

O APRIMORAMENTO TÉCNICO DA PRODUÇÃO DE VINHOS FINOS NO MUNICÍPIO DE ANDRADAS (MG)

Isabella Martineli Rossi¹
Orientador do Trabalho – Samuel Frederico²

RESUMO

O município de Andradas, localizado no Sul de Minas Gerais, tem uma longa tradição na produção de vinho, iniciada no século XX com a chegada de imigrantes italianos. No entanto, a produção de vinhos finos só ganhou destaque no início do século XXI, graças ao papel crucial desempenhado pela Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG). A EPAMIG conduziu testes pioneiros de viabilidade produtiva das uvas finas na região, superando desafios anteriores relacionados à qualidade das uvas devido à colheita de verão e à alta pluviosidade. A pesquisa da EPAMIG introduziu a inovadora técnica da colheita de inverno, envolvendo duas podas e uma mudança para a colheita nos meses mais secos. Isso resultou em uvas de alta qualidade ideais para a produção de vinhos finos. Essa abordagem resolveu problemas climáticos sazonais e impulsionou a produção de uvas de qualidade em Andradas, transformando a indústria vinícola local. O estudo se concentra na análise do impacto dessas técnicas, em particular a colheita de inverno, no desenvolvimento da produção de vinhos na região. Ele abrange uma extensa coleta de dados de campo e revisão bibliográfica, considerando aspectos qualitativos relacionados à qualidade do vinho e à sua aceitação no mercado, desde os primeiros testes até o cenário atual da produção de vinhos finos em Andradas. Esse avanço representou uma mudança significativa na economia local e na tradição vinícola da região.

Palavras-chave: Produção de vinhos finos, Técnicas produtivas, Colheita de Inverno.

ABSTRACT

The municipality of Andradas, located in the South of Minas Gerais, has a long tradition in wine production, which began in the 20th century with the arrival of Italian immigrants. However, the production of fine wines only gained prominence in the early 21st century, thanks to the crucial role played by the Agricultural Research Company of Minas Gerais (EPAMIG). EPAMIG conducted pioneering tests of the productive viability of fine grapes in the region, overcoming previous challenges related to the quality of grapes due to summer harvesting and high rainfall. EPAMIG's research introduced the innovative technique of winter harvesting, involving two prunings and a shift to harvesting in drier months. This resulted in high-quality grapes ideal for the production of fine wines. This approach solved seasonal climate problems and boosted the production of quality grapes in Andradas, transforming the local wine industry. The study focuses on analyzing the impact of these techniques, particularly winter harvesting, on the development of wine production in the region. It encompasses extensive field data collection and literature review, considering qualitative aspects related to wine quality and its market acceptance, from the initial tests to the current scenario of fine wine

¹ Mestrado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. E-mail: isabella.rossi@unesp.br

² Pós-Doutor em Geografia pela Universidade de ParisVIII. E-mail: samuel.frederico@unesp.br

production in Andradas. This advancement represented a significant change in the local economy and the wine tradition of the region.

Keywords: Fine wine production, Production techniques, Winter harvesting.

INTRODUÇÃO

O município de Andradas, situado no Sul do estado de Minas Gerais, destaca-se como um dos principais polos produtores de vinho da região. A história de Andradas está intrinsecamente ligada à produção de vinhos de mesa, um legado que remonta ao início do século XX, quando a chegada de imigrantes italianos ao Brasil impulsionou a produção de vinhos, tornando o município um dos maiores produtores do país.

No entanto, foi apenas no início do século XXI que se iniciavam as primeiras iniciativas voltadas para a produção de vinhos finos na região. A Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), em colaboração com empresas vitivinícolas locais, desempenhou um papel crucial ao realizar os primeiros testes de viabilidade produtiva das uvas finas na área.

Os vinhos finos são categorizados como aqueles produzidos a partir de variedades de uvas da espécie *Vitis vinífera*, originárias das regiões do Oriente Médio e Euroásia (UNWIN, 1996; CHARTERS, 2006). Atualmente, a maior parte dos vinhos produzidos no mundo faz uso dessas uvas, conforme observado por Charters (2006).

No entanto, uma das principais barreiras enfrentadas pela produção de vinhos no Sul de Minas Gerais, estava relacionada à qualidade insatisfatória das uvas (REGINA, *et al.* 2006). A colheita tradicional durante o verão, período de maior precipitação pluviométrica, aumentava a incidência de doenças fúngicas. Além disso, as condições edafoclimáticas da região muitas vezes impediam que as uvas atingissem a maturação completa, comprometendo a qualidade dos vinhos.

É importante ressaltar que fatores como altitude, tipo de solo, relevo e clima desempenham papéis cruciais no sucesso ou fracasso das produções vitivinícolas (LEEUWEN & SEGUIN, 2006). O excesso de chuvas e umidade durante o verão é considerado um dos principais fatores prejudiciais à qualidade das uvas e, conseqüentemente, dos vinhos, devido à manifestação de fungos e pragas na videira durante esse período.

As pesquisas conduzidas pela EPAMIG foram fundamentais para o avanço técnico e científico da produção de vinhos finos no Sul de Minas. Esse progresso foi notável com a introdução de uma nova técnica conhecida como colheita de inverno, também chamada de ciclo



de outono ou dupla poda. A observação da dinâmica climática revelou que o inverno na região oferecia condições ideais para o desenvolvimento da *Vitis vinífera*.

A primeira experiência com a colheita de inverno ocorreu em parceria com uma empresa vitivinícola de Três Corações (MG). Essa técnica envolve a realização de duas podas na parreira, além da mudança do período de colheita com o objetivo de

[...] imprimir um segundo ciclo vegetativo e produtivo da videira, nas condições climáticas do sul de Minas Gerais, sem o uso de irrigação [...] para alterar o período de colheita para os meses mais secos do ano, buscando a melhoria do índice de maturação de uvas destinadas à elaboração de vinhos finos (AMORIM; FAVERO; REGINA. 2005, p. 227 e 228).

Consequentemente, o problema da alta pluviosidade no verão deixou de ser um fator determinante na qualidade das uvas. A primeira poda interrompe o desenvolvimento da planta durante o verão, período em que normalmente iniciaria a produção de frutos, permitindo uma maior absorção de nutrientes do solo e estendendo o ciclo, o que atrasa a maturação da uva e a colheita para o inverno, quando as condições são ideais para a obtenção de frutas de alta qualidade (AMORIM, FAVERO, REGINA, 2005).

Nesse contexto, um dos principais objetivos deste estudo é analisar como o aprimoramento das técnicas produtivas, como a colheita de inverno, pode contribuir para o desenvolvimento da produção de vinhos no município de Andradas. Para alcançar esse objetivo, foram realizados extensos trabalhos de campo e revisões bibliográficas abrangentes e específicas relacionadas ao tema, aplicando esses conhecimentos às particularidades regionais e locais. Além disso, foram combinados dados e resultados qualitativos relacionados ao desenvolvimento da produção de vinhos finos em Andradas, desde os primeiros testes de viabilidade e adaptação da videira até a qualidade do vinho e sua aceitação pelo mercado consumidor.

METODOLOGIA

A metodologia adotada no presente estudo pode ser dividida em cinco etapas distintas, as quais visam contribuir para uma abordagem abrangente e fundamentada sobre o aprimoramento das técnicas de produção de vinhos finos no município de Andradas (MG).

1. Levantamento Bibliográfico: A primeira fase do estudo consiste em um levantamento bibliográfico. Nessa etapa, a pesquisa se baseia na consulta a uma variedade de

fontes incluindo revistas científicas, artigos acadêmicos, livros especializados e periódicos relacionados à produção de vinhos finos e ao desenvolvimento de técnicas agrícolas. O objetivo principal é adquirir um conhecimento aprofundado e abrangente sobre o tema, proporcionando uma base sólida para a pesquisa.

2. Desenvolvimento da Temática: Após a revisão bibliográfica inicial, a pesquisa direciona seu foco para o desenvolvimento da temática. Nessa etapa, são formuladas questões e hipóteses específicas relacionadas à produção de vinhos finos, levando em consideração as particularidades da região de estudo. Isso envolve a incorporação de informações adquiridas na fase anterior e a identificação de lacunas no conhecimento existente. O objetivo é estabelecer as bases conceituais para o trabalho em andamento.

3. Trabalhos de Campo: A terceira fase da metodologia envolve a realização de trabalhos de campo. Com base nas questões e objetivos delineados na etapa anterior, foram conduzidas visitas a vinícolas que produzem vinhos finos na região de Andradas. Além disso, estabelecem contato com a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), que desempenha um papel fundamental na pesquisa agrícola local. Durante as visitas às vinícolas, busca-se compreender a abordagem adotada pelos produtores, incluindo investimentos, adesão a novas técnicas e possíveis parcerias entre empresas privadas e instituições públicas. Essa etapa proporciona insights práticos sobre a realidade local e a implementação das técnicas estudadas.

4. Análise de Dados: Os dados coletados durante os trabalhos de campo são submetidos a uma análise detalhada. Isso envolve a elaboração de gráficos, tabelas e mapas que auxiliam na visualização e interpretação das informações obtidas. Além disso, a análise de dados é enriquecida pela integração dos resultados práticos com a fundamentação teórica obtida na fase de levantamento bibliográfico. Essa integração entre teoria e prática permite uma compreensão mais profunda das implicações das técnicas de produção de vinhos finos na região de Andradas.

5. Conclusões: A última etapa da metodologia consiste na formulação de conclusões. Essas conclusões são derivadas da análise dos dados coletados, combinados com os insights obtidos na revisão da literatura. O objetivo principal é desenvolver uma compreensão aprofundada do aprimoramento técnico da produção de vinhos finos em um contexto geográfico específico, ou seja, o município de Andradas (MG). As conclusões podem incluir recomendações para produtores, insights sobre a viabilidade das técnicas estudadas e contribuições para o conhecimento científico relacionado à produção de vinhos finos nessa região específica.

Em resumo, a metodologia adotada neste estudo abrange desde a pesquisa bibliográfica inicial até a análise de dados e a formulação de conclusões, permitindo uma abordagem abrangente e rigorosa para investigar o aprimoramento das técnicas de produção de vinhos finos em Andradas (MG).

REFERENCIAL TEÓRICO

No final do século XX e início do século XXI, houve um movimento de transformação na indústria vinícola em Andradas, que se manifestou como uma resposta ao fechamento de várias vinícolas na região. Algumas empresas optaram por iniciar a produção de vinhos finos nessa área. Esse fenômeno não foi exclusivo do Sul de Minas Gerais, mas também ocorreu em outras partes do Brasil, conforme observado por Favero *et al.* (2008).

A legislação brasileira, em particular a Lei 7.678/1988, artigo 9º, parágrafo 2º, estabelece diversas especificações rigorosas para a produção de vinhos finos. Essas especificações abrangem aspectos como o teor alcoólico, o nível de açúcar, a turvação, a cor, os parâmetros dos componentes químicos e o uso de conservantes acidulantes. O cumprimento desses padrões requer conhecimento técnico especializado e, muitas vezes, resulta em custos significativos, o que representa um desafio para muitos pequenos produtores.

Estudos sobre a viabilidade da produção de vinhos finos têm sido conduzidos em diversos municípios da região do Sul de Minas Gerais, com a EPAMIG desempenhando um papel fundamental em parceria com empresas vinícolas locais. Em 2005, a EPAMIG publicou sua primeira pesquisa, demonstrando a possibilidade de cultivar uvas da espécie *Vitis vinifera* na região do Sul de Minas Gerais. Em 2007, a primeira dissertação de mestrado na área aprofundou as investigações sobre técnicas de produção, testando a viabilidade da uva 'Syrah' durante o verão e o inverno, sendo esta uma das principais variedades cultivadas na região atualmente.

Regina *et al.* (2006) apontaram que uma das principais dificuldades enfrentadas na produção de vinhos finos estava relacionada à qualidade das uvas. Eles destacaram que a colheita tradicional durante o verão, período de maior pluviosidade, aumentava a incidência de doenças fúngicas e que as condições edafoclimáticas poderiam impedir que as uvas atingissem a maturação completa, prejudicando a qualidade dos vinhos.

Características geográficas, como altitude, tipo de solo, relevo e clima, desempenham um papel significativo na influência da produção de uvas e vinhos, como observado por Leeuwen e Seguin (2006). O excesso de chuvas e umidade durante o verão é considerado

prejudicial para a qualidade das uvas e dos vinhos. Quando a maturação e a colheita ocorrem nesse período, há um aumento na manifestação de fungos e pragas nas videiras.

As pesquisas conduzidas pela EPAMIG desempenharam um papel crucial no avanço técnico e científico da produção de vinhos finos no Sul de Minas. Uma das principais contribuições foi o desenvolvimento da técnica conhecida como colheita de inverno, também chamada de ciclo de outono ou dupla poda. Essa técnica, que envolve duas podas da videira e a colheita realizada em um período diferente do ano, foi desenvolvida com base na observação das condições climáticas favoráveis durante o inverno na região.

A primeira implementação bem-sucedida da colheita de inverno ocorreu em colaboração com uma empresa vinícola em Três Corações (MG). Essa abordagem inovadora tem potencial para melhorar a qualidade das uvas e, conseqüentemente, dos vinhos produzidos na região.


[...] o objetivo é imprimir um segundo ciclo vegetativo e produtivo da videira, nas condições climáticas do sul de Minas Gerais, sem o uso de irrigação [...] para alterar o período de colheita para os meses mais secos do ano, buscando a melhoria do índice de maturação de uvas destinadas à elaboração de vinhos finos (AMORIM; FAVERO; REGINA. 2005, p. 227 e 228).

Com isto, a problemática relacionada à alta pluviosidade do verão deixou de ser um fator determinante na qualidade da uva.

[...] o período de maturação das uvas no ciclo de outono oferece condições climáticas mais favoráveis à obtenção de uvas de qualidade para vinificação, notadamente pela escassez de chuvas e amplitude térmica entre dia e noite. Por outro lado, a intensidade pluviométrica incidente no verão, e antes do ciclo de produção, possibilita, através de um bom acúmulo de água no solo, a expressão de um novo ciclo vegetativo e produtivo sem o emprego da irrigação, o que pode ser bastante vantajoso, em termos de redução dos custos de instalação do vinhedo. (AMORIM; FAVERO; REGINA. 2005, p.330).³

A realização da primeira poda no ciclo da videira representa um importante aumento no seu potencial de acumulação de energia, com vistas a promover o desenvolvimento mais vigoroso do fruto. Especialistas no assunto afirmam que essa primeira poda tem o efeito de interromper o crescimento da planta durante o verão, período em que tradicionalmente ela iniciaria a produção de frutos. Esse procedimento proporciona à videira um período prolongado para a absorção de nutrientes disponíveis no solo. Além disso, estende o ciclo de crescimento,

³ Para aprofundamento da questão técnica, consultar também: DIAS, et. al. (2012); FAVERO et. al. (2008); FAVERO et. al. (2011).



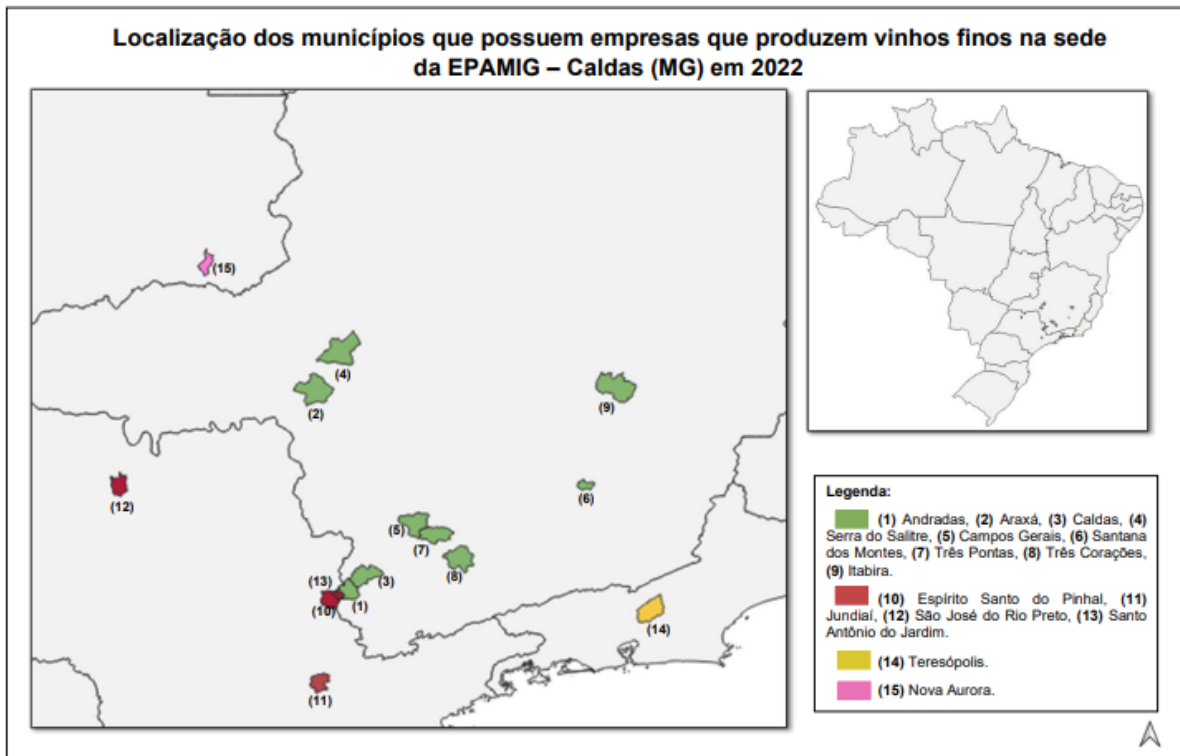
atrasando a maturação das uvas e a colheita para o período de inverno, quando as condições ambientais se mostram mais propícias ao desenvolvimento de frutos de qualidade superior.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar o cenário contemporâneo da vitivinicultura em Andradadas, percebe-se a importância do aprimoramento técnico e científico por trás da criação da colheita de inverno, o que é um fator preponderante no progresso da produção de vinhos finos. Este processo envolve uma rede de atores, que envolvem os âmbitos governamentais e empresariais, todos eles empenhados na promoção do avanço da ciência e tecnologia aplicada à produção de uvas e vinhos.

O refinamento das técnicas produtivas que culminou na produção de vinhos finos foi viabilizado por meio do respaldo técnico e científico, bem como das instalações disponibilizadas pela Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG). A EPAMIG, atuando como uma vinícola de referência, realizou a vinificação de vinhos para diversos produtores do estado de Minas Gerais, assim como de estados vizinhos, até que esses produtores adquirissem capacidade financeira para estabelecer suas próprias instalações de vinificação.

Figura 1 - Localização dos municípios que possuem empresas que produzem vinhos finos na sede da EPAMIG – Calda (MG) em 2022



Fonte: Elaborado pela autora com dados do IBGE e dados coletados em trabalho de campo.

Em consonância com as reflexões de Benko e Pecqueur (2001), a mobilização de agentes locais frequentemente emerge como resposta a desafios inéditos, com o intuito de obter vantagens comparativas relacionadas à produtividade geográfica, resultando na especialização produtiva de determinado território. Nesse contexto, a produção de vinhos finos em Andradas surgiu como uma resposta às dificuldades enfrentadas na produção local, tornando-se um atrativo para investidores. Conforme avançaram as pesquisas e possibilitaram a produção de variedades de uvas de alta qualidade, numerosas vinícolas manifestaram interesse em adotar essa nova abordagem produtiva.

O aprimoramento das técnicas produtivas no âmbito da vitivinicultura em Andradas está sujeito a uma série de fatores multifacetados que exercem uma função crítica na sua viabilidade e eficácia. Entre esses fatores, destaca-se a necessidade de se criar um ambiente propício para a implementação das mencionadas técnicas, bem como a importância da aceitação por parte dos produtores locais e do apoio oferecido por organizações dedicadas à condução de estudos científicos que possam embasar e corroborar a efetividade das novas abordagens produtivas.

No contexto específico de Andradas, torna-se imperativo considerar o seu contexto histórico e as circunstâncias que levaram à busca de soluções para enfrentar a crise produtiva na indústria vinícola local. A região de Andradas, ao longo de sua história, forjou uma relação

intrinseca.com a produção de vinho, e a crise enfrentada no setor representou um desafio substancial para a economia local. Este contexto criou um ambiente propício para a implementação de técnicas produtivas aprimoradas, uma vez que a comunidade estava motivada a buscar alternativas para revitalizar sua atividade tradicional.

No momento presente, observa-se que apenas duas vinícolas em Andradas estão envolvidas na produção de vinhos finos. Esta constatação sugere que a implementação de técnicas de produção aprimoradas pode estar associada a custos consideráveis, que, por sua vez, podem representar um obstáculo para outros produtores que desejem ingressar nesse segmento de mercado. Assim sendo, a viabilidade e disseminação dessas técnicas podem depender não apenas de seu potencial para aprimorar a qualidade do vinho, mas também da capacidade de tornar essas técnicas acessíveis financeiramente a um grupo mais amplo de produtores na região.

Portanto, o aperfeiçoamento das técnicas produtivas na indústria vinícola de Andradas está intrinsecamente ligado a uma série de fatores interdependentes, incluindo o contexto histórico da região, a motivação para superar desafios econômicos e a capacidade de tornar essas técnicas acessíveis em termos financeiros para a comunidade de produtores locais. Além disso, a mudança na modalidade de produção reflete alterações no mercado consumidor, que passa a demandar esses novos produtos. Em Andradas, o consumo local continua predominantemente centrado nos vinhos coloniais, enquanto os vinhos finos atraem principalmente os turistas.

Entretanto, os padrões de qualidade exigidos na produção de vinhos finos, aliados à intensa concorrência no mercado, requerem especificações complexas no processo de fabricação. A qualidade das uvas e a manutenção dos vinhedos desempenham um papel crítico, e as condições edafoclimáticas exercem influência fundamental na produção de vinhos de alta qualidade. Isto demanda mão de obra especializada e acesso a terras adequadas para o cultivo de uvas viníferas.

Equipamentos como tonéis de aço inoxidável, máquinas de desengace e análise laboratorial, bem como o processo de engarrafamento, requerem investimentos substanciais. Esses equipamentos representam componentes essenciais na produção de vinhos finos e, quando combinados com a produção de uvas de alta qualidade, mão de obra qualificada, técnicas de vinificação avançadas e tradição, contribuem para a construção do terroir, que, como mencionado anteriormente, é um dos fatores atrativos para os consumidores.

Os estudos de campo conduzidos nas vinícolas, na EPAMIG e em colaboração com a Associação Nacional dos Produtores de Vinhos de Inverno (ANPROVIN) corroboram a

importância de equipes especializadas, incluindo engenheiros agrônomos, enólogos, químicos, sommeliers e profissionais de administração e marketing, com o intuito de otimizar a qualidade dos vinhos finos.

Por fim, a participação da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) na produção de vinhos finos, ao disponibilizar suas instalações internas para o processo de vinificação de proprietários carentes de adegas, resultou em impactos positivos no desenvolvimento dessa atividade. Por outro lado, é pertinente inferir que as pequenas vinícolas dedicadas à produção de vinhos coloniais necessitam de apoio tanto do ponto de vista financeiro quanto no aspecto técnico para desenvolver sua infraestrutura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, o contexto da vitivinicultura em Andradas revela uma narrativa complexa e multifacetada, na qual a evolução da produção de vinhos finos é influenciada por diversos atores e fatores. A adoção da colheita de inverno emergiu como um elemento fundamental no desenvolvimento dessa indústria, envolvendo tanto esforços governamentais quanto empresariais dedicados ao avanço da ciência e tecnologia no cultivo de uvas e na produção de vinhos de qualidade.

A contribuição da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) na vinificação de vinhos para produtores locais sem estrutura própria desempenhou um papel crucial no fomento dessa atividade. Ao fornecer a infraestrutura necessária, a EPAMIG possibilitou que pequenos produtores obtivessem retornos financeiros e investissem em suas propriedades, promovendo assim o desenvolvimento do setor.

A mobilização de atores locais, em resposta aos desafios enfrentados, culminou na especialização produtiva da região, com ênfase na produção de vinhos finos. A demanda por novos produtos no mercado consumidor e a crescente apreciação por vinhos de qualidade também desempenharam um papel significativo na adoção dessas técnicas aprimoradas de produção.

Entretanto, a produção de vinhos finos não é isenta de desafios. A busca por padrões elevados de qualidade requer cuidados minuciosos desde o cultivo das uvas até o processo de vinificação. Além disso, a aquisição de equipamentos especializados e a formação de equipes altamente capacitadas são essenciais para atingir os níveis desejados de excelência.

No cenário atual, a disseminação dessas técnicas para um maior número de produtores em Andradas pode ser limitada devido aos custos associados e à concorrência no mercado de

Vinhos finos. Portanto, é importante que haja um equilíbrio entre o desenvolvimento técnico e a acessibilidade financeira para garantir a sustentabilidade dessa indústria.

Em resumo, a trajetória da vitivinicultura em Andradas demonstra a interseção entre história, inovação tecnológica, e as aspirações dos produtores locais em busca de qualidade e competitividade. A colaboração entre instituições como a EPAMIG e a dedicação de atores locais têm desempenhado um papel crucial no avanço dessa indústria. No entanto, o caminho para o sucesso contínuo requer o constante aprimoramento das técnicas produtivas, o investimento em recursos humanos qualificados e a busca pela expansão responsável no mercado de vinhos finos, com atenção aos desafios financeiros e competitivos que possam surgir.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, D. A.; FAVERO, A. C.; REGINA, M. A. Produção extemporânea da videira, cv. Syrah, nas condições do sul de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v. 27, n. 2, p. 327-331, ago. 2005.
- BENKO, G.; PECQUEUR, B. – Os recursos de territórios e os territórios de recursos. *Geosul*, Florianópolis, v.16, n.32, p 31-50, Jul./Dez. 2001.
- CHARTERS, S. Chapter 2 – The history of wine, Editor(s): Steve Charters, In: *Wine and Society*, Butterworth-Heinemann, Pages 10-45, 2006.
- FAVERO, Ana Carolina.; AMORIM, Daniel Angelucci de.; MOTA, Renata Vieira da.; SOARES, Ângela Maria.; REGINA, Murillo de Albuquerque. Viabilidade de produção da videira ‘Syrah’, em ciclo de outono inverno, na região sul de Minas Gerais. *Rev. Bras. Frutic.*, Jaboticabal - SP, v. 30, n. 3, p. 685-690, setembro 2008.
- LEEUWEN, C. V. L.; SEGUIN, G. – The concept of terroir in viticulture, *Journal of Wine Research*, 2006 17:1, 1-10
- REGINA, M. A.; AMORIM, D. A.; FAVERO, A. C.; MOTA, R. V.; RODRIGUES, D. J. Novos pólos vitícolas para produção de vinhos finos em Minas Gerais. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v. 27, n. 234, p. 111-118, 2006.
- UNWIN, T. –Wine and the Vine: an historical geography of viticulture and the wine trade. London: Routledge. 1996(390 pp.)