

[...] eu acredito que para quem já produz há bastante tempo, faz toda a diferença ter a certificação [...] só por eu ter esse selo e por eu ser a pioneira na produção orgânica aqui na cidade, mesmo sendo uma produção pequena, por ser a pioneira aqui em Gramado, bah, isso é um patamar mais elevado [...] Sem a divulgação o pessoal não tem consciência do que é um vinho orgânico, de como é produzido o vinho orgânico, de como é difícil o tratamento da uva. A minha certificação é participativa, então, por ser participativa, ela é mais rigorosa, eles fazem as visitas todo o ano [...] (E5).

Nota-se através das falas dos respondentes que a certificação é um diferencial que garante o respeito às normas e à legislação desde o manejo do vinhedo até a produção do vinho. Embora seja um fator de destaque para os vinhos, os benefícios da certificação dependem de uma comunicação efetiva e eficiente para que os consumidores percebam suas vantagens e benefícios.

4.6. MOTIVAÇÃO E DESAFIOS

Nesta última categoria os entrevistados relatam os fatores que motivam a adoção da produção orgânica e biodinâmica, apontando a sua relação com o ambiente, a preocupação e valorização do ser humano e da natureza como elementos centrais. Os desafios relatados estão relacionados à informação e ao retorno do investimento visto que sem conhecer os diferenciais do produto fica mais difícil para os consumidores adquirirem, conforme afirmado por Ingrassia *et al.* (2022), estes relatos reforçam as afirmações de Vecchio *et al.* (2023) da importância da conscientização e da comunicação para o mercado de vinhos orgânicos e biodinâmicos.

[...] Sempre levamos a vida mais natural, nós não comemos nada de embutidos, nada de enlatado e nada conservado no potássio. Nós plantamos para consumo próprio, fazia geleias e vinho, então começamos a dar de presente aos amigos. Com o tempo começaram a querer comprar e foi se transformando em negócio. Sempre produzimos orgânicos, não chegamos a produzir de modo convencional (E1).

Valorizar o ser humano, respeitando quem ele é de fato e auxiliar as pessoas em suas escolhas alimentares e sustentáveis, facilitar o acesso a produtos alinhados com o nosso propósito, contribuir, de forma contínua, para a manutenção do meio ambiente, apoiar o crescimento e o sustento do produtor rural e da agricultura familiar orgânica e criar proximidade com as pessoas. Sempre tem desafios a serem enfrentados, no momento na questão de produção de vinhos orgânicos o desafio é conseguir levar a informação correta ao consumidor e convencer que ele vem sendo desinformado e não informado (E2).

Preservar a saúde do produtor, dos produtos e território, a vontade de deixar o mundo um pouco melhor do que encontramos. Muito trabalho, investimento, o risco de perda e a dificuldade na venda (E3).

Nossa ideia sempre foi produzir sem veneno, produzir de forma natural, faz parte de nossa preocupação, objetivo de vida. Sempre procuramos manter uma alimentação saudável (E4).

A saúde que hoje em dia é muito veneno em tudo, não é, desde o que tu toma até o que tu que tu come tem muito mais ainda. Mas então, o primeiro motivador foram os nossos filhos. [...] é muito mais fácil produzir direto a uva orgânica do que fazer a transição dela, que precisa de, se não me engano, uns oito meses ou um ano produzindo ela sem nada de agrotóxico para poder vender ela como orgânica. É feita uma análise, tudo para ver se a uva realmente é orgânica. E na produção, sabe que a gente tem que separar tudo para produzir orgânico (E5).

De acordo com as respostas é possível identificar a preocupação dos entrevistados com a valorização do ser humano e com a saúde, produzindo alimentos de qualidade e sem a adição de produtos químicos. Destaca-se ainda a preservação ambiental, visto que todos os respondentes procuram utilizar práticas que utilizem menos recursos naturais gerando menos resíduos. No entanto, os entrevistados apontam as barreiras econômicas e legislativas como grandes desafios a serem superados. A falta de conhecimento sobre os produtos orgânicos e biodinâmicos são igualmente apontados como desafios a serem superados, de forma

semelhante a compreensão da importância da certificação para que o consumidor tenha um produto de qualidade e sem a adição de insumos químicos.

Nesse sentido, o desenvolvimento do relatório de tecnologia social, no formato de cartilha, vem de encontro com a necessidade e importância de promover o conhecimento e informação quanto aos vinhos orgânicos e biodinâmicos assim como sobre a certificação. Na mesma medida a cartilha apresenta os benefícios dos vinhos orgânicos e biodinâmicos para a saúde, para a preservação do meio ambiente e para a agricultura familiar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo identificar as práticas de ecoinovação e sustentabilidade na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos na ótica dos produtores do Rio Grande do Sul. Nesse sentido, compreender a percepção dos produtores em relação à influência das práticas de ecoinovação, de sustentabilidade e da certificação na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos é fundamental para que possam adotar novas práticas que melhorem a sustentabilidade dos empreendimentos, estimular a pesquisa de ecoinovações e promover a visibilidade e reconhecimento dos vinhos orgânicos e biodinâmicos.

Os sistemas produtivos orgânico e biodinâmico são extremamente relevantes para a conservação e melhoria das condições do solo e para a preservação ambiental. A produção de vinhos sem a adição de produtos químicos, sintéticos ou geneticamente modificados vai de encontro com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, contribuindo para o fortalecimento da agricultura familiar e a economia regional, para a saúde dos trabalhadores, consumidores e para as futuras gerações.

Nesta pesquisa, foram analisadas as principais práticas de ecoinovação e de sustentabilidade adotadas na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos, assim como identificados os desafios e oportunidades relacionados à certificação. Através da metodologia adotada, foi possível analisar a produção dos vinhos orgânicos e biodinâmicos pela perspectiva dos produtores, o que possibilitou identificar as principais motivações e os desafios para a produção. Assim, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: a) analisar as principais práticas de ecoinovação e de sustentabilidade adotadas; b) identificar os desafios e oportunidades oriundos das certificações; c) propor um relatório de tecnologia social apontando as principais práticas de ecoinovação que podem ser utilizadas em cada etapa do ciclo de vida da produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos.

Observou-se a partir dos relatos dos entrevistados, que a produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos promove muitos benefícios, tanto para o meio ambiente como para os produtores e consumidores, estimulando a economia local e a agricultura familiar. Porém, apesar da importância e segurança dos produtos certificados, os efeitos da certificação na percepção dos consumidores dependem do desenvolvimento de políticas públicas para conscientização e conhecimento dos produtos orgânicos e biodinâmicos. Percebe-se também a

necessidade de investimento em pesquisa e desenvolvimento de ecoinovações para o aumento da sustentabilidade em todas as suas dimensões.

A pesquisa revelou *insights* significativos sobre as práticas e desafios enfrentados pelos produtores. As entrevistas realizadas com os viticultores destacaram a importância da adoção de práticas sustentáveis não apenas para atender à demanda crescente por produtos ecológicos, mas também para garantir a viabilidade econômica a longo prazo. Os resultados indicam que a adoção de práticas sustentáveis não apenas contribui para a preservação ambiental, mas também agrega valor ao produto final, atendendo a uma demanda crescente por parte dos consumidores conscientes. A pesquisa destaca a importância da ecoinovação e da sustentabilidade como agentes impulsionadores da transformação do setor vitivinícola, não sendo apenas uma tendência, mas uma necessidade para a adaptação às mudanças climáticas, conservação dos recursos naturais e respeito ao meio ambiente e à biodiversidade.

5.1. IMPLICAÇÕES TEÓRICAS

As implicações teóricas deste estudo sobre ecoinovação e sustentabilidade na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos são significativas e contribuem para a literatura ao ampliar o entendimento sobre a relação entre a sustentabilidade, a ecoinovação, a certificação e as práticas agrícolas. Primeiramente, os resultados obtidos a partir das entrevistas com produtores destacam a necessidade de uma abordagem holística para a ecoinovação, que vai além da simples adoção de tecnologias sustentáveis. Essa abordagem deve incluir a integração de práticas culturais, sociais e econômicas que promovam a sustentabilidade em toda a cadeia produtiva, indo ao encontro com as afirmações da literatura que coloca as políticas públicas com um papel importante para o desenvolvimento de ecoinovações (Freitas; Freitas, 2016; Pinsky; Kruglianskas, 2017; Henriques, 2018; Mazzucato; Perez, 2022; Niu; Yan; Tan, 2024).

Além disso, o estudo reforça a ideia de que a ecoinovação e a sustentabilidade não são um fenômeno isolado, mas sim um processo dinâmico que envolve a interação entre diversos atores, como produtores, consumidores e instituições de pesquisa, confirmando as afirmações da literatura (Rennings, 2000). Essa interação é fundamental para a disseminação de práticas sustentáveis e para a construção de capital social que favoreça a ecoinovação e a sustentabilidade no setor vitivinícola. Assim, a pesquisa contribui para a literatura ao sugerir

que a colaboração e o compartilhamento de conhecimento são essenciais para a implementação bem-sucedida de práticas de ecoinovação e de sustentabilidade.

Outro aspecto relevante é a identificação de barreiras, que são: (i) a desinformação; (ii) a legislação desatualizada que não atende aos diferentes sistemas produtivos; (iii) a falta de conhecimento quanto aos produtos orgânicos e biodinâmicos; (iv) pouca consciência ambiental; (v) a falta de políticas públicas que apoiem a produção orgânica e biodinâmica. Com relação aos facilitadores, foram apontados: (i) a satisfação em produzir alimentos de qualidade; (ii) produtos livres de aditivos químicos e pesticidas; (iii) a valorização do ser humano; (iv) a manutenção do meio ambiente; (v) o fortalecimento da agricultura familiar. Isso implica na percepção das considerações para a adoção de práticas sustentáveis, que podem servir como base para futuras investigações. A compreensão dessas dinâmicas pode enriquecer teorias existentes sobre ecoinovação, oferecendo um novo olhar sobre como os empreendimentos podem superar desafios e aproveitar oportunidades no contexto da produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos.

O estudo demonstrou que são várias as práticas de ecoinovação e sustentabilidade que podem ser aplicadas na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos, sendo que muitas delas possuem como principal obstáculo o fator financeiro, confirmando as afirmações propostas na literatura (Montalvo-Falcón *et al.*, 2023) que está relacionado também à falta de políticas públicas que apoiem e a produção orgânica e biodinâmica. As principais práticas são: (i) utilização da água da chuva; (ii) energia solar; (iii) reaproveitamento dos resíduos da uva para produção de farinha de semente, farinha de casca, óleo de semente, compostagem; (iv) controle de pragas e doenças com produtos certificados e permitidos, homeopatias, preparos biodinâmicos; (v) adubação verde, cobertura verde, adubação certificada e permitida. Ao mesmo tempo, ficou demonstrada a necessidade de investimento em pesquisas e ações que promovam maiores conhecimentos acerca dos vinhos orgânicos e biodinâmicos. A falta de conhecimento com relação à certificação é um obstáculo a ser superado para que os consumidores percebam os benefícios dos vinhos certificados. No entanto, são necessárias atualizações e adequações na legislação favorecendo seu entendimento e para que atenda as diversas classificações de vinhos.

Por fim, este estudo abre caminho para novas pesquisas que explorem a relação entre ecoinovação e a percepção do consumidor, bem como o impacto das políticas públicas na promoção de práticas sustentáveis e da certificação na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos. Ao abordar essas questões, futuras investigações poderão aprofundar ainda

mais o entendimento sobre como as ecoinovações e a sustentabilidade podem ser integradas de forma eficaz nas práticas de produção vitivinícola, contribuindo para um desenvolvimento mais sustentável no setor. Da mesma forma, a certificação poderá ser abordada em pesquisas futuras para identificar a relação entre os consumidores e os vinhos certificados, e a influência do preço e da preocupação com a sustentabilidade.

5.2. IMPLICAÇÕES GERENCIAIS E IMPACTO SOCIAL DA PESQUISA

Com relação às implicações gerenciais desta pesquisa, pode-se afirmar que ela possibilitou uma visão mais clara sobre a produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos. Baseado nisso, foi possível identificar as principais práticas de ecoinovação e de sustentabilidade utilizadas em diferentes empresas, e, com isso, possibilitar a adoção de novas práticas ou melhoria das já utilizadas.

Outro ponto indicado pelos produtores é quanto a certificação, apontada como fator de grande importância para a garantia da qualidade dos vinhos, e para atestar que foram utilizadas as melhores práticas relacionadas à preservação dos recursos naturais, sem a adição de produtos químicos ou sintéticos e proporcionando segurança alimentar aos consumidores. Entretanto, os produtores enfatizaram a necessidade de atualização da regulamentação para melhorar seu entendimento e equivalência com as legislações internacionais, como certificação para produtores em processo de conversão e produtos com ingredientes orgânicos em sua composição.

Cabe salientar, no entanto, a necessidade de ações públicas para promover a conscientização e o conhecimento das características e benefícios da produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos e seu compromisso com a sustentabilidade econômica, social e ambiental. Associado a isso, conforme relato dos produtores, a falta de informação e até mesmo a desinformação são obstáculos para a comercialização e competitividade dos vinhos orgânicos e biodinâmicos.

Contudo, o aspecto da motivação pode ser citado como um destaque entre os produtores que, apesar do cenário adverso, demonstram comprometimento com suas convicções na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos, preservando a saúde do solo, das plantas, dos animais e dos humanos.

Nessa perspectiva, a elaboração do relatório de tecnologia social no formato de cartilha teve como proposta o desenvolvimento de um material de apoio aos produtores e de orientação aos consumidores e público em geral quanto às características dos vinhos orgânicos e biodinâmicos, as práticas de ecoinovação e de sustentabilidade, os benefícios e a certificação. Após a elaboração da cartilha, foi realizada a validação, contando com a participação de docentes do PPGA e dos entrevistados, que avaliaram a clareza da linguagem, relevância prática do seu conteúdo, conformidade teórica, aparência e layout.

5.3. LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Embora a pesquisa tenha proporcionado relevantes contribuições e uma visão aprofundada sobre a percepção dos produtores, algumas limitações devem ser reconhecidas. A realização de entrevistas como técnica de coleta de dados embora a amostra apesar de pequena, representa quase a totalidade dos produtores certificados no Rio Grande do Sul, o que pode não refletir a diversidade de opiniões e das práticas de ecoinovação e de sustentabilidade utilizadas na produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos utilizadas em outras regiões produtoras brasileiras, assim, os resultados apresentados refletem a realidade das vinícolas pesquisadas. Além disso, a abordagem qualitativa, embora rica em detalhes, pode limitar a generalização dos resultados. Futuras pesquisas poderiam incluir uma amostra mais ampla e diversificada, bem como métodos quantitativos para validar os achados.

5.4. SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Para pesquisas futuras, recomenda-se a realização de estudos comparativos entre diferentes regiões produtoras de vinhos orgânicos e biodinâmicos, a fim de identificar variações nas práticas de ecoinovação, seus impactos e benefícios ao meio ambiente. Além disso, para aprofundar a compreensão sobre ecoinovação e sustentabilidade na produção de vinhos, sugere-se o desenvolvimento de pesquisas que explorem a perspectiva dos consumidores e como suas preferências influenciam as práticas dos produtores. Outra possibilidade, é conduzir estudos longitudinais para avaliar o impacto das práticas sustentáveis ao longo do tempo, assim como a eficácia das certificações em promover a ecoinovação, a competitividade e a visibilidade no mercado. Por fim, a investigação de

políticas públicas que incentivem a sustentabilidade no setor vitivinícola pode oferecer *insights* valiosos para a formulação de estratégias que beneficiem tanto os produtores quanto o meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADIGUZEL, Z.; CAKIR, F. S.; KALYAR, M. N. A study of smartphone companies: do innovation culture and radical innovation affect institutionalization and sustainable competition positively? v. 10, n. 1, p. 95 – 117, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/innovation/article/view/20003/9506>. Acesso em: 13 nov. 2024.

AKABANE, G. K.; POZO, H. **Inovação, Tecnologia e Sustentabilidade - Histórico, Conceito e Aplicações**. E-book. São Paulo: Editora Saraiva, 2020. ISBN 9788536532646. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532646/>. Acesso em: 26 jul. 2023.

ALVES, R. R. **Sustentabilidade empresarial e mercado verde**: a transformação do mundo em que vivemos. 1. ed. São Paulo: [s.n.], 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/202997#>. Acesso em: 26 jul. 2023.

AMIENYO, D.; CAMILLERI, C.; AZAPAGIC, A. Environmental impacts of consumption of Australian red wine in the UK. **Journal of Cleaner Production**, v. 72, p. 110 – 119, 6 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652614001905>. Acesso em: 24 maio 2024.

ANVISA. **Convergência Regulatória**. 2024. Disponível em: <https://antigo.anvisa.gov.br/relacoes-internacionais/convergencia-regulatoria>. Acesso em: 18 nov. 2024.

ARUNDEL, A.; KEMP, R. **Measuring Eco-innovation**. Paris, 2009. 147 – 179 p. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/environment/eco-innovation-in-industry/measuring-eco-innovation-existing-methods-for-macro-level-analysis_9789264077225-8-en. Acesso em: 11 jul. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGRICULTURA BIODINÂMICA - ADB. **Demeter - ABD**. 2024. Disponível em: <https://biodinamica.org.br/biodinamica/demeter/>. Acesso em: 07 out. 2024.

AUDY, J. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 90, p. 75 – 87, 5 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/rtKFhmw4MF6TPm7wH9HSpFK/>. Acesso em: 17 jun. 2024.

AUSTRALIAN DEMETER BIO-DYNAMIC. **About - Australian Demeter Bio-Dynamic**. 2024. Disponível em: <https://demeterbiodynamic.com.au/about/>. Acesso em: 25 set. 2024.

AUSTRALIAN GOVERNMENT. Department of Agriculture. **National Standard for Organic and Bio-Dynamic Produce**. 2022. Disponível em: <https://www.agriculture.gov.au/biosecurity-trade/export/controlled-goods/organic-bio-dynamic/national-standard>. Acesso em: 28 set. 2024.

BAIANO, A. An Overview on Sustainability in the Wine Production Chain. **Beverages**, v. 7, n. 1, p. 15 – 3 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2306-5710/7/1/15>. Acesso em: 07 abr. 2024.

BARBIERI, J. C. *et al.* Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. v. 50, n. 2,

p. 146 – 154, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/yfSJ69NTb8jcHSYr3R9bztJ/?lang=pt>. Acesso em: 07 jan. 2025.

BARDIN, L. **Análise do conteúdo**. 1ª. ed. Lisboa: Edições 70, 1977. 288 p.

BIO-DYNAMIC RESEARCH INSTITUTE (BDRI). **Demeter Bio-Dynamic - Bio-Dynamic and Organic Certification in Australia**. 2024. Disponível em: <https://demeter.org.au/>. Acesso em: 19 set. 2024.

BIODYNAMIC DEMETER ALLIANCE. **What Is Biodynamics? | Biodynamic Association**. 2024. Disponível em: <https://www.biodynamics.com/es/node/9094>. Acesso em: 25 jun. 2024.

BIODYVIN. **Home**. 2024. Disponível em: <https://www.biodyvin.com/en/home.html>. Acesso em: 24 ago. 2024.

BOTELHO, R. V.; PIVA, R.; ROMBOLÀ, A. D. Benefícios ambientais e crescimento do mercado impulsionam vinhos biodinâmicos e orgânicos. **Revista Visão Agrícola**, v. 14, n. 1, p. 95 – 98, 2021. Disponível em: <https://cris.unibo.it/handle/11585/875921>. Acesso em: 28 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 8198**. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8198.htm. Acesso em: 31 ago. 2023.

BRASIL. **Lei nº 10831**. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.831.htm. Acesso em: 01 nov. 2023.

CARDOZO, R. G.; FREITAS, K. A.; SILVA, A. F. T. da. Ecossistemas da ciência, tecnologia e inovação: a experiência da Secti com os habitats de inovação. v. 31, n. 2, p. 124 – 146, 2021. Disponível em: <https://publicacoes.sei.ba.gov.br/index.php/bahiaanaliseedados/article/view/366>. Acesso em: 05 abr. 2024.

CARVALHO, M. M. de. **Inovação: estratégias e comunidades de conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 9788522454433.

CÉSAR, C. *et al.* Inovação de processos. v. 22, n. 2, p. 2809 – 2832, 3 2022. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/4759>. Acesso em: 06 abr. 2024.

CHAPARRO-BANEGAS, N.; MAS-TUR, A.; ROIG-TIERNO, N. Driving research on eco-innovation systems: Crossing the boundaries of innovation systems. **International Journal of Innovation Studies**, v. 7, n. 3, p. 218 – 229, 9 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2096248723000152>. Acesso em: 12 dez. 2023.

CHILE. Ministerio da Agricultura. **Ley 20089 - Biblioteca del Congreso Nacional**. 2015. Disponível em: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=246460>. Acesso em: 24 jul. 2024.

CHRIST, K. L.; BURRITT, R. L. Critical environmental concerns in wine production: an integrative review. **Journal of Cleaner Production**, v. 53, p. 232 – 242, 8 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652613002084>. Acesso em: 08 maio 2024.

CHRISTENSEN, C. M. *et al.* Disruptive Innovation: An Intellectual History and Directions for Future Research. v. 55, n. 7, p. 1043 – 1078, 11 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/joms.12349>. Acesso em: 08 mar. 2024.

CITTERIO, A.; KING, T. The role of Environmental, Social, and Governance (ESG) in predicting bank financial distress. **Finance Research Letters**, v. 51, p. 103411 –, 1 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1544612322005888>. Acesso em: 08 maio 2024.

COMMISSION, E. **The organic logo**. 2024. Disponível em: https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-logo_en. Acesso em: 24 ago. 2024.

COMPACT, U. G. **Who Cares Wins**. Nova York, 2004. Disponível em: <https://www.bing.com/ck/a?!&&p=b8f5e78954c222b9f82f3d593224d2e5a9011b4ba30f9ba56c88b235362c196cJmldHM9MTczOTQ5MTIwM3&ver=2&hsh=4&fclid=13428a6b-8feb-6847-0e17-98398eff6918&psq=the+global+compact+who+cares+wins&u=a1aHR0cHM6Ly9kb2N1bWVudHMxLndvcmxkYmFuay5vcmcvY3VyYXRlZC9lbi8yODA5MTE0ODg5Nj1>. Acesso em: 11 jul. 2023.

CONSORCIO VINOS DE CHILE. **Código de Sustentabilidad de la Industria Vitivinícola Chilena**. Santiago, 2018. 33 – p. Disponível em: http://www.sustentavid.org/en/imgmodulo/imagen_producto/16B.pdf. Acesso em: 11 jul. 2023.

CORREIA, A.; ÁGUA, P. B. Estimular a inovação nas organizações. v. 0, n. 75, p. 89 – 97, 12 2021. Disponível em: <https://www.revistadyo.es/DyO/index.php/dyo/article/view/612>. Acesso em: 06 abr. 2024.

COSTA, E.; FERREZIN, N. B. ESG (Environmental, Social and Corporate Governance) e a comunicação: o tripé da sustentabilidade aplicado às organizações globalizadas. **Revista Alterjor**, p. 79 – 95, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-1507.v24i2p79-95>. Acesso em: 15 abr. 2023.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014. ISBN 9788565848893. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565848893/>. Acesso em: 04 ago. 2023.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021. ISBN 9786581334192. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786581334192/>. Acesso em: 04 ago. 2023.

DELMAS, M. A.; GERGAUD, O. Sustainable Practices and Product Quality: Is There Value in Eco-Label Certification? The Case of Wine. 12 2020. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/abstract=3750287>. Acesso em: 25 jun. 2024.

DEMETER INTERNATIONAL. **Wine**. 2023. Disponível em: <https://demeter.net/demeter-products/wine/>. Acesso em: 17 out. 2023.

DIAS, R. **Gestão Ambiental - Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. 1. ed. [s.n.], 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597011159/>. Acesso em: 26 jul. 2023.

DÍAZ-GARCÍA, C.; GONZÁLEZ-MORENO, A.; SÁEZ-MARTÍNEZ, F. J. Eco-innovation:

Insights from a literature review. **Innovation**, v. 17, n. 1, p. 6 – 23, 1 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14479338.2015.1011060>. Acesso em: 12 ago. 2023.

ECO-INNOVATION OBSERVATORY. **Eco-Innovation Observatory Methodological report**. [S.l.], 2010. Disponível em: https://www.chamberofecocommerce.com/images/EIO_Methodological_Report_2010.pdf. Acesso em: 04 jan. 2024.

ECOCERT. **Ecocert - Agir por um mundo sustentável**. 2024. Disponível em: <https://www.ecocert.com/pt-BR/home>. Acesso em: 07 ago. 2024.

EGOROVA, A. A.; GRISHUNIN, S. V.; KARMINSKY, A. M. The Impact of ESG factors on the performance of Information Technology Companies. **Procedia Computer Science**, v. 199, p. 339 – 345, 1 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050922000412>. Acesso em: 08 maio 2024.

ELSEVIER. 2024. Disponível em: <https://www.elsevier.com/products>. Acesso em: 27 abr. 2024.

FABER, N.; JORNA, R.; ENGELN, J. O. V. **THE SUSTAINABILITY OF “SUSTAINABILITY”-A STUDY INTO THE CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF THE NOTION OF “SUSTAINABILITY”**. [S.l.], 2005. 1 – 33 p. Disponível em: www.worldscientific.com. Acesso em: 26 jul. 2023.

FINLAY, E. Editorial. **Development in Practice**, v. 33, n. 1, p. 1 – 2, 2023. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09614524.2022.2155621>. Acesso em: 03 jul. 2024.

FORBES, S. L.; THOMPSON, D. **Going 'green' to find 'gold' in wine: a case study of a sustainable New Zealand wine producer**. 2011. Disponível em: <https://researcharchive.lincoln.ac.nz/items/f46825f6-087e-472d-875b-1936338a6506>. Acesso em: 30 out. 2023.

FORESTRY; FISHERIES MINISTRY OF AGRICULTURE. **Japanese Agricultural Standards (JAS) : MAFF**. 2024. Disponível em: <https://www.maff.go.jp/e/policies/standard/jas/index.html>. Acesso em: 28 ago. 2024.

FREITAS, M. de; FREITAS, M. C. da S. **Sustentabilidade como Paradigma; Cultura, Ciência e Cidadania**. 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/201830>. Acesso em: 03 ago. 2023.

FRIEDE, G.; BUSCH, T.; BASSEN, A. ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. v. 5, n. 4, p. 210 – 233, 10 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/20430795.2015.1118917>. Acesso em: 08 maio 2024.

GALEONE, G.; RANALDO, S.; FUSCO, A. ESG and FinTech: Are they connected? **Research in International Business and Finance**, v. 69, p. 102225 –, 4 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0275531924000175>. Acesso em: 08 maio 2024.

GALLOUJ, F.; SAVONA, M. Innovation in services: A review of the debate and a research agenda. v. 19, n. 2, p. 149 – 172, 4 2009. Disponível em:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00191-008-0126-4>. Acesso em: 11 mar. 2024.

GENG, L. *et al.* Improved Model for Generating Incremental Product Innovation Schemes. v. 2021, n. 1, p. 5516260 –, 1 2021. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1155/2021/5516260>. Acesso em: 06 dez. 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2023. ISBN 6559771636.

GOMES, I. Sustentabilidade social e ambiental na agricultura familiar. v. 5, n. 1, p. 0 – undefined, 2005. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50050107>. Acesso em: 21 mar. 2024.

HANNAH, L. *et al.* Climate change, wine, and conservation. v. 110, n. 17, p. 6907 – 6912, 4 2013. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/abs/10.1073/pnas.1210127110>. Acesso em: 10 maio 2024.

HART, S.; SHARMA, S.; HALME, M. Poverty, Business Strategy, and Sustainable Development. **Organization & Environment**, v. 29, n. 4, p. 401 – 415, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/310761431_Poverty_Business_Strategy_and_Sustainable_Development. Acesso em: 30 out. 2023.

HÉLIO, A.; REIS, I.; STOCKER, F. ESG: novo conceito para velhos problemas. v. 20, n. 4, p. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/YKyfRmPDHhtGm3LG8jW6DQM/>. Acesso em: 08 maio 2024.

HENAO-RODRÍGUEZ, C.; LIS-GUTIÉRREZ, J. P.; ANGULO-BUSTINZA, H. D. Unveiling greenwashing in Colombian manufacturing: A machine learning approach. **Research in Globalization**, v. 8, p. 100196 –, 6 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590051X24000054>. Acesso em: 08 maio 2024.

HENRIQUES, S. H. **Gestão da inovação e competitividade**. 2. ed., 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/183207/pdf/0?code=NeeikmeSk2SGdxui9I/pEMvIWcE5sJFzxuzH7HIU3xJZa/+Ms9rFp9KPFdRRQyqXt2aYglTxv3kxwd1Opn5zCg=>. Acesso em: 12 ago. 2023.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração Estratégica Competitividade e Globalização**. 2. ed. São Paulo: [s.n.], 2011.

INGRASSIA, M. *et al.* Is Environmental Sustainability Also “Economically Efficient”? The Case of the “SOSStain” Certification for Sicilian Sparkling Wines. v. 14, n. 12, p. 7359 –, 6 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/12/7359/htm>. Acesso em: 05 jul. 2024.

INITIATIVE, U. F. **CEO Briefing: The Materiality of Social, Environmental, and Corporate Governance Issues to Equity Pricing – United Nations Environment – Finance Initiative**. [S.l.], 2004. Disponível em: <https://www.unepfi.org/industries/investment/ceo-briefing-the-materiality-of-social-environmental-and-corporate-governance-issues-to-equity-pricing/>. Acesso em: 08 jan. 2024.

INTERNATIONAL ORGANISATION OF VINE AND WINE. **Presentation**. 2024. Disponível em: <https://www.oiv.int/who-we-are/presentation>. Acesso em: 16 out. 2024.

KEMP, R.; PEARSON, P. **Final report MEI project about measuring eco-innovation**. [S.l.], 2007. Disponível em: <https://www.oecd.org/env/consumption-innovation/43960830.pdf>.

KOELLER, P. *et al.* Ecoinovação: revisitando o conceito. In: **ANAIS DO IV ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA INDUSTRIAL E INOVAÇÃO**. Blucher, 2019. p. 695 – 712. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/33173>. Acesso em: 11 jul. 2023.

KONONETS, Y. *et al.* The evolution of organic food certification. v. 7, p. 1167017 –, 6 2023. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/sustainable-food-systems/articles/10.3389/fsufs.2023.1167017/full>. Acesso em: 08 out. 2024.

KOWALSKA-STYCZEŃ, A.; BUBLYK, M.; LYTVYN, V. Green innovative economy remodeling based on economic complexity. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 9, n. 3, p. 100091 –, 9 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2199853123001932>. Acesso em: 08 maio 2024.

MACKE, J. *et al.* Social capital in collaborative networks competitiveness: the case of the brazilian wine industry cluster. v. 26, n. 1-2, p. 117 – 124, 2013.

MAESANO, G. *et al.* A Network Analysis for Environmental Assessment in Wine Supply Chain. v. 12, n. 1, p. 211 –, 1 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-4395/12/1/211>. Acesso em: 24 maio 2024.

MAICAS, S.; MATEO, J. J. **Sustainability of wine production**. n. 2, 559. 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/2/559>. Acesso em: 26 jul. 2023.

MAIOLI, F. *et al.* A Methodological Approach to Assess the Effect of Organic, Biodynamic, and Conventional Production Processes on the Intrinsic and Perceived Quality of a Typical Wine: The Case Study of Chianti DOCG. **Foods**, v. 10, n. 8, p. 1894 –, 8 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2304-8158/10/8/1894>. Acesso em: 15 jul. 2024.

MALCHER, M. A.; COSTA, L. M.; LOPES, S. C. Comunicação da Ciência: diversas concepções de uma mesma complexidade. v. 12, n. 23, 7 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/animus/article/view/9315>. Acesso em: 28 out. 2024.

MARIANI, A.; VASTOLA, A. **Sustainable winegrowing**: Current perspectives. 2015. 37 – 48 p. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/IJWR.S68003>. Acesso em: 15 jul. 2024.

MARTINS, G. de A. **Estudo de Caso** : Uma Estratégia de Pesquisa. 2. ed. São Paulo: [s.n.], 2008. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522466061/pageid/100>. Acesso em: 27 jun. 2024.

MARTINS, J. A. *et al.* Sustainability in Mountain Viticulture: Insights from a Case Study in the Portuguese Douro Region. v. 16, n. 5, p. 2050 –, 3 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/5/2050>. Acesso em: 15 abr. 2024.

MASOTTI, P. *et al.* Environmental Impacts of Organic and Biodynamic Wine Produced in Northeast Italy. v. 14, n. 10, p. 6281 –, 5 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/10/6281>. Acesso em: 29 maio 2024.

MAYKISH, A.; REX, R.; SIKALIDIS, A. K. Organic Winemaking and Its Subsets; Biodynamic, Natural, and Clean Wine in California. v. 10, n. 1, p. 127 – 1 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2304-8158/10/1/127>. Acesso em: 24 jun. 2024.

MAZZOLENI, E. M.; OLIVEIRA, L. G. de. Inovação tecnológica na agricultura orgânica: estudo de caso da certificação do processamento pós-colheita. v. 48, n. 3, p. 567 – 586, 7 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/QRhMx7f6r5gXwhyggsCdbfG/>. Acesso em: 26 set. 2023.

MAZZUCATO, M.; PEREZ, C. **Redirecting Growth: Inclusive, sustainable and innovation-led** | UCL Institute for Innovation and Public Purpose - UCL – University College London. 2022. Disponível em: <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/publications/2022/oct/redirecting-growth-inclusive-sustainable-and-innovation-led>. Acesso em: 05 abr. 2024.

MCELDOWNEY, J. Organic farming legislation: Revision of regulation on organic production and labelling of organic products. v. 2015, n. October 2015, 2018. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2018\)614743](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2018)614743). Acesso em: 26 ago. 2023

MELLO, L. M. R.; MACHADO, C. A. E. **Vitivinicultura brasileira: panorama 2021. - Portal Embrapa.** 2022. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1149674/1/Com-Tec-226.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2023.

MELLO, L. M. R. de *et al.* **Cadastro Vitícola do Rio Grande do Sul - 2013 a 2015.** Brasília, 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1068771/cadastro-viticola-do-rio-grande-do-sul-----2013-a-2015>. Acesso em: 04 ago. 2023.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. **Instrução Normativa Nº18.** 2014. 2 – 3 p. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=23/06/2014&jornal=1&pagina=2&totalArquivos=64>. Acesso em: 01 nov. 2023.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. **Instrução Normativa nº 50.** 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/arquivos-organicos/legislacao/portugues/instrucao-normativa-no-50-de-05-de-novembro-de-2009-selo-federal-do-sisorg.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2023.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA. **Resolución SAGyP Nº 1291/2012** · SENASA - Biblioteca. 2012. Disponível em: <https://biblioteca.senasa.gob.ar/items/show/2514#?c=0&m=0&s=0&cv=0>. Acesso em: 24 jan. 2025.

MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA. **Decreto Nº 557/008.** 2008. Disponível em: <https://www.impo.com.uy/bases/decretos-originales/557-2008>. Acesso em: 14 jan. 2025.

MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA. **Resolución Nº 872/021.** 2021. Disponível em: <https://www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/institucional/normativa/resolucion>

-n-872021-dgsa-manual-estilo-uso-marca-certificacion-organica. Acesso em: 14 jan. 2025.

MOKYR, J. **The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress**. [s.n.], 1992. Disponível em: <https://academic.oup.com/book/10218>. Acesso em: 03 nov. 2023.

MOLDAN, B.; JANOUŠKOVÁ, S.; HÁK, T. How to understand and measure environmental sustainability: Indicators and targets. **Ecological Indicators**, v. 17, p. 4 – 13, 6 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1470160X11001282>. Acesso em: 23 mar. 2024.

MONTALVO-FALCÓN, J. V. *et al.* Sustainability Research in the Wine Industry: A Bibliometric Approach. v. 13, n. 3, p. 871 –, 3 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-4395/13/3/871>. Acesso em: 04 jul. 2024.

MOSCOVICI, D. *et al.* Preferences for eco certified wines in the United States. **International Journal of Wine Business Research**, v. 33, n. 2, p. 153 – 175, 2020. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ijwbr-04-2020-0012/full/html>. Acesso em: 24 jun. 2024.

MOURA, C. M. T.; CARLOS MANUEL; MOURA, T. Práticas Sustentáveis no Sector Vitivinícola do Alentejo. 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10174/27706>. Acesso em: 07 jan 2025.

MOYA, K. V.; LUCAS, M. R. Comportamento do consumidor português de vinho biológico. v. 59, n. 1, p. e238888 – 15, 1 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/M6tJyyLNtmRQN9T7KHKkc3v/?lang=pt>. Acesso em: 13 abr. 2024.

MTIC. **Plano Nacional de Inovação (em consulta pública)**. Disponível em: <https://ibrazil.mctic.gov.br/#apresentacao>. Acesso em: 203 maio 2024.

MURA, R. *et al.* Economic and environmental outcomes of a sustainable and circular approach: Case study of an Italian wine-producing firm. **Journal of Business Research**, v. 154, p. 113300 –, 1 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014829632200755X?via%3Dihub>. Acesso em: 10 maio 2024.

NATIONAL ENDOWMENT FOR SCIENCE TECHNOLOGY AND THE ARTS. **Hidden Innovation**: How innovation happens in six ‘low innovation’ sectors. Londres, 2007. Disponível em: <https://www.nesta.org.uk/report/hidden-innovation/>. Acesso em: 24 nov. 2023.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Cambridge, Massachusetts: [s.n.], 1982. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/An_Evolutionary_Theory_of_Economic_Change/DzS0EAAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=An+evolutionary+theory+of+economic+change+innovation&pg=PT128&printsec=frontcover. Acesso em: 26 jul. 2023.

NIU, Z.; YAN, C.; TAN, F. Green innovation and eco-efficiency: Interaction between society and environment of sustainable development demonstration belt in China. v. 34, p. 103620 –, 5 2024. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2352186424000968>. Acesso em: 03 abr. 2024.

OCDE, O. para Cooperação e D. E. . **Manual de Oslo**: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. [S.l.], 1997. Disponível em:

http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual_de_oslo.pdf. Acesso em: 01 ago. 2023.

OECD. **Sustainable Manufacturing and Eco-Innovation Synthesis Report Framework, Practices and Measurement eco-innovation**. Paris, 2009. Disponível em: <https://web-archive.oecd.org/2012-06-14/115390-43423689.pdf>. Acesso em: 28 out. 2023.

OECD/EUROSTAT. Oslo Manual 2018. **Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities**, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>. Acesso em: 10 maio 2024.

OLIVEIRA, S. R. S. L.; SILVA, V. S. da. Sustentabilidade ambiental e inovação tecnológica: caminhos à ecoinovação. v. 14, n. 1, p. e233 – e233, 10 2023. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/direitoeconomico/article/view/25834>. Acesso em: 12 mar. 2024.

CANADA ORGANIC, **Organic agriculture is built on four main principles: Health, Ecology, Care, and Fairness. - Canada Organic Trade Association**. 2024b. Disponível em: <https://choosecanadaorganic.ca/organic-agriculture-is-built-on-four-main-principles-health-ecology-care-and-fairness/>. Acesso em: 26 ago. 2024.

PAEHLKE, R. Environmental politics, sustainability and social science. **Environmental Politics**, v. 10, n. 4, p. 1 – 22, 2001. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/714000571>. Acesso em: 21 MAR. 2024.

PALMIERI, E. *et al.* Business model and ESG pillars: The impacts on banking default risk. **International Review of Financial Analysis**, v. 91, p. 102978 –, 1 2024. PECUÁRIA, M. da Agricultura e. **Regularizacao da producao organica.pdf**. 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1057521923004945>. Acesso em: 17 out. 2024.

PICCHI, M. *et al.* The Influence of Conventional and Biodynamic Winemaking Processes on the Quality of Sangiovese Wine. v. 12, p. 1 – 16, 3 2020. Disponível em: <https://www.dovepress.com/the-influence-of-conventional-and-biodynamic-winemaking-processes-on-t-peer-reviewed-fulltext-article-IJWR>. Acesso em: 01 jul. 2024.

PINSKY, V.; KRUGLIANSKAS, I. Inovação tecnológica para a sustentabilidade: aprendizados de sucessos e fracassos. v. 31, n. 90, p. 107 – 126, 5 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/LZTZ43jMYHdrrq4T48wB3QGq/>. Acesso em: 04 abr. 2024.

POINT, E.; TYEDMERS, P.; NAUGLER, C. Life cycle environmental impacts of wine production and consumption in Nova Scotia, Canada. v. 27, p. 11 – 20, 5 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.12.035>. Acesso em: 28 maio 2024.

PROVOST, C.; PEDNEAULT, K. The organic vineyard as a balanced ecosystem: Improved organic grape management and impacts on wine quality. v. 208, p. 43 – 56, 8 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304423816302096>. Acesso em: 16 out 2023.

REID, A.; MIEDZINSKI, M. Eco-innovation: Final report for sectoral Innovation Watch, Technopolis group. n. April, p. 1–3 –, 2008. Disponível em: www.technopolis-group.com/resources/downloads/661_report_final.pdf.

RENNINGS, K. Redefining innovation: eco-innovation research and the contribution from

ecological economics. **Ecological Economics**, Alemanha, 2 2000. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800999001123>. Acesso em: 04 ago. 2023.

REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. The China Organic Standard GB/T 19630. **SRS Certification GmbH**, 2024. Disponível em: <http://www.srs-cert.com/pro1/107.html>. Acesso em: 17 out. 2024.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. del P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. ISBN 9788565848367. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565848367/>. Acesso em: 26 jul. 2023.

SÁNCHEZ-GARCÍA, E. *et al.* Developing Green Innovations in the Wine Industry: An Applied Analysis. v. 12, n. 6, p. 1157 –, 3 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2304-8158/12/6/1157>. Acesso em: 12 ago 2024.

SANTOS, P. V. S.; ARAÚJO, M. A. D. A IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO APLICADA AO AGRONEGÓCIO: uma revisão. v. 5, n. 7, p. 31 –, 11 2017. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/relainep/article/view/55158>. Acesso em: 15 jun. 2024.

SCHUMPETER, J. A. (ed.). **Teoria do desenvolvimento econômico**: Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1982. (Os Economistas). ISBN 8535109153. Disponível em: https://www.ufjf.br/oliveira_junior/files/2009/06/s_Schumpeter_-_Teoria_do_Developminto_Econômico_-_Uma_Investigaãã_sobre_Lucros_Capital_Crããdito_Juro_e_Ciclo_Econômico.pdf. Acesso em: 01 ago. 2023.

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA. **Resolución 124/2022 - SENASA - Biblioteca**. 2022. Disponível em: <https://biblioteca.senasa.gob.ar/items/show/2514#?c=0&m=0&s=0&cv=0>. Acesso em: 24 jan. 2025.

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA. Resolución SENASA N° 0374/2016. 2016. Disponível em: <https://digesto.senasa.gob.ar/items/show/634>. Acesso em: 24 jan. 2025.

SOARES, E. D.; MAZIERI, M. R. Investimentos em ecoinovação no Brasil: os reais motivos por trás do discurso de sustentabilidade ambiental. v. 5, n. 2, p. 1049 – 1059, 6 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJB/article/view/60298>. Acesso em: 16 out. 2024.

SOCIAL, I. de T. **Áreas de Atuação > Tecnologia Social – ITS Brasil**. 2024. Disponível em: <https://itsbrasil.org.br/areas-de-atuacao-tecnologia-social/>. Acesso em: 11 dez 2024.

SORDI, J. O. de. **Desenvolvimento de Projeto de Pesquisa**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547214951. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547214975>. Acesso em: 12 ago 2024.

SPEROTTO, F. Q. *et al.* As interações de conhecimento e o desenvolvimento de inovações verdes no Brasil. 2023. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/153522>. Acesso em: 30 dez. 2024.

SRS CERTIFICATION GMBH. **SRS Certification GmbH**. 2024. Disponível em: <https://srs-certification.com/>. Acesso em: 27 ago. 2024.

SZOLNOKI, G.; TAFEL, M. Environmental Sustainability and Tourism—The Importance of Organic Wine Production for Wine Tourism in Germany. **Sustainability**, v. 14, n. 19, p. 1 – 12, 10 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/19/11831>. Acesso em: 26 out. 2023.

TERZIEV, V. Encouragement of Organic Production for Sustainable Rural Development. The XVIII International Academic Congress "History, Problems and Prospects of Development of Modern Civilization, Tokyo University Press, 2017, Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3011211>. Acesso em: 24 out. 2023.

THACH, L. **U.S. Wine Market Stats & Trends in 2022/2023**. [S.l.], 2023. Disponível em: <https://lizthachmw.com/wp-content/uploads/2023/10/U.S.-Wine-Market-Stats-Trends-in-2022.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2024.

TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da inovação**. [s.n.], 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603079/>. Acesso em: 11 jul. 2023.

UNIDAS, N. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | As Nações Unidas no Brasil**. 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 09 dez. 2024.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. National Organic Program. 2024. Disponível em: <https://www.ams.usda.gov/about-ams/programs-offices/national-organic-program>.

VALENZUELA, L.; KUNC, M.; MOSCOVICI, D. Evaluating Sustainability Practices in the Chilean Wine Industry. n. July 2022, p. 5 – 8, 2022. Disponível em: <http://academyofwinebusiness.com/wp-content/uploads/2022/11/Evaluating-Sustainability-Practices-in-the-Chilean-Wine-Industry-.pdf>. Acesso em: 28 out. 2023.

VECCHIO, R. *et al.* Drivers of consumer willingness to pay for sustainable wines: natural, biodynamic, and organic. v. 13, n. 2, p. 247 – 260, 6 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13165-023-00425-6>. Acesso em: 21 jun. 2024.

VERCHER, N.; BOSWORTH, G.; ESPARCIA, J. Developing a framework for radical and incremental social innovation in rural areas. **Journal of Rural Studies**, v. 99, p. 233 – 242, 4 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0743016722000079>. Acesso em: 10 mar. 2024.

VINCI, G. *et al.* **Environmental Impact Assessment of an Organic Wine Production in Central Italy: Case Study from Lazio**. 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/22/15483>. Acesso em: 24 out. 2023.

VOLANTI, M. *et al.* Environmental sustainability assessment of organic vineyard practices from a life cycle perspective. v. 19, n. 6, p. 4645 – 4658, 6 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13762-021-03688-2>. Acesso em: 15 abr. 2024.

WAGNER, M. *et al.* Developing a Sustainability Vision for the Global Wine Industry. v. 15, n. 13, p. 10487 –, 7 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/13/10487>. Acesso em: 03 jul. 2024.

WANG, Y. *et al.* Environmental impact of organic and conventional wine grape production, a case study from Wuwei wine region, Gansu Province, China. **Ecological Indicators**, v. 154, p. 110730 –, 10 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X23008725>. Acesso em 23 mar.

2024.

WEI, R. *et al.* Natural and sustainable wine: a review. v. 63, n. 26, p. 8249 – 8260, 10 2023. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10408398.2022.2055528>. Acesso em: 21 jun. 2024.

WILLER, H.; SCHLATTER, B.; TRÁVNÍČEK, J. **The World of Organic Agriculture**. [s.n.], 2023. Disponível em: <https://www.fibl.org/en/shop-en/1254-organic-world-2023>. Acesso em: 13 out. 2023.

WU, Y.; THAM, J. The impact of environmental regulation, Environment, Social and Government Performance, and technological innovation on enterprise resilience under a green recovery. v. 9, n. 10, p. e20278 –, 10 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023074868>. Acesso em: 08 maio 2024.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. ISBN 9788582602324. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582602324/pageid/0>. Acesso em: 04 ago. 2023.

ZHIRONKIN, S.; ASIF, M. Environmental Efficiency of Enterprises: Trends, Strategy, Innovations. v. 16, n. 6, p. 2683 –, 3 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1996-1073/16/6/2683>. Acesso em: 08 jul. 2024.

ZIAUL, I. M.; SHUWEI, W. Environmental Sustainability: A Major Component of Sustainable Development. v. 4, n. 3, p. 900 – 907, 5 2023. Disponível em: <https://journalkeberlanjutan.com/index.php/ijesss/article/view/296>. Acesso em: 208 jul. 2024.

APÊNDICES

Apêndice A: Questões de entrevista por categoria

Categoria da Análise	Questões sob investigação	Resultado esperado	Referencial
Sustentabilidade Ambiental	Quais práticas agrícolas sustentáveis são adotadas na produção orgânica? Quais práticas de sustentabilidade relacionadas a redução do consumo de recursos são utilizadas?	Controle biológico de pragas. Controle biológico da videira, adubação orgânica do solo. Não utilização de sulfitos. Gestão sustentável dos recursos naturais. Uso de energia renovável. Embalagens Sustentáveis. Redução no consumo de recursos.	(Caffé et al., 2023; Cravero, 2019; Forbes; Thompson, 2011; INTERNATIONAL ORGANISATION OF VINE AND WINE - OIV, 2020; Romano et al., 2019; Silva et al., 2023)
Sustentabilidade Social	Como você descreve o conhecimento dos consumidores quanto aos produtos orgânicos? Existe alguma ação que busque incentivar a consciência ambiental na comunidade?	Promover um meio ambiente saudável, crescimento social, desenvolvimento rural e saúde alimentar.	(Forbes; Thompson, 2011; INTERNATIONAL ORGANISATION OF VINE AND WINE - OIV, 2020; Terziev, 2017)
Sustentabilidade Econômica	Como você descreve a reação do mercado aos vinhos sustentáveis? Como você percebe a apresentação dos vinhos sustentáveis aos consumidores?	Interesse dos consumidores quanto a qualidade e origem dos alimentos. Normas para proteção do meio ambiente e proteção dos consumidores.	(Forbes; Thompson, 2011; Terziev, 2017)
Ecoinovação	Como as ecoinovações na produção de vinhos sustentáveis contribuem para a competitividade econômica das vinícolas? Quais as contribuições das ecoinovações na	Contribuição das ecoinovações para a competitividade da vinícola. Promover um meio ambiente saudável, crescimento social,	(Rennings et al., 2021; Faria et al., 2023; Chapin et al., 2022)

	produção de vinhos sustentáveis para o desenvolvimento da agricultura familiar e para a preservação ambiental?	desenvolvimento rural e saúde alimentar.	
Motivação e desafios	Quais foram os motivadores para produção orgânica? Quais foram os principais desafios enfrentados na transição para a produção de vinhos sustentáveis?	Cuidado com a saúde. Preocupação com o equilíbrio biológico do planeta. Maior custo de produção, gastos com controle e certificação. Preço elevado ao consumidor.	(Forbes; Thompson, 2011; Terziev, 2017)
Certificação	Qual a importância da certificação para o vinho sustentável? Quais os desafios relacionados à certificação?	Aplicação de normas de controle, processamento e rotulagem. Não utilização de sulfitos. Padrões de qualidade e segurança alimentar.	(Cravero, 2019; Valenzuela; Kunc; Moscovici, 2022)

Fonte: Elaborado pelo autor

Apêndice B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento entregue aos participantes para assinatura.

Título do Estudo: **ECOINOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE NA PRODUÇÃO DE VINHOS ORGÂNICOS E BIODINÂMICOS NA ÓTICA DOS PRODUTORES DO RIO GRANDE DO SUL**
 Pesquisador Responsável: **PAULO CÉSAR MACHADO**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (A) Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar de uma entrevista com roteiro semiestruturado. Caso haja alguma palavra ou frase que o (a) senhor (a) não consiga entender, converse com o pesquisador responsável pelo estudo para esclarecê-los.

A proposta deste termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) é explicar tudo sobre a entrevista e solicitar a sua permissão para que ela seja publicada em meios científicos como revistas, congressos e/ou reuniões científicas de profissionais da área.

O objetivo desta pesquisa é identificar como os produtores de vinhos sustentáveis percebem as práticas de inovação e de sustentabilidade para a ecoinovação e certificação de vinhos orgânicos e biodinâmicos.

Se o (a) Sr. (a) aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes: responder 12 questões sobre o tema em data previamente agendada e o áudio será gravado para transcrição das informações.

A descrição da entrevista envolve o risco de quebra de sigilo e confidencialidade (algum dado que possa identificar o (a) Sr. (a) ser exposto publicamente). Para minimizar esse risco, nenhum dado que possa identificar o (a) Sr. (a) como nome, codinome, iniciais, registros individuais, informações postais, números de telefones, endereços eletrônicos, fotografias, figuras, características morfológicas (partes do corpo), entre outros, serão utilizadas sem sua autorização.

Contudo, esta pesquisa também pode trazer benefícios como a melhoria da sustentabilidade e eficiência na produção de vinhos sustentáveis através da implantação de práticas de inovação e de sustentabilidade.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso o (a) Sr. (a) decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento durante a pesquisa, não haverá nenhum prejuízo ao seu vínculo profissional com o empreendimento.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação nesta pesquisa e o (a) Sr. (a) não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos, bem como é garantido ao Sr. (a), o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que o (a) Sr. (a) queira saber antes, durante e depois da sua participação

Caso o(a) Sr.(a) tenha dúvidas, pode entrar em contato com o pesquisador responsável Paulo César Machado, pelo telefone (54) 98401-8542 e/ou pelo e-mail pcmachado1@ucs.br.

 Nome do participante

 Assinatura do participante

Data: ____/____/____

Pesquisador: Paulo César Machado
 ____/____/____

Assinatura: _____ Data: _____

Apêndice C: Versão final da cartilha

VINHOS ORGÂNICOS E BIODINÂMICOS

O que são, produção, sustentabilidade e certificação



Paulo César Machado
Janaina Macke

EM BRANCO

VINHOS ORGÂNICOS E BIODINÂMICOS

O que são, produção, sustentabilidade e
certificação

Este produto educacional de tecnologia social tem como origem uma pesquisa desenvolvida no Mestrado em Administração do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA), vinculado à Universidade de Caxias do Sul (UCS).

Autores:

Paulo César Machado
Janaina Macke

Universidade de Caxias do Sul
Programa de
Pós-Graduação em Administração
2025

ISBN 978-65-01-35412-5

EM BRANCO

APRESENTAÇÃO

Esta cartilha dedicada à produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos, é um guia prático para produtores, profissionais do setor, apreciadores e para o público em geral que deseja aprofundar seus conhecimentos sobre este universo sustentável e inovador.

Nos últimos anos, o consumo consciente e a busca por práticas agrícolas que respeitem o meio ambiente têm ganhado cada vez mais relevância. Neste contexto, os vinhos orgânicos e biodinâmicos se destacam como exemplos de produtos que aliam qualidade, respeito à natureza e cuidado com a saúde do solo, da videira e do consumidor.

Aqui, abordaremos os princípios fundamentais da produção orgânica e biodinâmica, o manejo sustentável das vinhas e os critérios para alcançar a certificação. Além disso, exploraremos os benefícios dessas práticas para o meio ambiente, para a qualidade do vinho, para a valorização da agricultura familiar e para a competitividade dos empreendimentos.

Esperamos que esta cartilha inspire e motive a adoção de métodos que reforcem a harmonia entre a agricultura e a natureza, contribuindo para um futuro mais equilibrado e sustentável, além de despertar o interesse quanto à qualidade dos alimentos, refletindo sobre a opção de consumir produtos sem a adição de produtos químicos e sintéticos.

Boa leitura!



VINHOS ORGÂNICOS

São produzidos a partir de uvas orgânicas certificadas em que, desde o preparo do solo até a colheita, não são utilizados fertilizantes, pesticidas, fungicidas ou qualquer outro insumo químico, sintético ou geneticamente modificado.



No processo de vinificação não é permitida a adição de leveduras comerciais ou químicas que alterem as propriedades naturais do vinho. Também são adotadas práticas que produzem o mínimo de resíduos, preservando os recursos naturais e visando a sustentabilidade ambiental.

Energia solar



Captar água da chuva



Gerenciamento de resíduos



VINHOS BIODINÂMICOS

A agricultura biodinâmica foi idealizada por Rudolf Steiner, em 1924, e busca a interação entre a ciência e a natureza, além da proibição da utilização de produtos químicos, envolve o fortalecimento da biodiversidade, respeito aos ciclos naturais e a agricultura em harmonia com os ecossistemas naturais preservando os recursos naturais e visando a sustentabilidade ambiental. A propriedade biodinâmica é tratada como um organismo integrado e autossustentável onde a presença dos animais e o trabalho dos produtores é fundamental.

Solo vivo é a principal diretriz da agricultura biodinâmica, a saúde do solo reflete na saúde das plantas, animais e das pessoas.

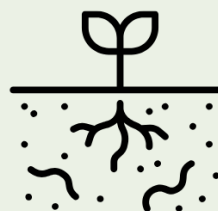
Biodiversidade



Calendário
Biodinâmico



Solo vivo



MANEJO BIODINÂMICO

Os processos de manejo e vinificação biodinâmica têm como referência o calendário biodinâmico e as fases da lua, que indica os melhores períodos para a realização de tarefas, que são executadas na busca de expressar atributos específicos do terroir no vinho, resultando em um produto único e diferenciado.

Os preparos biodinâmicos são principalmente chifre-esterco (500), chifre-sílica (501), fladen, entre outros.



Preparos Biodinâmicos

PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE



Viticultura

Redução no uso de água
Controle biológico de pragas e doenças
Não utilizar fertilizantes e pesticidas
Preparos biodinâmicos
Adubação verde, orgânica e biodinâmica
Preservação do solo e da biodiversidade



Vinificação

Leveduras selvagens
Captação de água da chuva
Reutilização de resíduos das uvas
Energia solar
Gestão de resíduos do processamento
Tratamento de efluentes



Engarrafamento e embalagem

Garrafas de vidro com peso reduzido
Rolhas de cortiça
Rótulos de papel



Transporte

Combustíveis alternativos
Otimização da logística

CERTIFICAÇÃO

A certificação é fundamental para atestar a autenticidade, qualidade e procedência dos produtos e é essencial para o reconhecimento por parte dos consumidores que buscam por produtos sustentáveis, ecologicamente corretos e por segurança alimentar.

As certificações fornecem aos consumidores segurança quanto às práticas sustentáveis e colocam a vinícola em posição de destaque, demonstrando seu compromisso com a preservação ambiental e a responsabilidade social.

No Brasil existem dois tipos de certificação, a certificação orgânica e a biodinâmica.



CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA

A certificação orgânica tem como objetivo atestar que os produtos tenham respeitado os padrões regulamentados para a agricultura orgânica e proporcionar aos consumidores a segurança e qualidade dos procedimentos de produção dos alimentos, bem como a preocupação com a sustentabilidade ambiental.

Em alguns países a certificação orgânica é dividida para informar aos consumidores o percentual de ingredientes orgânicos que compõem o produto.



CERTIFICAÇÃO BIODINÂMICA

É uma certificação que abrange todo o empreendimento, culturas, animais e padrões de responsabilidade social, tem como base princípios e requisitos que são definidos pelas organizações associadas e as fazendas certificadas anualmente recebem inspeção orgânica e de cumprimento das normas.

A Demeter Internacional é uma entidade mundialmente reconhecida pela certificação biodinâmica, além dela, existem na Austrália a Australian Demeter Bio-Dynamic e a Biodyvin, que abrange alguns países da Europa.



BENEFÍCIOS

Os benefícios da produção de vinhos orgânicos e biodinâmicos para o meio ambiente são resultado da adoção de práticas artesanais aliadas a inovações que aumentam a sustentabilidade ambiental em todo o ciclo de vida do vinho.

O consumo de vinhos orgânicos e biodinâmicos certificados além da garantia da procedência, da qualidade e de não conter produtos químicos, sintéticos ou geneticamente modificados.

Além dos benefícios para a saúde, também colaboram com o fortalecimento da agricultura familiar, com a sustentabilidade social e ambiental, e com a preservação dos recursos naturais.

Agricultura
Familiar



EcoInovações



Sustentabilidade
Ambiental



LEITURA ADICIONAL

LEI Nº 10.831 QUE DISPÕE SOBRE A AGRICULTURA ORGÂNICA

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.831.htm

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 50 - INSTITUI O SELO ORGÂNICO

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/arquivos-organicos/legislacao/portugues/instrucao-normativa-no-50-de-05-de-novembro-de-2009-selo-federal-do-sisorg.pdf>

CENTRO DE INTELIGÊNCIA EM ORGÂNICOS

<https://ciorganicos.com.br/>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGRICULTURA BIODINÂMICA

<https://biodinamica.org.br/biodinamica/demeter/>

BIODYNAMIC ASSOCIATION

<https://www.biodynamics.com/es/node/9094>

BIODYNAMIC FEDERATION

<https://demeter.net/>

REFERÊNCIAS

AMIENYO, D.; CAMILLERI, C.; AZAPAGIC, A. Environmental impacts of consumption of Australian red wine in the UK. *Journal of Cleaner Production*, v. 72, p. 110 – 119, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652614001905>. Acesso em: 24 maio 2024.

BAIANO, A. An Overview on Sustainability in the Wine Production Chain. *Beverages*, v. 7, n. 1, p. 15 –, 2021. Disponível em: <http://www.mdpi.com/2306-5710/7/1/15/>. Acesso em: 07 abr. 2024.

BRASIL. Instrução Normativa nº 50, de 5 de novembro de 2009, que institui o selo único oficial do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica. 2009.

BRASIL. Lei nº 10831. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.831.htm. Acesso em: 01 nov. 2023.

DEMETER BIODYNAMIC FEDERATION. Production, Processing and Labelling: International Standard for the use and certification of Demeter, Biodynamic and related trademarks. Darmstadt, 2022. Disponível em: https://demeter.net/wp-content/uploads/2022/01/20211013_BFDI_Standard_for2022_englVersion_final.pdf. Acesso em: 14 out. 2023.

DEMETER Standard - Certified products from biodynamic farming. 2024. Disponível em: <https://demeter.net/certification/standard/>. Acesso em: 25 jun. 2024.

FORBES, S. L.; THOMPSON, D. Going 'green' to find 'gold' in wine: a case study of a sustainable New Zealand wine producer. In: . [s.n.], 2011. Disponível em: <https://researcharchive.lincoln.ac.nz/items/f46825f6-087e-472d-875b-1936338a6506https://hdl.handle.net/10182/4022>. Acesso em: 30 out. 2023.

INTERNATIONAL ORGANISATION OF VINE AND WINE - OIV. Resolution OIV-VITI 641-2020. 2020. Disponível em: <https://www.oiv.int/standards/oiv-guide-for-the-implementation-of-principles-of-sustainable-vitiviniculture->. Acesso em: 30 out. 2023.

MACKE, J. et al. Social capital in collaborative networks competitiveness: the case of the Brazilian wine industry cluster. v. 26, n. 1-2, p. 117 – 124, 2013.

MAIOLI, F. et al. A Methodological Approach to Assess the Effect of Organic, Biodynamic, and Conventional Production Processes on the Intrinsic and Perceived Quality of a Typical Wine: The Case Study of Chianti DOCG. *Foods*, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2304-8158/10/8/1894>. Acesso em: 08 maio 2024.

MAPA, M. da Agricultura Pecuária e A. Instrução Normativa Nº18. 2014. 2 – 3 p. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=23/06/2014&jornal=1&pagina=2&totalArquivos=64>. Acesso em: 01 nov. 2023. n. 3, p. 871, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-4395/13/3/871>. Acesso em: 04 jul. 2024.

MASOTTI, P. et al. Environmental Impacts of Organic and Biodynamic Wine Produced in Northeast Italy. v. 14, n. 10, p. 6281 –, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/10/6281>. Acesso em: 29 maio 2024.

MONTALVO-FALCÓN, J. V. et al. Sustainability Research in the Wine Industry: A Bibliometric Approach. v. 13, n. 3, p. 871, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-4395/13/3/871>. Acesso em: 04 jul. 2024.

POINT, E.; TYEDMERS, P.; NAUGLER, C. Life cycle environmental impacts of wine production and consumption in Nova Scotia, Canada. v. 27, p. 11 – 20, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.12.035>. Acesso em: 28 maio 2024.

SZOLNOKI, G.; TAFEL, M. Environmental Sustainability and Tourism—The Importance of Organic Wine Production for Wine Tourism in Germany. Sustainability, v. 14, n. 19, p. 1 – 12, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/19/11831>. Acesso em: 26 jul. 2023.

VECCHIO, R. et al. Drivers of consumer willingness to pay for sustainable wines: natural, biodynamic, and organic. v. 13, n. 2, p. 247–260, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13165-023-00425-6>. Acesso em: 27 jun. 2024.

VOLANTI, M. et al. Environmental sustainability assessment of organic vineyard practices from a life cycle perspective. v. 19, n. 6, p. 4645 – 4658, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13762-021-03688-2>. Acesso em: 15 abr. 2024.

WANG, Y. et al. Environmental impact of organic and conventional wine grape production, a case study from Wuwei wine region, Gansu Province, China. Ecological Indicators, v. 154, p. 110730, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X23008725>. Acesso em: 14 abr. 2024.

WILLER, H.; SCHLATTER, B.; TRÁVNÍČEK, J. The World of Organic Agriculture. [s.n.], 2023. Disponível em: <https://www.fibl.org/en/shop-en/1254-organic-world-2023>. Acesso em: 13 out. 2023.

EM BRANCO

VINHOS ORGÂNICOS E BIODINÂMICOS

O que são, produção, sustentabilidade e certificação

