



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS PETROLINA ZONA RURAL

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM VITICULTURA E
ENOLOGIA

**SUSTENTABILIDADE NA VITIVINICULTURA: PERSPECTIVAS E
DESAFIOS PARA O FUTURO DO VALE DO SÃO FRANCISCO**

JÉSSICA JANAÍNA MARTINS CAVALCANTI

PETROLINA – PE
2025

JÉSSIKA JANAÍNA MARTINS CAVALCANTI

**SUSTENTABILIDADE NA VITIVINICULTURA: PERSPECTIVAS E
DESAFIOS PARA O FUTURO DO VALE DO SÃO FRANCISCO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao IF Sertão PE *Campus* Petrolina Zona Rural,
exigido para a obtenção do título de Tecnólogo
em Viticultura e Enologia.

Orientador: Prof. Dr. Júlio César Sobreira Ferreira

PETROLINA – PE
2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C377 Cavalcanti, Jéssika Janaína Martins.

Sustentabilidade na vitivinicultura: Perspectivas e desafios para o futuro do Vale do São Francisco / Jéssika Janaína Martins Cavalcanti. - Petrolina, 2025.
51 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Viticultura e Enologia) -Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Petrolina Zona Rural, 2025.

Orientação: Prof. Dr. Júlio César Sobreira Ferreira.

1. Viticultura. 2. Conservação. 3. Dimensões da sustentabilidade. 4. Vitis vinífera.
I. Título.

CDD 634.8

JÉSSIKA JANAÍNA MARTINS CAVALCANTI

**SUSTENTABILIDADE NA VITIVINICULTURA: PERSPECTIVAS E
DESAFIOS PARA O FUTURO DO VALE DO SÃO FRANCISCO**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado
ao IF Sertão PE *Campus* Petrolina Zona Rural,
exigido para a obtenção de título de Tecnólogo
em Viticultura e Enologia

Aprovada em: 02 de Julho de 2025.

Prof. Dr. Júlio César Sobreira Ferreira (Orientador)
IF Sertão PE, *Campus* Petrolina Zona Rural

Prof^a. Ms. Ana Rita Leandro dos Santos
IF Sertão PE, *Campus* Petrolina Zona Rural

Prof^a. Ms. Renata Gomes de Barros Santos
IF Sertão PE, *Campus* Petrolina Zona Rural

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Everaldo Cavalcanti e Cristiane Martins, pelo amor e carinho, meus exemplos de sabedoria e coragem. À minha prima Flávia Cavalcanti, minha fonte de inspiração, em qual tenho extrema admiração. A todos os que me apoiaram e contribuíram nessa jornada.

Agradecimentos

A Deus, primeiramente, por me abençoar e me iluminar nesta trajetória, nos momentos bons e principalmente nos momentos difíceis.

Aos meus pais Everaldo Cavalcanti da Silva e Cristiane Martins Cavalcanti, pela paciência e suporte nessa nova etapa da minha vida em busca de um sonho, sem vocês nada seria possível. Aos meus irmãos, Chriserverton e Érika, que sempre me motivaram. A minha prima Flávia Cavalcanti, na qual sempre admirei, minha fonte de inspiração profissional, minha amiga, obrigada por todo suporte, incentivo, confiança e apoio.

Aos meus amigos, que me deram força e estímulo em todos os momentos, Anderson Ramon, Stefhane Santana, Lucas Damião, Camila Santos, Marta Rayane e Sthephany.

As minhas companheiras de turma, por toda vivência compartilhada, tornando as aulas mais ricas e leves, Andressa Ribeiro, Irla Santana, Eli Pontes, Mirian Gomes e Natasha. Aos meus companheiros de curso, que contribuíram com meu aprendizado, Mariana Santos, Laura Guedes e Antônio Vasconcelos.

Ao meu orientador, Prof^o. Dr^o Júlio César Sobreira Ferreira, que me aceitou como orientanda, que através de suas aulas enriquecedoras e entusiasmadas, despertou o caminho a ser seguido para chegarmos a este trabalho. Muito obrigada pelo encorajamento e pela confiança depositada desde o início.

Ao meu supervisor de estágio, Pedro Fittipaldi Duarte, pelo aceite de me ter como estagiária e todos ensinamentos e orientações durante o período de estágio. A Fazenda IPFittipaldi, por toda estrutura dada, aos seus colaboradores, em especial Samara Mairins, Uebster Telles, Maria Neuza e Lucas Lopes, que contribuíram para o meu crescimento profissional e pessoal.

A todo o corpo docente do IFSertãoPE *campus* Petrolina Zona Rural e ao do colegiado de Viticultura e Enologia. A todos os docentes que auxiliaram na minha formação, excepcionalmente aos docentes Euclides Netto, Ana Rita Santos, Ana Paula Barros, Rosemary Barbosa, Cicero Antônio, Daynara Rodrigues e Gleice Baracho, além de toda contribuição acadêmica, que ao longo do curso através de suas aulas, me estimularam e me provocaram intelectualmente, tornando o curso mais apaixonante e instigante.

A todos funcionários, técnicos e administrativos do IF Sertão PE *campus* Petrolina Zona Rural, com carinho e admiração em particular a Renata Gomes e Islaine Santos, por toda sua dedicação, atenção e ensinamentos.

Ao IF Sertão PE *campus* Petrolina Zona Rural, e toda sua infraestrutura.

A todos que diretamente ou indiretamente, colaboraram para que eu atingisse essa etapa, o meu humilde e mais sincero, muito obrigada!

RESUMO

A região do Vale do Submédio São Francisco possui um grande destaque na produção de videira, seja para consumo *in natura* quanto para o seu beneficiamento. Sua produção cresce ano a ano, apresentando um desenvolvimento promissor que pode ser potencializado com práticas que visam a sustentabilidade. Com isso, o objetivo deste trabalho foi analisar, mediante revisão bibliográfica, as práticas de sustentabilidade adotadas na vitivinicultura do Vale do Submédio São Francisco, identificando perspectivas e desafios para a implementação de estratégias que promovam um desenvolvimento sustentável na região. Como fontes de busca para obtenção de informações, foram utilizadas as seguintes bases de dados: Scielo, Google Scholar, Web of Science, Scopus, Portal CAPES, LILACS, livros, teses e dissertações. Adotou-se como descritores: “vitivinicultura sustentável”, “sustentabilidade”, “Vale do Submédio São Francisco” e “Dimensão: Ambiental, Social e econômica da sustentabilidade”. Como resultado, as dimensões da sustentabilidade com mais destaque na região, foram: Ambiental (forma como os produtos e serviços utilizam os recursos naturais), Social (habilidades dos seres humanos em relação às suas atividades e experiências) e Econômica (atividades que visam o aumento de renda e o padrão de vida das pessoas). Concluindo-se que a sustentabilidade nas atividades da Vitivinicultura na região do Vale do Submédio São Francisco está diretamente ligada às certificações para a comercialização da fruta, definindo relações com os indicadores das dimensões ambiental, social e econômica.

Palavras-chave – Conservação; Dimensões da sustentabilidade; *Vitis vinífera*.

ABSTRACT

The Submédio São Francisco Valley region is renowned for its grapevine production, both for fresh consumption and processing. Production is growing year after year, demonstrating promising development that can be enhanced with sustainability practices. Therefore, the objective of this study was to analyze, through a literature review, the sustainability practices adopted in the winemaking industry of the Submédio São Francisco Valley, identifying prospects and challenges for implementing strategies that promote sustainable development in the region. The following databases were used as sources for research: Scielo, Google Scholar, Web of Science, Scopus, CAPES Portal, LILACS, books, theses, and dissertations. The descriptors adopted were: "sustainable viticulture," "sustainability," "Submédio São Francisco Valley," and "Dimension: Environmental, Social, and Economic of Sustainability." As a result, the most prominent sustainability dimensions in the region were: Environmental (how products and services utilize natural resources), Social (human abilities related to their activities and experiences), and Economic (activities aimed at increasing income and improving people's standard of living). It can be concluded that sustainability in viticulture activities in the Submédio São Francisco Valley region is directly linked to certifications for the sale of fruit, establishing relationships with indicators of the environmental, social, and economic dimensions.

Key words – Conservation; Dimensions of sustainability; *Vitis vinifera*.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Fluxograma cadeia de beneficiamento de fruto.....	18
Figura 2. As oito dimensões da sustentabilidade.....	22
Figura 3. Selo de certificação GlobalG.A.P.....	25
Figura 4. Selo de certificação SMETA.....	26
Figura 5. Selo de certificação de Produto orgânico.....	26
Figura 6. Protocolo para rastreabilidade de uvas processadas.....	28
Figura 7. Mapa da região do Submédio São Francisco.....	29
Figura 8. Sistema Integrado de Produção – PIF.....	33
Figura 9. Vapor do Vinho.....	36
Figura 10. UVATEC 2025.....	37

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	15
2.1. Objetivo geral	15
2.2. Objetivos específicos.....	15
3. MATERIAL E MÉTODOS	16
4. REFERENCIAL TEÓRICO	17
4.1. Sustentabilidade.....	17
4.2. Vitivinicultura	17
4.2.1. Viticultura	18
4.2.1.1. Uva de Mesa	19
4.2.2. Vinicultura	20
4.3. Contextualização da Vitivinicultura Sustentável	22
4.3.1. Fundamentos da Sustentabilidade	23
4.3.2. Região do Vale do Submédio São Francisco	29
4.4. Análise Integrada da Sustentabilidade na Vitivinicultura	32
4.4.1. Dimensão Ambiental	33
4.4.2. Dimensão Social	35
4.4.3. Dimensão Econômica	38
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
REFERÊNCIAS.....	42
GLOSSÁRIO	51

1. INTRODUÇÃO

A vitivinicultura é o processo integrado entre a produção da uva e produção de vinho, onde abrange tanto a viticultura como a enologia (Nascimento, 2024). As suas atividades estão voltadas a diferentes fins, como a produção de mudas que será implantada no campo, a sua condução e consequentemente atividades de colheita e pós colheita para seu beneficiamento, na elaboração de vinhos, destilados, sucos, dentre outros subprodutos gerados através da uva.

Os tratos culturais como capina, raleio e a elaboração de vinho, por exemplo, demandam mão de obra para realização. De forma que, o processo produtivo apresenta grande importância na atividade econômica e social local, devido a sua geração de emprego e renda, ampliando os postos de trabalho nos grandes empreendimentos do setor (Hoeckel et al. 2017).

Um fator que corrobora para essa importância, é o aperfeiçoamento do sistema de produção e também a seleção por meio do melhoramento genético da cultura, que proporciona modificações no comprimento e forma de bagas e cachos (Leão, 2010). Resultando em maior produção e consequentemente, melhor custo-benefício.

Flores et al., (2024) ressalta que devido a pesquisa e o desenvolvimento é possível a produção em vinhedos e parreirais com climas e condições distintas. Essa condição é expressa em todo território brasileiro. Conforme Pereira et al., (2020), dentre todos os países, o Brasil é o único que possui a prática da vitivinicultura em diferentes regiões, apresentando ciclos de produção que diferem entre si.

Segundo Silva e Coelho (2010), essa condição pode ser visualizada na região sul do país, que representa maior parte da produção e a mesma é destinada à elaboração de vinhos e o restante é produzido pelas regiões sudeste e nordeste, onde a sua finalidade predominante é a produção de uva de mesa.

As regiões sul e sudeste do Brasil, apresentam um ciclo por ano e na região nordeste apresenta entre dois a dois e meio, ciclo por ano. Essa condição ocorre devido ao clima da região ser quente e seco que atrelado ao manejo adequado da irrigação faz ter controle do ciclo da cultura.

O vale do Submédio São Francisco - VSF está inserido nesta região, e é um polo de fruticultura irrigada com produção expressiva da cultura. A região apresenta destaque na produção de uvas de mesa, elaboração de vinhos e suco, além de crescente aperfeiçoamento para prática do enoturismo.

Mello e Machado (2020), relatam que a viticultura tem como importância para essas regiões do Brasil, está atrelada a sustentabilidade de pequenas e médias empresas rurais, que são responsáveis por produzir uva de mesa destinada à fabricação de vinhos, de forma a contribuir com a geração de emprego e renda para a economia das regiões.

De acordo com Galeano et al., (2025) o beneficiamento da uva possui grande importância também em função dos inúmeros empregos nos setores de insumos para atividade, produção, processamento, distribuição e serviços de apoio que são gerados pela sua produção.

Além disso, conforme Santos (2023), a produção do VSF no ano de 2023 era de 7,5 milhões de litros de vinhos de variedades de videiras viníferas e de aproximadamente 10 milhões de litros de vinhos de variedades não viníferas (videiras de mesa). Copello (2021) complementa que também se tem produção de suco e uvas para consumo *in natura* com foco na comercialização em mercado interno e exportação.

Esta produção apresenta grande importância social e econômica, atrelada à prática do enoturismo. Segundo Gilbert (1992), é uma prática mundialmente consolidada na qual atua de forma complementar na criação de empregos e geração de riqueza nas áreas rurais em função incentivo ao fluxo turístico na área geográfica contribuindo com o desenvolvimento econômico local.

Santos (2024) salienta que o mercado mundial tem uma crescente demanda por produtos que sejam provenientes de uma agricultura sustentável, o que faz com que aumente o valor dos produtos do setor. O autor ressalta, que esse consumo é em função dos hábitos das novas gerações.

Neste contexto, Porpino e Bolfe (2020), relatam que no Brasil cerca de 42% dos consumidores da fruta e de produtos derivados, estão mudando os hábitos de consumo a fim de reduzir o impacto ambiental gerado. Deste modo, se busca produtos que possuem comprovação (certificação) que sua

produção ocorre de forma sustentável.

Conforme a Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), traduzida para o português como Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (1989), o entendimento de agricultura sustentável está atrelado ao seu objetivo, que é relacionar o manejo eficiente dos recursos que estão disponíveis de modo a manter a produção com níveis satisfatórios atendendo às crescentes demandas em função do aumento da população sem comprometer o meio ambiente.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Analisar, mediante revisão bibliográfica, as práticas de sustentabilidade adotadas na vitivinicultura do Vale do São Francisco, identificando perspectivas e desafios para a implementação de estratégias que promovam um desenvolvimento sustentável na região.

2.2. Objetivos específicos

Identificar e descrever as principais práticas de sustentabilidade atualmente adotadas na vitivinicultura do Vale do São Francisco, com base em estudos e fontes bibliográficas relevantes.

Analisar as estratégias e tecnologias disponíveis e recomendadas para a vitivinicultura sustentável, avaliando sua aplicabilidade no contexto específico do Vale do São Francisco.

Propor recomendações e sugestões com base na literatura revisada para incentivar e fortalecer a sustentabilidade na vitivinicultura do Vale do São Francisco.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho realizou uma revisão de literatura, abordando informações atualizadas sobre as práticas de sustentabilidade adotadas na vitivinicultura do Vale submédio do São Francisco, identificando perspectivas desafios para a implementação de estratégias que promovam um desenvolvimento sustentável na região.

Como fonte de busca para obtenção de informações, foram utilizadas as seguintes bases de dados: Scielo, Google Scholar, Web of Science, Scopus, Portal CAPES, LILACS, livros, teses e dissertações publicadas nos últimos cinco anos (2021-2025). Adotou-se como descritores: “vitivinicultura sustentável”, “sustentabilidade”, “Vale do Submédio São Francisco” e “Dimensão: Ambiental, Social e econômica da sustentabilidade”.

As informações foram agrupadas, seguindo a seguinte ordem: Sustentabilidade; Contextualização da vitivinicultura sustentável: Fundamentos da sustentabilidade e discussão sobre a região do Vale do Submédio São Francisco. Em seguida foi feita a análise integrada da sustentabilidade na vitivinicultura, contextualizando as seguintes dimensões: Ambiental, Social e Econômica.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1. Sustentabilidade

A definição de sustentabilidade levando em consideração o seu sentido e o seu significado socioeconômico, segundo Vilar (1982) é formulada desde a configuração da sociedade industrial.

Conforme Miranda (2023), configurou-se e foi estimulada em função dos “progressos científicos inovadores” dos séculos XIX e XX, que foram responsáveis pelo incremento contínuo, que foi aparentemente autossustentado pela aplicação da ciência e da tecnologia neste processo.

Nascimento (2012) chama atenção que o termo "sustentabilidade" surge em função da percepção crescente de que as formas de produção e consumo em constante crescimento, não têm a capacidade de perdurar. Logo, surge a noção de sustentabilidade com a percepção da limitação dos recursos naturais existentes e sua iminente escassez no decorrer do tempo.

Segundo Miranda (2023), atualmente o termo representa a busca de manutenção equilibrada do provimento do sistema socioeconômico em vigor, além da sua aplicação está relacionada à interação das sociedades humanas, dos ambientes e de seus componentes, pouco questionando as escalas de produção, consumo e desperdício.

Viana et al., (2021) diverge um pouco sobre a definição do termo, conceituando-o como item fundamental nas decisões de investimento em organizações, reconhecida como um elemento ativo a ser exercido pelas empresas.

Alsayegh et al., (2020), ressalta que para uma organização seja considerada sustentável, a mesma deve ser financeiramente segura, de modo a ser capaz de reduzir o seu impacto no meio ambiente e deve ter estratégia para gerar vantagem competitiva que estejam conforme as expectativas da sociedade.

4.2. Vitivinicultura

Sommers (2008) define que estudar a vitivinicultura é ir a campo, realizar visitas à vinícolas e caminhar nos vinhedos, realizar entrevista com os vitivinicultores e os enólogos, questionando sobre a sua arte e as formas de fazer vinho, observando as inovações utilizadas e as práticas de sustentabilidade.

Assim, cada área de estudo da vitivinicultura apresenta sua particularidade. Conforme, Mello e Machado (2021), a vitivinicultura brasileira tem destaque entre as demais em função das suas características regionais, onde apresenta diferentes ciclos de produção o que muda a época de colheita e consequentemente o tipo de produto a ser produzido.

Assim, a vitivinicultura brasileira busca por qualificação deste produto por meio do emprego de tecnologias empregadas desde o seu plantio até o processo industrial, o que gera a visibilidade do produto no mercado interno e externo, sendo responsável pela indicação geográfica (HONORIO et al. 2023).

De forma que, conforme Tomasevicius Filho (2020), ressalta que este processo depende das características da região em que está situada, uma vez que o próprio desenvolvimento da vitivinicultura é uma realização que ocorre em da função socioambiental da propriedade e se redonda na preservação de um patrimônio cultural daquela localidade.

4.2.1. Viticultura

A viticultura atua na produção de uva e está diretamente relacionada ao zoneamento agroclimático existentes. Conforme Rocha et al., (2025), o zoneamento agroclimático é uma ferramenta utilizada para a otimização da produção agrícola, onde permite identificar as áreas mais adequadas para o cultivo de diferentes culturas.

Assim, na viticultura, ela é uma ferramenta extremamente relevante, devido as condições climáticas existentes no local exercerem um papel crucial na qualidade e produtividade das uvas (ROCHA et al. 2025). Logo, a tomada de decisão no setor agrícola, necessita especialmente na viticultura, conhecimento profundo das condições edafoclimáticas da região.

O zoneamento é responsável por fornecer informações detalhadas sobre o balanço hídrico, a temperatura e demais fatores climáticos, o que auxilia na escolha das variedades de uva mais adequadas bem como na definição das práticas de manejo mais eficientes e na otimização do uso de recursos naturais,

conforme Rocha et al., (2025).

Sem o zoneamento, se tem perdas na produção e altos custos com o manejo em função dos riscos climáticos, que consequentemente podem gerar prejuízos econômicos significativos para os produtores e para a economia local (CONCEIÇÃO et al. 2013).

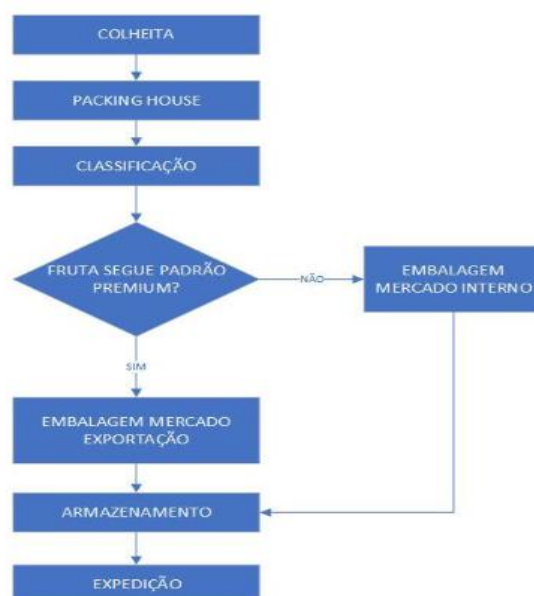
4.2.1.1. Uva de Mesa

De acordo com Sá et al., (2024), a colheita da uva é realizada manualmente, onde também é feito no campo o processo de pré-seleção dos frutos. Assim, são cortados os cachos, retirando-se restos foliares, gavinhas, bagas com danos ou defeitos, imaturas, doentes e desuniformes.

Os cachos são colocados em contentores de colheita de plástico e forrados com espuma de polietileno. Em cada contentor, é colocada apenas uma camada de cachos, com os pedúnculos voltados para cima, totalizando o peso médio de 7,5 kg de fruta (SA et al.2024).

Após este processo, os contentores são levados para o local do processamento, onde ocorre uma nova separados dos cachos conforme os mercados de destino – Figura 1. Neste momento, algumas bagas podem se soltar dos cachos.

Figura 1. Fluxograma cadeia de beneficiamento de fruto.



Fonte: Sá et al. (2025).

Estas bagas são denominadas de refugo e são recolhidas ao final do processo de embalagem e são comercializadas a granel para consumo e/ou utilizadas para produção de polpas e geleias. Sá et al., (2024) ressalta que para atender a demanda presentes nos mercados, se tem uma meta diária onde ao se beneficiar um contêiner com 13 toneladas/dia, deve-se ter no máximo 6% de refugo.

4.2.2. Vinicultura

A vinicultura é definida como a produção de uva para elaboração de vinhos. No Brasil se tem produção em todo país com destaque para a região Nordeste. A mesma é a região mais recente em produção comparado ao restante do país.

Sua atividade teve seu início nas décadas de 1970/1980 com plantas que foram trazidas da região sul, o que foi responsável por tornar a região a primeira localidade de produção vitivinícola tropical (BONATO, 2020; PROTAS; CAMARGO, 2011).

A região possui clima do tipo tropical semiárido que é responsável por a cultura da uva não apresentar indução ao repouso o que possibilita a produção de até 2,5 safras ao ano com a colheita que pode ser realizada em qualquer época do ano.

A produção tem maior ênfase no Vale do Submédio São Francisco, localizado entre os estados da Bahia e de Pernambuco, que é resposta do investimento federal e à disponibilidade de água do Rio São Francisco, além disso o clima da região associado ao uso de técnicas no cultivo, fazendo com que a região contribua com cerca de 34,46% da produção nacional de uvas para elaboração de vinhos tintos, brancos bem como espumantes (BONATO, 2020; MELLO; MACHADO, 2020; PROTAS; CAMARGO, 2011).

Entretanto, a elevada produção de vinhos gera, conforme Jacques et al., (2014), resíduos – que são denominados de bagaço da uva que é composto pela casca, sementes e engaços –, além disso, Mello e Silva (2014), ressaltam que o bagaço da uva no processo de elaboração de vinho, representa aproximadamente 20% do peso da mesma.

O uso do bagaço foi estudo no decorrer dos anos, como fonte de de cosméticos tem ascendido com a potencialidade dos compostos bioativos constituintes, como os polifenóis (SALES et al., 2012). Os polifenóis são classificados como compostos de caráter heterogêneo que possuem ação antioxidante, logo, capacidade de redução do processo de oxidação, contribuindo diretamente para redução do oxigênio singlete e do envelhecimento de células. Apresentam também ações anti-inflamatórias, antimicrobianas e antitrombóticas (SÉFORA-SOUSA; ANGELIS-PEREIRA, 2013).

Além desta finalidade, Niculescu e Ionete (2023) ressalta que a indústria vinícola gera tipos diferentes de resíduos e que os mesmos, são agrupados conforme o quadro 1, onde se dispõem as suas possíveis utilizações.

Quadro 1. Resíduos gerados no processo de fabricação de vinhos.

Resíduo	Processo que originou	Composição	Possível utilização
Bagaço	Durante todo o processo	Resíduo lignocelulósico com alta umidade e baixo teor proteico.	• Compostagem • Produção de bioenergia; • Ração animal • Bioativos para indústria de fármacos e cosméticos; • Suplementos e aditivos para indústria de alimentos.
Sementes	Principalmente na etapa de maceração e fermentação	Resíduo lignocelulósico, proteínas, óleos essenciais e compostos fenólicos	
Talos	Principalmente na etapa de maceração e fermentação	Alta umidade, resíduos insolúveis e compostos fenólicos	
Folhas	Coleta	Ancitocinas, flavonóides, ácidos orgânicos e taninos	
Borras fermentadas	Durante todo o processo	Levedura morta, polpa de uva, matéria inorgânica, fenólicos, ácido tartárico	

Fonte: Adaptado de Niculescu e Ionete (2023).

Essas diferentes finalidades são alternativas sustentáveis para o uso do material afim reduzir o seu descarte e gerar renda de forma alternativa aos

produtores de vinho. Bem como, potencializar os diferentes fins que a cultura pode apresentar.

4.3. Contextualização da Vitivinicultura Sustentável

Os sistemas de produção mundialmente foram marcados por três ciclos importantes. Primeiro, caracterizado pela revolução verde (marcado pela prática de monoculturas, uso de insumos sintéticos e pesquisa adaptativas), de 1960 a 1990 (BORLAUG, 1971).

Em 1990, o segundo ciclo teve foco com integrados, com objetivo na intensificação sustentável da produção com multidisciplinaridade, eficiência produtiva e na pesquisa sistêmica (ALVES et al., 2015). E o terceiro ciclo está voltado para a agricultura de base biológica (SOARES, 2020). Os dois últimos ciclos de produção buscam sustentabilidade.

Esse movimento de alteração dos sistemas produtivos, ocorre em função da pressão dos consumidores que em todas as partes do mundo, buscam por produtos com procedência, que possuam denominação de origem, respeitem às práticas e protocolos de produção sustentável, busquem o bem-estar animal (ZÜGE, 2019; IBM, 2022).

A condição está presente no setor vitivinícola, que mesmo tímida no Brasil, apresenta a exigência dos consumidores por padrões mínimos sustentáveis, e possui nichos em crescimento neste segmento, como de vinhos orgânicos, biodinâmicos e veganos (GVR, 2023). Entretanto, a grande base de produtos ofertados no mercado ainda segue padrões de produção e consumo convencionais (NASCIMENTO, 2024).

A prática da vitivinicultura sustentável está relacionada à adoção de práticas em que a cultura se desenvolve de forma adequada sem agredir o meio ambiente, assim é possível obter resultados satisfatórios e o meio não é degradado, apresentando uma condição sustentável.

Além disso, sob adoção dessas práticas a produção está em conformidade com o mercado nacional e internacional, fazendo com que a mesma ganhe valor de mercado. Logo, são oferecidos preços mais atrativos

com melhor custo benefício aos produtores.

Na produção vitivinícola, iniciativas que visam a sustentabilidade são essenciais quando se deseja ter uma gestão eficaz e sustentável dos resíduos, o que contribui para a redução do impacto ambiental gerado e promove a economia circular (CHRIST e BURRIT, 2013).

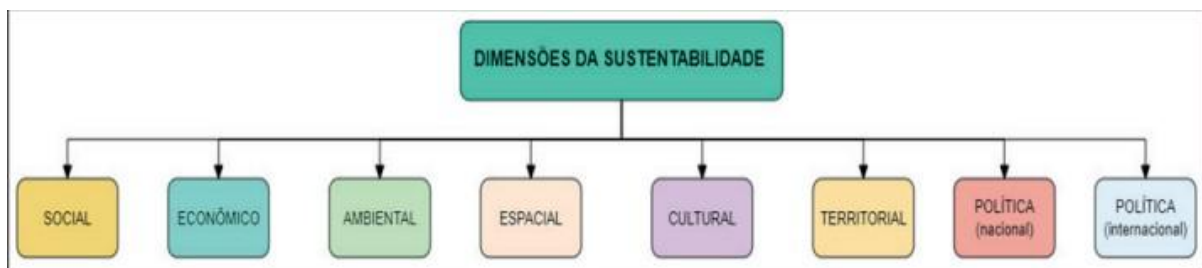
Além disso, Goullarte (2015) afirma que a vitivinicultura depende dos recursos naturais existentes, como é o caso da energia solar, do clima, da água e do solo, e sua gestão integrada com processos ecológicos é uma prática fundamental para que se garanta a sustentabilidade a longo prazo.

4.3.1. Fundamentos da Sustentabilidade

Sachas (2002) ressalta que existem oito dimensões da sustentabilidade (figura 2) e que segundo Santos et al., (2022) é complexa a modificação de uma sociedade que está em constante crescimento, que se vê ameaçada e diretamente afetada por riscos e agravos socioambientais, atrelada à expansão e maneira como se relaciona com o ambiente.

Santos et al., (2022) complementa que dimensão engloba um contexto distinto de modo a integrar o crescimento econômico e político-territorial com o viés sociocultural e ambiental, com intuito de promover o desenvolvimento econômico focado na melhoria da qualidade de vida das pessoas. Com base nisso, na avaliação das dimensões, destacam-se como de maior impacto a ambiental, social e econômica.

Figura 2. As oito dimensões da sustentabilidade.



Fonte: Adaptado de Sachs. 2002.

A dimensão social correlaciona-se com a ambiental, de forma que ao estudar o ambiente temos que relacionar e interligar os hábitos, posturas e valores, de forma que dentro de todos os contextos existentes (formais e informais), faz com que os atores sociais (pessoas) sejam a ferramenta essencial para atingir a sustentabilidade, de acordo Santos et al., (2022). De forma que, ao adotá-la, corrobora para um manejo sustentável e eficiente, uma vez que muitas práticas empregadas em campo são adaptadas de conhecimentos empíricos e que são totalmente sustentáveis, onde não causam danos ao meio e fazem o mesmo apresentar efeito positivo.

Conforme Buarque (2008) para que um local tenha seu desenvolvimento considerado sustentável, deve apresentar dinamismo econômico e condições de melhoria da qualidade de vida das pessoas em suas diferentes unidades territoriais e das sociedades ali presentes.

Neste contexto, Ibidem et al., (2019) ressalta que para que o mesmo seja, deve buscar formas de impulsionar e de aproveitar as potencialidades locais, além de auxiliar para que existam oportunidades sociais e a disponibilidade e competitividade da economia local, de forma simultânea também deve garantir a conservação dos recursos naturais locais.

O cultivo da videira é responsável pela sustentação das suas potencialidades e possibilidade para a qualidade de vida dos habitantes locais (Ibidem et al. 2019). Segundo Leão (2021) tem papel social, na geração de até cinco empregos diretos em cada hectare cultivado com a cultura na produção de uva de mesa.

Neste ponto, Cartaxo (2018) ressalta que a sustentabilidade é resultado do processo de educação onde o ser humano passa por uma redefinição com tudo ao seu redor (Universo, Terra, Natureza, Sociedade e consigo mesmo) adotando critérios de equilíbrio ecológico, com respeito à natureza e à comunidade, atuando na construção de uma democracia socio ecológica.

Com isso, para que ocorra a produção de uvas, dependem de fatores muito importantes e que vão determinar a sua qualidade e consequentemente sua produtividade, segundo Barros (2019). Deste modo, a

transição da realização de práticas convencionais para o uso de práticas de manejo ecológico e sustentável tem sido gradual, mas perceptível, tanto nos vinhedos quanto nas vinícolas (PELICIOLI, 2024).

Para isso, são adotados tratamentos culturais que devem ser sustentáveis e que são comprovados por meio de certificações. Truong et al., (2022) ressalta que essas certificações têm sido amplamente promovidas com objetivos sustentáveis e relacionada à crescente demanda de consumidores preocupados com a segurança alimentar. O processo de certificação se resume, em participação de um encontro em que uma série de medidas devem ter sido realizadas e neste encontro serão comprovadas.

Sgroi et al., (2023), chama atenção que a certificação proporciona às vinícolas uma vantagem competitiva no mercado, por proporcionar alcance a novos e voláteis mercados, além de retorno do retorno à sua imagem atribuída por meio do emprego de práticas sustentáveis no processo produtivo.

No processo de elaboração de vinhos, existem certificações, como a certificação Demeter emerge que possui um selo reconhecido, que tem como foco assegurar a conformidade com as práticas biodinâmicas em todas as etapas da produção vinícola, desde o cultivo das uvas até o processo de engarrafamento (BIODYNAMIC FEDERATION DEMETER, 2023).

A Biodynamic Federation Demeter (2023) afirma que essa certificação tem como compromisso a busca pela excelência do vinho e atua com a responsabilidade social e ambiental para a sua elaboração, apresentando condições de sustentabilidade em todo processo produtivo.

Pelicioli (2024) complementa que essa certificação pode ser empregada tanto para a uva e o vinho, onde se tem um procedimento meticuloso que é fundamentado em diretrizes específicas com o propósito de fomentar técnicas agrícolas sustentáveis e a produção de alimentos de elevado padrão.

Na região do vale do submédio São Francisco as certificações que comumente são mais utilizadas para atender mercado interno e externo para

comercialização de uva de mesa são: Good Agricultural Practices (GLOBALG.A.P.), Sedex Members Ethical Trade Audit (SMETA) e Selo de produto orgânico.

Goulart et al., (2013), comenta que um dos padrões comerciais mais exigidos atualmente está expresso no protocolo de certificação GLOBALG.A.P. que é um certificado privado instituído inicialmente por algumas redes registadas europeias, atualmente, adquire o status de requisito fundamental para a distribuição de produtos *in natura* neste mercado.

A certificação da GLOBALG.A.P. é sobre o Manual de Boas Práticas Agrícolas da empresa, onde seus conceitos são aplicados na segurança sanitária das frutas, proteção ao meio ambiente e também na saúde, segurança e higiene dos colaboradores (CONCEIÇÃO, 2022) – Figura 3.

Figura 3. Selo de certificação GlobalG.A.P.



Fonte: SCS Global Services (2025).

O sistema SMETA pode ser classificado como uma certificação social uma vez que permite a avaliação de atividades na cadeia de suprimentos como mão de obra, direitos trabalhistas, saúde e segurança, meio ambiente e ética nos negócios. Além de que é necessário cumprir 237 requisitos, com exceção de dezesseis que são apenas recomendações (MARTINS et al. 2023).

A sigla Smeta significa Sedex Member Ethical Trading Audit, que

pode ser traduzido como Auditoria do Comércio Ético dos Membros da Sedex. Essa certificação aplica-se a toda cadeia de fornecimento, processo e sites da empresa (SEDEX, 2022).

De acordo com Conceição (2022), essa certificação se divide em cinco passos: Reunião de abertura; visita ao local físico do fornecedor, onde é realizado; revisão dos documentos comerciais; entrevista com funcionários em grupos e individualmente, e reunião de encerramento e revisão do plano de ação corretivo – Figura 4.

Figura 4. Selo de certificação SMETA.



Fonte: Ícone lean consulting (2025).

O selo de produto orgânico é atribuído a uva em natura e seus derivados. Assim, o produto possui origem reconhecida e maior valor de mercado, pois a certificação lhe confere a qualidade orgânica, com um produto livre de agrotóxicos e fertilizantes químicos proibidos como descrito por Caffé et al., (2023) – Figura 5.

Figura 5. Selo de certificação de Produto orgânico.



Fonte: TECPAR (2025).

Isso ocorre, pela necessidade de diversificação da produção como uma resposta à pressão causada pelo competitivo mercado de importados, que tornou a comercialização de uvas e derivados, como o vinho nacional, para brasileiros um desafio (Rauta et al. 2014).

É necessário a adoção das rastreabilidades de forma precisa, para que seja utilizada para garantir a segurança alimentar, de forma a tornar-se uma solução para questões básicas deste tema. Uma vez que com esses dados é possível identificar a parcela, os locais para qual os lotes foram distribuídos e conseqüentemente, saber o que foi ou não aplicado no decorrer do cultivo da cultura. Dessa forma, Verzeletti (2024) descreve um protocolo para rastreamento de uvas processadas – figura 6.

O processo produtivo de uva de mesa, segue os mesmos três primeiros passos, seguido pela realização da limpeza dos cachos (retirando bagas que não atendem o padrão de qualidade), ocorre então a classificação de acordo com o tipo de mercado desejado (mercado interno e externo – exportação) e segue para o embalamento.

Neste momento, são embaladas conforme o mercado, podendo os cachos de uva serem depositados em sacolas de plástico ou cumbucas, dentro de caixas com diferentes capacidades, variando de: 5Kg, 6Kg, 8,2 Kg e 20kg.

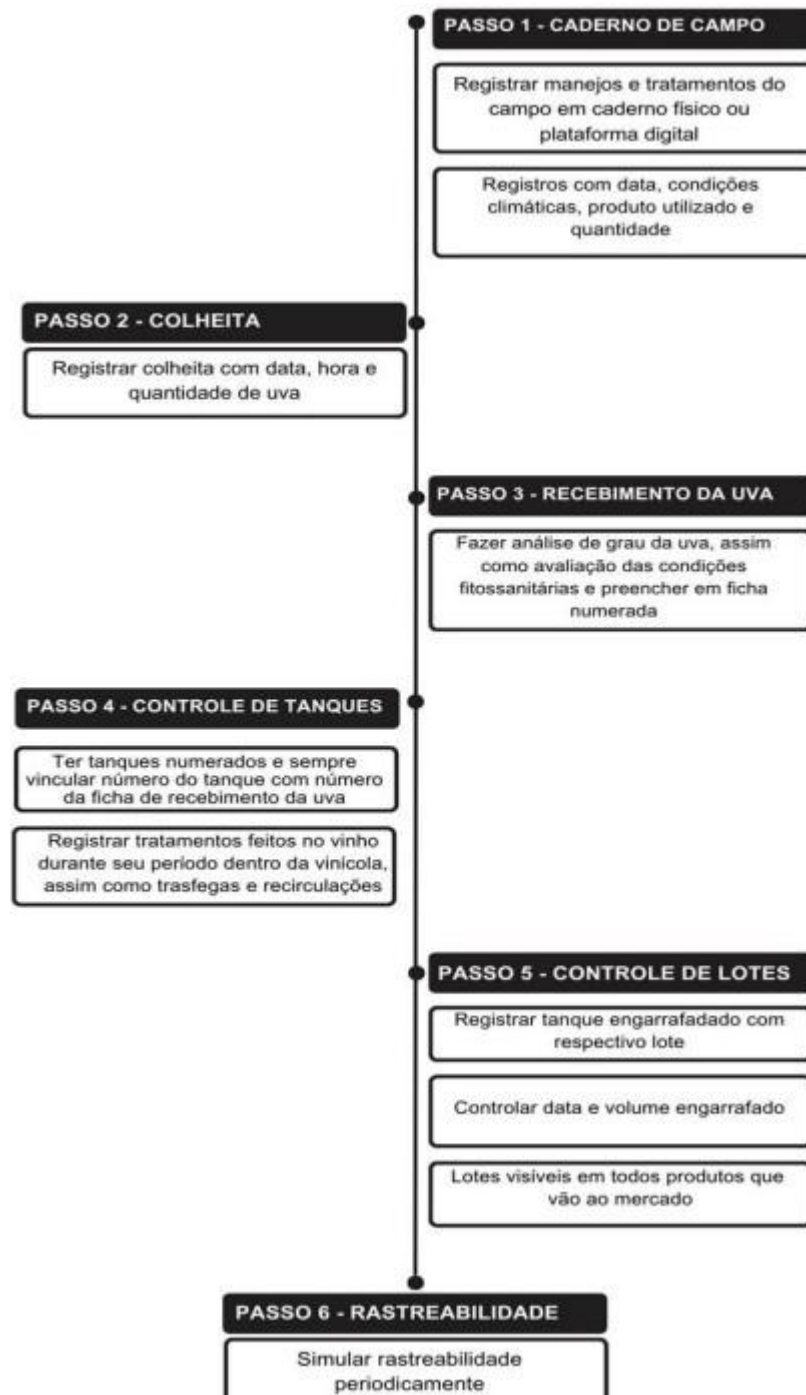
Em cada caixa deve conter apenas uma variedade e serem homogêneas. A caixa deve estar devidamente identificada com a variedade, peso, lote, parcela e produtor. Após, seguem para o resfriamento, armazenamento onde ficam até serem comercializadas.

Flores (2018), chama atenção que um dos principais desafios da região, está atrelado a superar dificuldades logísticas, em função de ser distante dos principais mercados consumidores e fornecedores. Questões essas que podem ser sanadas com parcerias e acordos, aplicando-se um menor valor com o aumento da quantidade solicitada.

Com relação a questões logísticas muitas das fazendas e vinícolas da região possuem suas próprias câmaras frias e/ou fazem parte de cooperativas que possuem, obtendo também caminhões para reduzir os

custos com transporte. Além de que no momento da comercialização esse custo já está inserido no valor do produto (fruta *in natura* ou fruta beneficiada).

Figura 6. Protocolo para rastreabilidade de uvas processadas.

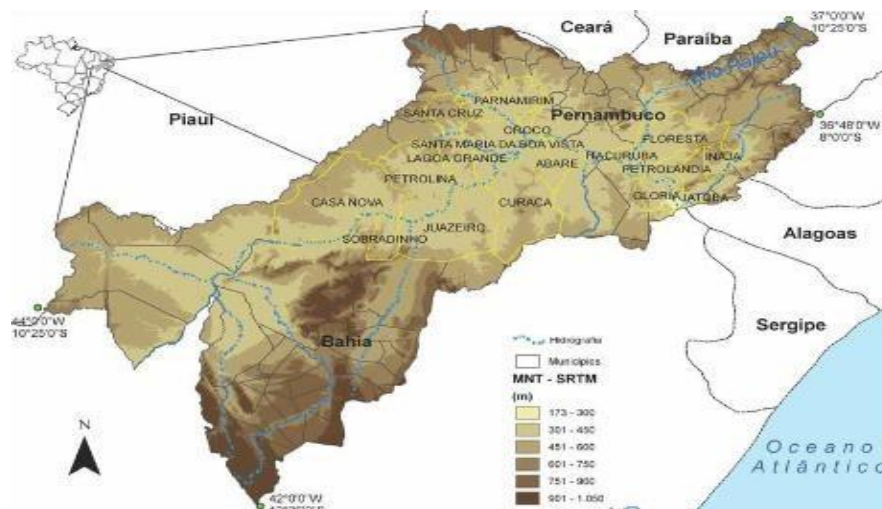


Fonte: VERZELETTI, T. N (2024).

4.3.2. Região do Vale do Submédio São Francisco

Oliveira Guimarães et al., (2023) expõe que a região do Vale do Submédio São Francisco apresenta temperaturas médias anuais em torno dos 26 °C, se localiza no sertão do Semiárido do Nordeste brasileiro, pertencente aos estados de Pernambuco e Bahia, fica entre os paralelos 8S e 9S, possui clima tropical semiárido, sua área é de 24.385 km² - figura 7.

Figura 7. Mapa da região do Submédio São Francisco.



Fonte: ResearchGate⁸ (2023).

O autor complementa que a região é de clima que diverge do que normalmente está presente em áreas produtivas de videiras, uma vez que se encontra próximo a linha do Equador. Sob tais condições, a primeira safra pode ocorrer a partir do décimo mês de cultivo enquanto em outros locais ocorre – normalmente - no terceiro ano).

Desta forma, a região apresenta uma vitivinicultura com tecnologias e alta capacidade de produção, produzindo até 2,5 safras ao ano, o que representa em áreas de produção de uva para elaboração de vinho, um montante em torno de 70 toneladas/hectare anualmente (Pereira et al. 2020).

Além disso, de acordo com Santos et al., (2022) a fruticultura existente na região apresenta expansão de área cultivada, com elevado crescimento da produção e um significativo desenvolvimento do setor

exportador de frutas. As condições climáticas, de solo e de disponibilidade hídrica para irrigação — que compensa a heterogeneidade pluviométrica — favorecem a expansão das áreas de cultivo (Teixeira e Azevedo, 1996).

COMEXTAT (2021) relata que a cultura da uva de mesa está na 3ª colocação das frutas mais exportadas pelo Brasil, e a região do Vale do Submédio do São Francisco corresponde por 99% do montante total de exportações brasileiras desde 2002, em termo de volumes em 2020 atingiram 49,3 mil toneladas, representando um aumento de 9% em relação ao ano anterior.

De acordo com Souza et al., (2017), a forma como a cultura se comporta no semiárido é diferente dos outros locais, uma vez que o comportamento fisiológico da videira é controlado principalmente pela irrigação, época de poda e a quantidade de energia necessária para o desenvolvimento das plantas.

A produção da região VSF, que tem comercialização tanto no mercado interno quanto externo, contribui diretamente para o desenvolvimento econômico e social do setor agrícola no Submédio São Francisco (VALEXPORT, 1996). Esse desenvolvimento, quando empregado de forma sustentável, pode ser potencializado com o apoio ao consumo de produtos diversificados, como produtos orgânicos ou agroecológicos (Santos et al., 2022).

Neste contexto, quando empregado essa situação a um município, significa a geração de emprego e renda, fortalecendo e diversificando a economia local, e valorizando as especificidades e os hábitos alimentares locais, como descrito pela PNAE (2017). Por outro lado, de acordo com Bonato (2020), essa intensa produção corrobora gera pressão para evolução de novas pragas, uma vez que o ciclo delas não é quebrado e sempre haverá plantas hospedeiras disponíveis para a sua existência e multiplicação, o que leva a ter necessidade de aplicação de produtos para o controle de pragas e pode influenciar sobre a dimensão ambiental da sustentabilidade ali presente, influenciando nos tratos culturais que tem como finalidade proporcionar melhores condições para o crescimento e desenvolvimento das plantas

(RODRIGUES, 2022).

4.4. Análise Integrada da Sustentabilidade na Vitivinicultura

Em 1980 ocorreu a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente, onde foi elaborado o relatório de Brundtland. No mesmo sentido, a definição de sustentabilidade ganhou visibilidade em discussões acadêmicas, políticas, institucionais e na sociedade, como descrito por Santos (2024).

O autor complementa que o relatório foi criado com base em uma narrativa de falta de articulação por meio da administração ao meio ambiente e o desenvolvimento sustentável ameaçaram todos os outros países.

Grisa e Chechi (2016), chama atenção que o desenvolvimento não pode ocorrer com a deterioração dos recursos naturais, resultando em um tratamento conjunto entre meio ambiente e o desenvolvimento, em um sistema de causa e efeito de forma direta.

Neste aspecto, Santos (2024) ressalta que a partir deste relatório, houveram inúmeras outras definições para o termo sustentabilidade. Com isso, o autor ressalta que a maioria dos estudos se relaciona às dimensões que compõem a sustentabilidade.

Dentre essas dimensões, Lizuka e Peçanha (2014) chama atenção, para o fato de que as seguintes são as mais importantes: Ambiental (forma como os produtos e serviços utilizam os recursos naturais), Social (habilidades dos seres humanos em relação às suas atividades e experiências) e Econômica (atividades que visam o aumento de renda e o padrão de vida das pessoas). Apresentando como características das principais Dimensões (SACHS, 2009):

Ambiental – Está atrelada a manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas de modo a implicar na capacidade de absorção e recomposição dos ecossistemas em face de agressões antrópicas (atuação do ser humano em curto, médio e longo prazo).

Social – Ela apresenta como objetivo fornecer melhores condições de qualidade de vida para a população. Em países com desigualdade, atua

por meio de adoção de políticas distributivas e faz com que todos tenham acesso à educação, habitação, segurança e saúde.

Econômica – Atua de forma direta na gestão eficiente dos recursos de uma forma geral, com característica predominante a regularidade de fluxos do investimento do setor público e privado.

4.4.1. Dimensão Ambiental

Segundo Santos (2024) a prática de produção de frutas com baixo impacto ambiental faz com que seja possível desenvolvimento comercial dos produtos brasileiros no mercado mundial de forma que gere aumento da exportação dos produtos para os países que são compradores.

De modo, que essa prática seja considerada uma forma de ter retorno financeiro direto além de ser uma via de mão dupla. Assim, é algo que os produtores tendem a ter retorno positivo em diferentes escalas de tempo, como curto, médio e longo prazo, nesta região.

Dentre as práticas, destaca-se o Manejo Integrado de Pragas - MIP e doenças. Que, segundo Oliveira (2023), visa reduzir a presença de plantas daninhas durante o período crítico de competição (emergência / desenvolvimento da cultura comercial), evitando danos irreversíveis e prejuízos no rendimento, atuando de forma sustentável.

Santos (2024) ressalta que existem momentos em que a presença dessas plantas não gera prejuízos, podendo em condições específicas, oferecer benefícios para à integração de métodos de controle. Vale salientar que parte dessas plantas são indicadoras de qualidade de solo, o que pode corroborar para um manejo assertivo.

O autor complementa que a prática de MIP possui papel fundamental para que ocorra Produção Integrada de Frutas - PIF, a mesma representa aproximadamente 80% das estratégias na implementação desta moderna tecnologia agrícola. A PIF tem como objetivo alcançar produções econômicas de alta qualidade, garantindo a proteção tanto para os agricultores quanto para o meio ambiente. Ela é utilizada para produção de

uvas de mesa e de vinho, garantindo uma produção integrada e sustentável - figura 8.

Figura 8. Sistema Integrado de Produção – PIF.



Fonte: Andrigueto (2004).

Neste contexto, Santos (2024) complementa que a abordagem mais eficaz para controle está atrelada à combinação estratégica de diversas práticas e recursos disponíveis. Essa medida tem como objetivo maximizar o controle e reduzir custos, de modo a garantir a segurança dos trabalhadores e minimizar o impacto ambiental (FONTES et al. 2003).

Além disso, Barbosa (2014) fala sobre o uso de produtos químicos deve ser controlado, para que não gere condições adversas, uma vez que as pragas podem gerar resistência pelo seu uso sucessivo e o objetivo é ter uma produção sustentável (BARBOSA, 2014).

Um exemplo é o seu uso para o controle de fungos, como é o caso do controle químico do oídio *Uncinula necator*, que segundo Oliveira (2023) deve ser feito com o uso de enxofre aplicado com temperatura ambiente entre 18°C e 30°C, por meio de uso de produtos sistêmicos ao identificar o início dos sintomas do fungo para o seu controle, com supervisão técnica.

Cavalcanti e Garrido (2023) ressaltam que variedades de origem americana e híbrida, são resistentes a essa doença, o que minimiza a

dependência do uso destes produtos. O cultivo destas variedades faz com que seja feito um controle eficaz, de modo a ser sustentável, preservando a qualidade das frutas produzidas, de forma a ter uma abordagem racional e eficaz no manejo das pragas da videira (HAJI et al. 2002).

Além disso, para atender as demandas dos mercados internacionais, os países desenvolvidos e em desenvolvimento passaram a desenvolver a Produção Integrada de Frutas, de modo a modificar o seu padrão de produção. A adoção deste sistema no Brasil, coloca-o em conformidade com as exigências e barreiras fitossanitárias dos mercados europeu e americano (SANTOS, 2024)

A finalidade deste sistema é a produção de alimentos de alta qualidade, com uso moderado de recursos, tecnologias adequadas e uso de reguladores para reduzir o uso de insumo, de modo a ter uma produção sustentável que preserva o meio ambiente (SANTOS, 2024).

O autor complementa que com a adoção do sistema, os produtores passaram a ter um controle detalhado das etapas de todo o processo produtivo por meio da rastreabilidade (desde a obtenção de mudas até o processo final da pós- colheita).

Além das práticas descritas anteriormente, outras práticas são utilizadas como: Cobertura morta, cercas vivas ou bordas com vegetação, faixas com flores, uso de insumos orgânico, redução de aração, estrutura de vida silvestre, áreas de preservação permanentes, área de reserva legal e cultivo de cobertura, em fazendas de grande, médio e pequeno porte, na região do submédio do Vale do São Francisco (SANTOS, 2024).

Essas práticas corroboram para que se tenha uma produção sustentável, respeitando o ambiente e maximizando os lucros. Estas condições fazem com que o solo não seja exaurido, a cultura se desenvolva de forma adequada maximizando sua produção e respeitando áreas que devem ser preservadas, de modo a manter a fauna e flora local.

4.4.2. Dimensão Social

A prática da vitivinicultura e do enoturismo contribuem diretamente de forma significativa, devido alinhar a produção de vinhos e a atividade turística com práticas ambientais de caráter responsável, como é caso do uso eficiente de recursos naturais, da gestão sustentável dos vinhedos e a redução de resíduos (COPELLO, 2024).

Além de que, essas práticas são responsáveis por gerar impactos econômicos de natureza positiva ao impulsionar o turismo local, atrelado a criação de empregos e ao fortalecer a economia regional, enquanto preservam a cultura e as tradições vinícolas (BORBA et al. 2024).

Na região do VSF, conforme estudo realizado por Lima et al., (2018), a maioria dos visitantes das vinícolas são pessoas da própria região onde estavam inseridas as vinícolas, representando o total de 80% dos entrevistados.

Com isso, Silva (2022) ressalta que sabendo o público alvo é possível desenvolver produtos e serviços que atendam às demandas e necessidades, como forma de diversificar o produto turístico na região e atrair mais enoturistas.

Levandoski e Tonini (2018) apontam que regiões vitivinícolas vêm desenvolvendo estratégias para conquistar turistas interessados em conhecer seus vinhos, assim como suas paisagens e culturas específicas. Dessa forma, o enoturismo unifica o conhecimento com a degustação de vinhos, a apreciação de esplêndidas paisagens vitícolas e a cultura particular de cada região do mundo (MARTINS et al. 2023).

Conforme Santos (2023), uma das vinícolas que realiza essa prática com destaque na região do VSF é a Vinícola Terranova que pertence ao grupo Miolo. A vinícola recebe cerca de 50 mil visitantes por ano para o Vapor do Vinho, que é um passeio que navega pelas águas do Rio São Francisco até os vinhedos e degustação das bebidas produzidas – Figura 9.

Figura 9. Vapor do Vinho.



Fonte: Vapor do São Francisco (2025).

Serafim (2019) em sua pesquisa sobre vinícolas e sustentabilidade, chama atenção que o enoturismo não é apenas responsável por atrair visitantes, mas também é responsável pela geração de empregos diretos e indiretos, o que contribui para a economia local. Apresentando papel fundamental tanto do ponto de vista social quanto econômico (VELOSO, 2025).

Com isso, Flores (2015) em seu estudo sobre a vitivinicultura sustentável no Brasil, apresentou indicadores positivos, que evidenciam a preocupação crescente das empresas em terem relacionamentos sociais estáveis e saudáveis, condições essas também encontradas na região do Vale do Submédio São Francisco.

Além disso, o autor complementa que a dimensão social não está apenas relacionada a questões sociais, mas ela atua na sua transição, essa transição está atrelada à atividade de cooperação com universidades e instituições. Isso pode ser visto em atividades como as do UVATEC, que relacionam o campo com a pesquisa e com o mercado de trabalho, correlacionando e resolvendo problemas do dia a dia, conforme Guimarães (2025) – Figura 10.

Figura 10. UVATEC 2025.



Fonte: Portal do Agronegócio (2025).

Decarli (2023) também chama atenção as práticas de incentivo na realização de pesquisas e qualificações dos funcionários no local, a fim de contribuir para a formação dos mesmos. Desta forma se tem profissionais mais qualificados e também a promoção dos mesmos, tornando a empresa mais competitiva.

O autor afirma que, a visita de estudantes a áreas produtivas é importante para que ocorra a divulgação das ações sustentáveis empregadas, além da participação de cursos e palestras, momentos também conhecidos como dia de campo, com intuito de manter um maior convívio social e divulgar a imagem da vinícola com a sociedade.

Entretanto, ao avaliar o crescimento econômico da região observa-se que não ocorre desenvolvimento sócio territorial, uma vez que a riqueza gerada pela exportação fica concentrada em uma minoria e os benefícios geralmente não chegam às classes sociais marginalizadas (Santos et al. 2022).

4.4.3. Dimensão Econômica

Esse cenário atual existente evidencia a relevância do setor vitivinícola, o que é responsável por impulsionar o desenvolvimento econômico local e nacional (Leão e Soares, 2010). De acordo com Buarque

(2008) esse processo é endógeno de transformação, uma vez que está atrelado à dinâmica da economia existente, correlacionada com a melhoria da qualidade de vida da sociedade. Onde se busca o crescimento das atividades humanas sem esgotamentos dos recursos naturais, além de promover o bem-estar das futuras gerações (Nações Unidas, 2024).

No Brasil como um todo, ainda existe uma grande carência de informações sobre a representatividade do setor vitivinícola na economia (Mello e Machado, 2020). Segundo Camargo e Costa (2017), se tem um alto investimento inicial para implantação da cultura, porém a mesma é economicamente rentável.

Costa et al., (2012) ressalta que a viticultura tem mostrado que é capaz de gerar renda, de modo a manter os produtores em suas áreas, dando emprego e gerando condições econômicas para manutenção das famílias nas propriedades presentes na região.

Segundo Leão (2021) com a adoção de cultivares de uva de mesa na região que são de outras regiões, ocorre mudanças no sistema de produção, impactando positivamente na economia e fortalecendo a cadeia produtiva, de modo a tornar a mesma mais competitiva.

Em contrapartida, ainda é observada a falta de adaptação de algumas cultivares, e sobre tais condições se mostram suscetíveis a doenças, além que existe um alto custo para possuir licença (royalties) para a sua produção de variedades patenteadas, com restrição do tamanho das áreas de cultivo. Como é o caso das variedades: ARRA 15, ARRA 30, ARRA 31, ARRA 33, ARRA 29, ARRA 12-7+5 (MAIA et al. 2018).

Leão (2021) afirma a necessidade de independência tecnológica por meio do Brasil, de forma a desenvolver suas cultivares com adaptação às condições ambientais presentes nas áreas de cultivo. Dessa forma, se tem uma redução dos custos e consequentemente um aumento no lucro do produtor.

Neste contexto, Braz (2021) ressalta que para se ter inovação na vitivinicultura é um desafio, quando se objetiva ser sustentável, entretanto ambos são fatores que se complementam de modo que sem essa união não

é possível produzir de forma adequada.

O autor complementa que apesar de todo interesse das empresas, existem desafios que estão ligados na capacidade ativa em lidar com a inovação guiada pela sustentabilidade de forma geral. Bessant e Tidd (2019), descrevem quatro desafios principais nessa temática (atividades de inovação): Busca, Seleção, Implementação e Estratégia de inovação que são regidas pela sustentabilidade. Busca: Em campos com pouca familiaridade; reenquadramento; encontrar, formar e realizar novas parcerias.

- Seleção: Dissociação cognitiva e alocação de recursos sob alta incerteza.
- Implementação: Mobilização interna; Implementação de linguajar apropriado; superar o abismo e o problema da difusão.
- Estratégias de inovação: Novo paradigma corporativo; necessidade de uma estrutura clara para realizar a busca, seleção e implementação, realizar planos e possíveis metas a curto, médio e longo prazo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sustentabilidade nas atividades da Vitivinicultura na região do Vale do Submédio São Francisco atua na produção integrada de frutas e no uso de materiais que após seu uso ocorreria descarte, com o uso/comercialização do refugo e do bagaço da uva proveniente da elaboração do vinho.

As certificações empregadas que visam a sustentabilidade na produção de uva de mesa são: GLOBALG.A.P, SMETA e certificação de Produto Orgânico. A certificação que atua tanto na produção de uva de mesa e de vinho, como no processo de elaboração de vinho é a certificação Demeter.

Estas certificações apresentam relação direta com o processo de comercialização das uvas, seja ele *in natura* e beneficiada, onde são definidas as relações com os indicadores de sustentabilidade das dimensões ambientais, sociais e econômicas.

Os indicadores de sustentabilidade analisados são os principais discutidos e empregados na prática na região, o que abre precedente para avaliação dos demais para comprovar se seu uso está ligado a fins de certificação e/ou por busca de sustentabilidade.

O crescente desenvolvimento da região pode ser ameaçado caso as práticas de sustentabilidade não sejam empregadas de forma contínua e genuína, indo além da mera obtenção de certificados para atender a exigências de mercado.

Dentre os desafios, está a logística e a inovação atrelada à sustentabilidade. Tornando necessário adaptação de métodos e práticas para ser possível produzir e escoar a produção.

Novos estudos devem ser realizados, comparando esses mesmos parâmetros, contrapondo os resultados presentes em áreas de clima árido e clima do tipo úmido, avaliando se o clima influencia nas seguintes dimensões de sustentabilidade: Ambiental, Social e Econômica.

REFERÊNCIAS

ALSAYEGH, M. F.; ABDUL RAHMAN, R.; HOMAYOUN, S. Corporate Economic, Environmental, and Social Sustainability Performance Transformation through ESG Disclosure. **Sustainability**, 2020. v. 12, n. 9, p. 3910.

ALVES, F. V.; LAURA, V. A.; ALMEIDA, R. G. **Sistemas agroflorestais: a agropecuária sustentável**. Brasília: Embrapa, 2015.

BARBOSA, L. M. **Manual de orientação para implantação de viveiro de mudas**. São Paulo, 2014. p.102.

BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. 3. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2019.

BIODYNAMIC FEDERATION DEMETER. **The Demeter Standard: the strictest standard for organic agriculture worldwide**. 2024. Biodynamic Federation Demeter, Alemanha. <https://demeter.net/certification/standard/>. Acesso em 02 Jul. 2025.

BONATO, I. T. Análise histórico-comparada do desenvolvimento do mercado de vinho em três regiões produtoras no Brasil. 2020. Dissertação (**Mestrado**) - Universidade de Brasília, Brasília, DF.

BORBA, A. A. S. C.; MARTINS, A. R. N.; SANTOS, M. B. Desenvolvimento BOURLAUG, N. E. The Green Revolution, **Peace and Humanity**. Mexico: IMWIC:1971

BRAZ, M. D. P. Aplicabilidade da sustentabilidade e inovação ao setor vitivinícola. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (**TCC**) – Tecnólogo em Viticultura e Enologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Petrolina Zona Rural, p.41.

BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

CAFFÉ, S. C.; OLIVEIRA, S. H.; SOUZA, N. R. M.; SILVA, R. P.; OLIVEIRA, L. M. S. R.; OLIVEIRA, L. S.; FARFAN, S. J. A. Produção agroindustrial sustentável no Semiárido Pernambucano: o caso da vitivinicultura de base orgânica em Lagoa Grande. In: **AGROECOLOGIA: PRODUÇÃO E SUSTENTABILIDADE EM PESQUISA**. Digital Scientific Publishing, v.3, p. 386-405. 2023.

CAMARGO, M. P.; COSTA, C. P. Viabilidade econômica do cultivo de videira Niágara Rosada. **Revista iPecege**, v. 3, n. 2, p. 52-85, 2017.

CARTAXO, B. R. Sustentabilidade e educação: papel do cidadão levando-se em consideração as ideias de Amartya Sen. **Revista de Direito e Sustentabilidade**. Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 40 – 58, Jul/Dez. 2018.

CAVALCANTI, F. R.; GARRIDO, L. R. **Controle de Doenças**. Embrapa. 2023. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/153018/1/Manual-4-1-Capitulo2.pdf>. Acesso em: 14 mai, 2025.

CHRIST, K. L.; BURRITT, R. L. Critical environmental concerns in wine production: an integrative review. **Journal of Cleaner Production**, v. 53, p. 232-242, 2013.

COMEXSTAT. Sistema de Estatísticas do Comércio Exterior. **Exportação e importação geral**. Disponível em <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>. Acesso em 11 de mar, 2025.

CONCEIÇÃO, I. R. Controle de qualidade em Packing House. Trabalho de Conclusão de Curso (**Tecnólogo**) - Curso superior em Tecnologia em Alimentos, IF Sertão PE Campus Petrolina, 2022. p.32.

CONCEIÇÃO, M. A. F.; TONETTO, J. Climatic potential for wine grape production in the tropical north region of Minas Gerais State, Brazil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, SP, v.27, n.3, p.404-407, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbf/a/S3KTjmHtJM5GnHQrW9HtKwt/?lang=en>. Acesso em: 18 mai. 2025.

COPELLO, M. **Sustentabilidade no vinho: o planeta agradece**. GBC Brasil, 2024. Disponível em: <https://www.gbcbrasil.org.br/midia/veja-sustentabilidade-no-vinho-oplaneta-agradece/>. Acesso em: 10 mai. 2025.

COPELLO, M. **Vale do São Francisco será 1ª IP do mundo para vinhos tropicais. Veja Rio**, 2021. Disponível em: <https://vejario.abril.com.br/coluna/vinoteca/vale-saofrancisco-vinhos-tropicais>. Acesso em: 15, abril de 2025.

COSTA, T. V.; TARSITANO, M. A. A.; CONCEIÇÃO, M. A. F. Caracterização social e tecnológica da produção de uvas para mesa em pequenas propriedades rurais da região de JalesSP. **Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal**, v. 34, n. 3, p. 766-773, 2012.]

DECARLI, A. C. Vitivinicultura sustentável: desafios e oportunidades para apoiar o desenvolvimento do setor. 2023. Trabalho de conclusão de curso (**TCC**) - Tecnólogo em Viticultura e Enologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Bento Gonçalves, p.36.

FLORES, S. S. A Região dos" Vinhos da Campanha" e suas Perspectivas de Sustentabilidade. **Territoires du Vin**, v. 9, p. 1–9, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/189870/1/A-Viticultura-de-Mesa-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 15 Jun. 2025.

FLORES, S. S. Vitivinicultura sustentável no contexto do Brasil: uma proposta

de abordagem. 2015. Tese (**Doutorado**) - Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Université de Bourgogne, Porto Alegre / Dijon, p. 341. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/128038/000975621.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 mai. 2025.

FLORES, S. S.; SANT'ANNA, R. L.; SILVA, L. C. D.; ESTEVES, P. S. Vinhos do Cerrado de altitude: o desenvolvimento de uma nova fronteira vitivinícola em Brasília, DF. **Interações (Campo Grande)**, v. 25, n. 4, p. e2544691, 2024.

FONTE, J. R. A.; SHIRATSUCHI, L. S.; NEVES, J. L.; JÚLIO, L.; SÓDRE FILHO, J. **Documentos 103**. Manejo integrado de plantas daninhas. Embrapa Cerrados, 2003. p.47.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO. Sustainable agricultural production: implications for international agricultural research. **FAO Research and Technology**, 1989. p.131.

JACQUES, A. C.; OLIVEIRA, F. M.; HERNANDES, J. V.; SILVA, E. F. Elaboração de farinha de uva utilizando bagaço da indústria vitivinícola: efeito sob os compostos fenólicos. **COBEQ**. Florianópolis, out, 2014.

GALEANO, E. A. V.; SOUZA, C. V.; VENTURA, J. A. Processamento e comercialização de produtos de uva nas agroindústrias do estado do Espírito Santo, Brasil. **REVISTA DELOS**, v. 18, n. 63, p. e3723-e3723, 2025.

GILBERT, D. C. Touristic Development of a Viticultural Region of Spain. **International Journal of Wine Marketing**, v.4, nº 2,p.25–32, 1992. doi:10.1108/eb008597.

GOULART, D. F.; SANTANA, R. M.; MOUTINHO, L. M. G. Tendências internacionais e suas influências na governança de cadeias agrícolas: o caso do GlobalGAP e da Fruticultura do Vale do São Francisco. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 44, n. 2,

GOULARTE, R. S. **Práticas ambientais sustentáveis das vinícolas da região da campanha gaúcha**. 2015.

GRISA, C.; CHECHI, L. Narrativas sobre sustentabilidade, produção orgânica e agroecologia nas políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil. **Retratos de Assentamentos**, v. 19, n. 2, p. 125-166, 2016.

GUIMARÃES, I. Campus Petrolina Zona Rural é premiado no Uva Tec 2025. 2025. Disponível em: <https://ifsertaope.edu.br/zonarural/2025/05/15/campus-petrolina-zona-rural-e-premiado-no-uva-tec-2025/>. Acesso: 10 mai, 2025.

GVR. Grand View Research. **Organic Wine Market Size, Share & Trends Analysis Report 2020**. Disponível em:[https://www.grandviewresearch.com/industry-](https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/organic-wine-) analysis/organic-wine-

marketreport Acesso em: 20/01/2023.

HAJI, F. N. P.; MOREIRA, A. N.; ALENCAR, J. A.; RABELO, F.; BARBOSA, E. M. L.; COSTA, T. A. S.; SANTOS, V. C. Monitoramento Das Pragas Da Videira No Contexto Da Produção Integrada De Frutas. 2002. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/45485648.pdf>. Acesso: 06 de mai, 2025.

HOECKEL, P. H. O.; FREITAS, C. A.; FEISTEL, P. R. A política comercial brasileira e sua influência no setor vitivinícola. **Revista Perspectiva Econômica**. v.13, n.1, p.24-43, jan./jul. 2017.

HONORIO, B. R.; CALÇA, K. G.; MIRANDA, J. P. R. AS INFLUÊNCIAS DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS DE VINHOS SUL-RIO-GRANDENSES NO SEU CONSUMO E NA PROTEÇÃO AMBIENTAL. p.124-158, 2023. *In:* Org. MIRANDA, J. P. R.; FARINHA, A. B.; MARCON, A. R.; CALÇA, K. G.; AGARRAYUA, B. M. F.; AYRES, A. J. R. VINHOS E TERROIRS: Análises multidisciplinares. Santana do Livramento, Pensar direito / Unipampa, 2023, 174p.

IBM. **IBM Global Consumer Study: Sustainability Actions Can Speak Louder Than Intent**. 2022. Disponível em: <https://newsroom.ibm.com/2022-04-13-IBM-Global-ConsumerStudy-Sustainability-Actions-Can-Speak-Louder-Than-Intent>. Acesso em 20 Jan. 2025.

IIZUKA, E.S.; PEÇANHA, R.S. Análise da produção científica brasileira sobre sustentabilidade entre 2008 e 2011. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 3, n. 1, p. 1-17, 2014.

LEÃO, P. C. S. Avanços e perspectivas da produção de uvas de mesa no Vale do Submédio São Francisco. **Todafruta - Boletim Frutícola**, n. 15, 2021. p.15.

LEÃO, P. C. S. Breve histórico da vitivinicultura e a sua evolução na região semiárida brasileira. **Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônômica**, v.7, p.81-85. 2010.

LEÃO, P. C. S.; SOARES, J. M. **Produção de mudas de videira**. Embrapa Uva e Vinho. 2010. Disponível em: http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/sistema_producao/spuva/producao.html. Acesso em: 27 mai. 2025.

LAVANDOSKI, J.; TONINI, H. ENOTURISMO E O POTENCIAL GASTRONÔMICO DO VINHO: um olhar sobre as publicações científicas. **ALIMENTAÇÃO E CULTURA: Alimentação e Turismo: oferta e segmentos turísticos**. João Pessoa: Editora do CCTA, 2018.

LIMA, B. D. R. Enoturismo no Brasil: um estudo comparativo sobre o perfil do enoturista do Vale dos Vinhedos (RS) e Vale do São Francisco (BA/PE). **Repositorium**, [s. l.], 2018.

MAIA, J. D. G.; RITSCHER, P.; LAZZAROTTO, J. J. A viticultura de mesa no Brasil: produção para o mercado nacional e internacional. p. 507-522, 2013.

MARTINS, G. F.; GARRIDO, C. V.; FARINHA, A. B. SILVA, A. P.; MARCON, A. R. FRONTE(I)RA - FESTIVAL BINACIONAL DE ENOGASTRONOMIA: TURISMO, VINHO E GASTRONOMIA NA FRONTEIRA DA PAZ. *In:* Org. MIRANDA, J. P. R.; FARINHA, A. B.; MARCON, A. R.; CALÇA, K. G.; AGARRAYUA, B. M. F.; AYRES, A. J. R. VINHOS E TERROIRS: Análises multidisciplinares. Santana do Livramento, Pensar direito / Unipampa, 2023, 174p.

MARTINS, M. M. V.; BISPO, S. Q. A.; NONNENBERG, M. J. B. **Normas** MEDEIROS, M. C.; LIMBERGER, S. C.; LÓPEZ, R. M. Dinâmica da agroindústria do vinho no Brasil e na Espanha nas últimas décadas: estudo comparativo. **Espaço e Economia. Revista brasileira de geografia econômica**, n. 25, 2023.

MELLO, L. M. R.; MACHADO, C. A. E. **Vitivinicultura brasileira: panorama 2019**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2020.

MELLO, L.M.R; MACHADO, C.A.E. **Viticultura brasileira: panorama 2020**. Comunicado técnico 223. 2021. Disponível em: Acesso em: 1 set. 2022.

MELLO, L. M. R.; SILVA, G. A. **Disponibilidade e características de resíduos provenientes da agroindústria de processamento de uva do Rio Grande do Sul**. Embrapa Uva e Vinho-Comunicado Técnico (INFOTECA-E), 2014.

MIRANDA, L. M. Sobre história, sustentabilidade e crise energética. **Revista Brasileira de História**, v. 43, p. 15-28, 2023.

NASCIMENTO, D. T. Mudanças climáticas e vitivinicultura: Análise da percepção dos produtores em três regiões do Brasil. Dissertação (**mestrado profissional**) - Instituto Federal de Santa Catarina, Campus Urupema, Programa de Pós- Graduação em Mestrado profissional em viticultura e enologia, Urupema, 2024.160p.

NASCIMENTO, E. P. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 51–64, 2012.

NICULESCU, V. C.; IONETE, R. E. An Overview on Management and Valorisation of Winery Wastes. *Applied Sciences*. 2023;13;5063.

OLIVEIRA GUIMARÃES, F., REBELO PORTO, J.L., PIZZIO, A. Viticultura, lazer e desenvolvimento regional: enoturismo no Vale do Rio São Francisco. **Revista de Estudos Brasileiros**, v.8, nº 17, p.135–145, 2023. <https://doi.org/10.14201/reb2021817135145>.

OLIVEIRA, J. E. M.; MOREIRA, A. N. **Manejo integrado de pragas da videira**. 2009. Disponível em: http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/public_electronica/downloads/OPB2579.pdf. Acesso: 06 de mai, 2025.

OLIVEIRA, M. F. Produção de mudas de videira: Revisão bibliográfica. Trabalho de Conclusão de Curso (**TCC**). Bacharelado em Engenharia Agrônoma, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2023. p. 39.

PACHECO, C. S. G. R. Território e desenvolvimento no Semiárido: a economia criativa e a educação ambiental como ferramentas para a sustentabilidade. *In*: PACHECO, C. S. G. R.; SANTOS, R.P. Org. **SOCIEDADE, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE: AVANÇOS, RETROCESSOS E NOVAS PERSPECTIVAS**. v2, p.525- 548, 2022. DOI: 10.37885/220207614.

PELICIOLO, D. A certificação Demeter para uva e vinho. Dissertação (**Mestrado Profissional**) - Instituto Federal do Rio Grande do Sul, Campus Bento Gonçalves, Programa de Pós-Graduação em Viticultura e Enologia, Bento Gonçalves, BR-RS, 2024. 135p.

PEREIRA, G. E.; ZANUS, M. C.; MELLO, L. M. R.; LIMA, M. D. S.; PEREGRINO, I. Panorama da produção e mercado nacional de vinhos espumantes. **Informe Agropecuário**. v.41, n.310, p.7-00, 2020.

PNAE – **Programa Nacional de Alimentação Escolar**. 2017. Disponível em: <https://www.fn-de.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-historico>. Acesso em: 20 mai, 2025.

PORPINO, G.; BOLFE, E.L. Tendências de consumo de alimentos: implicações e oportunidades para o setor agroalimentar brasileiro. **Certificação, Rastreamento e Agregação de Valor**, v. 41, n. 311, p. 7-14, 2020.

PROTAS, J. F. S.; CAMARGO, U. A. **Vitivinicultura Brasileira**., p. 110, 2011.

RAUTA, J.; ROSSATTO FAGUNDES, J.; SEHNEM, S. Gestão ambiental a partir da produção biodinâmica: uma alternativa à sustentabilidade em uma vinícola catarinense. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 3, n. 3, p. 135- 154, 2014.

ROCHA, T.; ASSUNÇÃO, H. F.; SPECIAN, V.; ALVES, W. S. Zoneamento agroclimático para viticultura na mesorregião Sul Goiano. **Meio Ambiente, Sociedade e Educação no Cerrado de Goiás**, Volume 1, 2025, 95p.

RODRIGUES, E. G. Tratos Culturais Da Videira De Mesa No Submédio Do Vale Do São Francisco - Revisão Bibliográfica. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (**TCC**), Bacharelado em Agronomia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Petrolina Zona Rural, p.25.

SÁ, P. C. A.; QUEZIA, A.; MARCUS, C.; JÚNIOR, C. L.; MACIEL, A. M.; BASTOS-FILHO, C. YOLOv8 para Controle de Produção Pós-colheita e Beneficiamento de Frutos. **Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada**, v. 9, n. 1, p. 115-122, 2024.

SACHS, I. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SALES, N. F. F. et al. Capacidade antioxidante de extratos hidroalcoólicos do bagaço de uva tinta. In: Embrapa Agroindústria de Alimentos-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA QUÍMICA, 19., 2012, Búzios. Anais... São Paulo: Associação Brasileira de Engenharia Química, 2012. p. 11435-11441., 2012.

SANTOS, J. L. **Agregação de valor na produção de uvas de mesa do Vale do São Francisco por meio práticas e tecnologias sustentáveis promovidas pelo Plano ABC+**. 2024. Dissertação (Mestrado). Programa de Mestrado Profissionalizante em Agronegócio, Fundação Getúlio Vargas, Escola de Economia de São Paulo. p.86.

SANTOS, R. P.; OLIVEIRA, L. C.; FERREIRA, L. C.; CLEMENTINO, V. D. R.; SANTOS, V. C. Avaliação das estratégias de mercado e oportunidades voltadas para o enoturismo no vale do são francisco. Trabalho de Conclusão de Curso (Viticultura e Enologia) -Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Petrolina Zona Rural, 2023. p.36.

SEDEX. 2025. Disponível em: <https://www.sedex.com/>. Acesso em: 15 mai, 2025.

SÉFORA-SOUSA, M.; ANGELIS-PEREIRA, De. Mecanismos moleculares de ação anti-inflamatória e antioxidante de polifenóis de uvas e vinho tinto na aterosclerose. **Revista Brasileira de Plantas Medicinai**s, v. 15, n. 4, p. 617-626, 2013.

SERAFIM, B. B. **O potencial econômico do enoturismo no município de Pinheiro Preto/SC**. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/5045/TCC%20Bianca%20Bati%20sta%20Serafim.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 28 mai, 2025.

SGROI, F.; MAENZA, L.; MODICA, F. Exploring consumer behavior and willingness to pay regarding sustainable wine certification, **Journal of and Food Research**, Volume 14, 2023, 100681, ISSN 2666-1543, <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100681>.

SILVA, A. F. Estudo sobre o perfil do enoturismo no Vale do Submédio do São Francisco: avanços, conquistas e possíveis alternativas para alavancar o setor. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (**Viticultura e Enologia**) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Petrolina Zona Rural, 25p.

SILVA, P. C. G; COELHO, C. C. Cultivo da videira: Caracterização social e econômica da cultura da videira. 2010. Disponível em: http://www.cpatia.embrapa.br:8080/sistema_producao/spuva/Caracterizaca_social_da_%20videira.html#:~:text=Muito%20embora%20a%20regi%C3%A3o%20Sul,prod%20u%C3%A7%C3%A3o%20de%20uvas%20de%20mesa. Acesso em: 10 de abr. de 2025.

SOARES, C. **A agricultura do futuro terá base biológica**. Canal Rural, 2020. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/programas/informacao/direto-ao-105-ponto/a-agricultura-do-futuro-tera-base-biologica-diz-diretor-do-mapa/> Acesso em 10 Jan. 2025.

SOMMERS, B. J. **The geography of wine: how landscapes, cultures, terror, and the weather make a good drop**. New York: Penguin Group, 2008.

sustentável e econômico em São Roque: a contribuição da vitivinicultura e do enoturismo, 2024. Trabalho de graduação (**Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial - Graduação Tecnológica à Distância**). Faculdade de Tecnologia de São Paulo, São Paulo.

TEIXEIRA, A. H.; AZEVEDO, P. V. Zoneamento agroclimático para a videira européia no Estado de Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 4, p.139-145, 1996.

TRUONG, V. A.; LANG, B.; CONROY, D. M. When food governance matters to consumer food choice: Consumer perception of and preference for food quality certifications. **Appetite**, v.168, nº105688, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105688>.

VALEEXPORT. **Fruticultura: uma abordagem estratégica construtiva**. 1996. p.20.

VELOSO, V. G. R. Os resíduos sólidos na vitivinicultura e seus impactos ambientais: uma revisão sistemática. 2025. Trabalho de conclusão de curso (**TCC**) - Tecnólogo em Viticultura e Enologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Petrolina Zona Rural, p.44.

VERZELETTI, T. N. CONTROLE DE QUALIDADE DE UVAS NA PRODUÇÃO DE VINHOS: rastreabilidade e viabilidade de certificação internacional. 2024. Dissertação (**Mestrado profissional**). Instituto Federal do Rio Grande do Sul,

Campus Bento Gonçalves, Programa de Pós Graduação em Viticultura e Enologia, p.57.

VIANA, L. C.; GAIO, L. E.; BELLI, M. M.; CUNHA, C. Investimento em sustentabilidade e o impacto mercadológico: uma avaliação a partir do score ESG. **Desafio Online**, 3 nov. 2021. v. 10, n. 1.

VILAR, P. Une historie en construction. **Paris: Éditions EHESS**, 1982.

Voluntárias de Sustentabilidade (NVS) e implicações sobre as exportações de produtos do agronegócio: Frutas. Texto para Discussão, 2023.

ZÜGE, R. Acordo com a União Europeia: bem-estar animal em evidência. Suinocultura. Redação AI/SI, 2019. Disponível em: <https://www.suinoculturaiindustrial.com.br/imprensa/acordo-com-a-uniaoeuropeia-bem-estar-animal-em-evidencia/20191014-075757-s629>. Acesso em 20 Jan. 2025.

GLOSSÁRIO

Consumo *in natura* – Consumo sem processamento.

Indicação Geográfica – De produtos ou serviços que são característicos de seu local de origem.

Mercado Externo / Exportação – Comercialização para outros países.

Mercado Interno – Comercialização dentro do Brasil.

MIP - Manejo Integrado de Pragas.

PIF - Produção Integrada de Frutas.

Plantas indicadoras de qualidade do solo – São espécies vegetais que devido sua presença e/ou desenvolvimento indicam condições específicas do solo.

Vinhedo – Área cultivada com videira para produção de vinho.

Vitis vinifera – Uva.

VSF - Vale do Submédio São Francisco.