



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA
CÂMPUS URUPEMA
ESPECIALIZAÇÃO EM FRUTICULTURA DE CLIMA TEMPERADO**

CARLOS AUGUSTO KNOBLAUCH

**CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO VITIVINÍCOLA NA REGIÃO DE ALTITUDE
DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Urupema
2022



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA
CÂMPUS URUPEMA
ESPECIALIZAÇÃO EM FRUTICULTURA DE CLIMA TEMPERADO**

CARLOS AUGUSTO KNOBLAUCH

**CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO VITIVINÍCOLA NA REGIÃO DE ALTITUDE
DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Fruticultura de Clima Temperado do Câmpus Urupema do Instituto Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do diploma de Especialista em Fruticultura de Clima Temperado.

Profa: Janice Regina Gmach Bortoli, Dra.

Urupema
2022

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA, CAMPUS URUPEMA - BIBLIOTECA

Knoblauch, Carlos Augusto

Caracterização da produção vitivinícola na região de altitude do Estado de Santa Catarina / Orientadora Janice Regina Gmach Bortoli, Dra. - Urupema, 2022. 67 f.

Monografia (Especialização) - Instituto Federal de Santa Catarina, Campus Urupema. Especialização em Fruticultura de Clima Temperado, 2022.

1. Produção vinícola. 2. Vinhos de altitude. 3. Vitivinicultura.

I. Bortoli, Janice Regina Gmach, orient. II. Título.

CDD 23.ed. 663.2

Catálogo Elaborada por Paola Ávila Soares – CRB14/1730

CARLOS AUGUSTO KNOBLAUCH

CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO VITIVINÍCOLA NA REGIÃO DE ALTITUDE
DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Fruticultura de Clima Temperado do Câmpus Urupema do Instituto Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do diploma de Especialista em Fruticultura de Clima Temperado.

Aprovado em 05 de setembro de 2022

Janice Regina Gmach Bortoli, Dra. (IFSC – Urupema)
(Presidente/orientadora)

Prof. Leonardo Zucuni Guasso, Me. (IFSC – Urupema)
(Coorientador/avaliador)

Cristiane Aparecida Rota, Esp. (IFSC – Urupema)
(Avaliadora)

AGREDECIMENTOS

A Deus, pela sabedoria e dedicação para eu enfrentar mais uma caminhada em busca dos meus objetivos.

À minha família, esposa Maria Cristina e filha Maria Vitória, por todo apoio, incentivo e paciência durante a trajetória acadêmica.

À minha sogra, Dona Maria (*in memoriam*), que deu muita força para eu ir em busca do meu objetivo: estudar sempre.

Aos meus pais, Walter e Jane, que sempre deram apoio na minha vida escolar.

Ao professor Bruno, que deu início à orientação do meu trabalho.

Ao meu coorientador, professor Leonardo, pelo ensino, atenção e aprendizado.

À Professora Janice, coordenadora do Curso Fruticultura de Clima Temperado, que não mediu esforços para apoiar todos os acadêmicos do curso e, também, pela orientação em meu trabalho.

Agradeço ao IFSC por me acolher e por participar de minha formação acadêmica, profissional e humana.

Agradecimentos ao colega Nei Geraldo Rasera, da vinícola Villa Francioni, pela participação no trabalho com o envio de fotografias da estrutura física para elaboração dos vinhos de altitude.

Agradeço a todos os amigos que tive o prazer de conhecer no IFSC - Campus Urupema durante os estudos.

RESUMO

As regiões de altitude acima de 900 metros estão ganhando destaque na produção de uvas viníferas ou europeias (*Vitis vinífera L.*) para a elaboração de vinhos finos. As características ambientais da região produtora dos vinhos de altitude de Santa Catarina, especialmente a altitude e o frio, favoreceram o desenvolvimento da fruticultura de clima temperado, especialmente, a uva da espécie *Vitis vinífera*. Estas condições foram determinantes para transformar a região no mais significativo polo da vitivinicultura catarinense. Com o presente trabalho objetivou-se reunir informações atualizadas do setor da vitivinicultura, para que os produtores, pesquisadores, extensionistas, estudantes e demais interessados na área da vitivinicultura de altitude possam ter acesso. A metodologia utilizada foi a coleta de informações em publicações da área (livros, *sites* especializados) e consultas a bancos de dados de órgãos como EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina), EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), Vinhos de Altitude, Produtores & Associados, IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), além do contato com produtores vitícolas da região serrana catarinense e visitas às vinícolas. A Revisão Bibliográfica aborda o mercado mundial e brasileiro da vitivinicultura, a caracterização socioeconômica da região produtora dos vinhos de altitude de Santa Catarina, a caracterização das microrregiões e municípios dos vinhos finos de altitude de Santa Catarina e o clima da região produtora. Em relação ao desenvolvimento do trabalho, na atualidade, são aproximadamente 300 hectares de área cultivada, concentrada entre 900 e 1400 metros de altitude, sendo as variedades Cabernet Sauvignon e Merlot, entre as tintas e Sauvignon Blanc e Chardonnay entre as brancas, as variedades mais plantadas em 2019 e atualidade. Na última década (2009 – 2019) houve uma redução de 11,6% na área dos vinhedos de altitude em Santa Catarina. O setor vitivinícola da região conta com 23 estabelecimentos (vinícolas) cadastradas e/ou associadas na Vinhos de Altitude - Produtores & Associados, porém, um pequeno percentual destas, oferecem estrutura e serviços turísticos vinculados à atividade vitivinícola. Recentemente os vinhos produzidos em altitude no Estado de Santa Catarina receberam o registro de Indicação Geográfica (IG), sendo possível à sua utilização para indicar a procedência de vinhos finos, nobres, licorosos, espumante – natural e moscatel, e *brandy* produzidos na região. Pesquisadores alemães e italianos, juntamente com

profissionais da EPAGRI e da UFSC, conferem bons resultados no projeto de desenvolvimento das uvas Piwi (grupo de variedades de uvas obtidas via melhoramento genético), para produzir vinhos finos mais sustentáveis em Santa Catarina. Foi observado neste trabalho que a importância da vitivinicultura para a região é relevante, tanto em relação à produção de uvas e vinhos tranquilos e espumantes, como no incremento das atividades turísticas ligadas à enologia, ao frio e à gastronomia regional.

Palavras-Chave: Produção vinícola. Vinhos de altitude. Vitivinicultura.

ABSTRACT

The altitude regions above 900 meters are gaining prominence in the production of vinifera or European grapes (*Vitis vinífera* L.) for the elaboration of fine wines. The environmental characteristics of Santa Catarina's high altitude wine producing region, especially the altitude and the cold, favored the development of fruit growing in temperate climates, especially the grape of the *Vitis vinifera* species. These conditions were decisive to transform the region into the most significant center of Santa Catarina's viticulture. The present work aimed to gather up-to-date information on the viticulture sector, so that producers, researchers, extension workers, students and others interested in the area of high altitude viticulture can have access. The methodology used was the collection of information from publications in the area (books, specialized websites) and consultations with databases from agencies such as EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina), EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), Altitude Wines, Producers & Associates, IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics), in addition to contact with winegrowers in the mountain region of Santa Catarina and visits to wineries. The Bibliographic Review addresses the world and Brazilian wine market, the socioeconomic characterization of the Santa Catarina high altitude wines producing region, the characterization of the microregions and municipalities of Santa Catarina high altitude wines and the climate of the producing region. In relation to the development of the work, currently, there are approximately 300 hectares of cultivated area, concentrated between 900 and 1400 meters of altitude, with the Cabernet Sauvignon and Merlot varieties, among the red ones, and Sauvignon Blanc and Chardonnay among the white ones, the most planted in 2019 and today. In the last decade (2009 – 2019) there was an 11.6% reduction in the area of high altitude vineyards in Santa Catarina. The wine sector in the region has 23 establishments (wineries) registered and/or associated with Vinhos de Altitude - Produtores & Associados, however, a small percentage of these offer structure and tourist services linked to the wine industry. Recently, wines produced at altitude in the State of Santa Catarina received the Geographical Indication (GI) registration, making it possible to use them to indicate the origin of fine, noble, liqueur wines, sparkling wines – natural and muscatel, and brandy produced in the region. German researchers and Italians, together with professionals from EPAGRI and UFSC, give good results in the project

to develop Piwi grapes (a group of grape varieties obtained through genetic improvement), to produce more sustainable fine wines in Santa Catarina. It was observed in this work that the importance of viticulture for the region is relevant, both in relation to the production of grapes and still and sparkling wines, as well as in the increase of tourist activities related to enology, cold weather and regional gastronomy.

Keywords: Wine production. High altitude wines. Viticulture

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Produção mundial de uvas (T) – 10 principais produtores e Brasil	16
Figura 2 - Área colhida de uvas (ha) dos 10 principais produtores e do Brasil	17
Figura 3 - Produtividade média dos 10 principais países entre os maiores produtores	18
Figura 4 - Produção mundial de vinho – 10 principais países e do Brasil	19
Figura 5 - Área de vinhedos em (mil hectares) dos 10 principais países e do Brasil	20
Figura 6 - Temperaturas mínimas e máximas (°C), média de 40 anos, ocorridas em São Joaquim durante o ciclo vegetativo da videira.....	34
Figura 7 - Santa Catarina – Produção (T) municipal de uvas comum, de mesa e vinífera na safra 2017/18.....	36
Figura 8 - Área plantada com vinhedos de altitude no Estado de Santa Catarina por ano de plantio, segundo os cadastros de 2009, 2013 e 2019 e acumulados máximo e real de área plantada no período de 1998 à 2019	49
Figura 9 - Área dos vinhedos (ha) com <i>Vitis vinífera L.</i> em 2009, 2013 e 2019, por cor de uva, nas regiões de altitude de Santa Catarina	50
Figura 10 - Área dos vinhedos (ha) por faixa de altitude segundo os dados dos cadastros de 2009, 2013 e 2019	53
Figura 11 - Paisagens integradas.....	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Brasil – Principais estados brasileiros produtores de uva – 2014 à 2017	20
Tabela 2 - Produção de uvas para processamento e consumo <i>in natura</i> no Brasil de 2014 à 2017	21
Tabela 3 - Volume de vinhos finos de uvas viníferas nacionais e importados no mercado interno (2012-2016)	22
Tabela 4 - Municípios, microrregiões geográficas, área territorial e população da região produtora dos vinhos de altitude de Santa Catarina	23
Tabela 5 - Indicadores gerais da região produtora de vinhos de altitude de Santa Catarina	24
Tabela 6 - Estabelecimentos Agropecuários, por condição do produtor - 2017	25
Tabela 7 - Informações das empresas, pessoal ocupado total e assalariado, valor de salário e outras remunerações - 2017	26
Tabela 8 - Região de produção dos vinhos de altitude: área colhida, produção, produtividade e VPB de uvas viníferas e de mesa – Safra 2016/17*	28
Tabela 9 - Estrutura existente nas propriedades vitivinícolas - 2018	29
Tabela 10 - Produção de vinhos finos tranquilos e espumantes - 2017	30
Tabela 11 - Comercialização de vinhos tranquilos e espumantes segundo os canais de comercialização - 2017	31
Tabela 12 - Santa Catarina – Evolução da área de produção municipal de uva vinífera	39
Tabela 13 - Número de propriedades, número de vinhedos e área dos vinhedos (ha) em 2009, 2013 e 2019 nos municípios das regiões de altitude de Santa Catarina	48
Tabela 14 - Área total plantada por variedade de uva nas regiões de altitude de Santa Catarina nos anos de 2009, 2013 e 2019, percentual de incremento de área por variedade e percentual total geral no período estudado	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACAVITIS – Associação Catarinense de Produtores de Vinhos Finos de Altitude
CEMPRE – Cadastro Central de Empresas
CEPA – Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola
CIRAM – Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina
Cfb – Classificação Climática de *Köppen*
DO – Denominação de Origem
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
FAO – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
FAPESC – Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina
FUNDOVITIS – Fundo de Desenvolvimento da Vitivinicultura de Santa Catarina
Ha – Hectare
HF – Horas de Frio
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e estatística
IDH- M – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IG – Indicação Geográfica
INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IP – Indicação de Procedência
IPCC – Painel Intergovernamental Sobre Mudanças Climáticas
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento
ml – Mililitro
OIV – Organização Internacional da Vinha e do Vinho
OMC – Organização Mundial do Comércio
PAM – Pesquisa Agrícola Municipal
PIB – Produto Interno Bruto
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SIVIBE – Sistema Nacional de Vinhos e Bebidas
t - Tonelada
TRIPS – Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights – Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual
UCOM – Uvas Comuns
UMSA – Uvas de Mesa
UVIN – Uvas Viníferas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Objetivos	15
1.1.1	Objetivo geral	15
1.1.2	Objetivo específico	15
2	REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1	Mercado mundial e brasileiro da vitivinicultura	16
2.1.1	Produção mundial de uva	16
2.1.2	Produção mundial de vinho	18
2.1.3	Produção brasileira de uvas e vinho	20
2.2	Caracterização socioeconômica da região produtora dos vinhos de altitude de Santa Catarina	22
2.2.1	Indicadores territoriais e demográficos	22
2.2.2	Características econômicas	25
2.2.3	A produção vitivinícola	27
2.2.4	Caracterização da produção de uva e vinho	28
2.3	Clima: Viticultura de altitude do Estado de Santa Catarina	31
2.3.1	Impacto das mudanças climáticas para a videira (<i>Vitis vinífera L.</i>) e o cenário agrícola atual e futuro no estado de Santa Catarina	33
2.4	Viticultura catarinense nas principais regiões produtoras	34
2.5	Caracterização das microrregiões e municípios dos vinhos finos de altitude de Santa Catarina	37
2.6	Indicações geográficas no Brasil	40
2.7	Indicação de Procedência (IP) Vinhos de Altitude de Santa Catarina	41
2.7.1	Princípios da Indicação de Procedência (IP) Vinhos de Altitude de Santa Catarina	43
2.7.2	Plano de controle	43
2.8	Identidade Geográfica (IG) vitivinícolas em Santa Catarina	44
2.8.1	Projeto da Identidade Geográfica (IG) vinhos de altitude	44
2.9	Cadastro Vitícola Nacional	47
2.10	Cenário atual da viticultura de altitude de Santa Catarina	47
2.10.1	Sauvignon Blanc	54

2.11	Projeto de desenvolvimento das uvas Plwi.....	54
2.12	O enoturismo na região produtora da serra catarinense	56
3	CONCLUSÃO.....	58
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
	ANEXO A – Desengaçadeira	62
	ANEXO B – Rolos para esmagamento das bagas	63
	ANEXO C – Esteira de seleção	64
	ANEXO D – Prensa pneumática.....	65
	ANEXO E – Tanques de fermentação e estocagem	66
	ANEXO F – Selo Indicação de Procedência	67

1 INTRODUÇÃO

As uvas europeias pertencentes à espécie *Vitis vinífera L.* são consumidas *in natura* em todo o mundo, sendo também utilizadas na elaboração de vinhos finos (LEÃO; SOARES, 2009).

A introdução de variedade de videira da espécie *Vitis vinífera L.* no Brasil teve início no século XVI, com a colonização portuguesa, sendo, na segunda metade do século XIX, com a imigração italiana, que é consolidada grande parte das atuais regiões produtoras brasileiras (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Nos anos 2000, que se intensificaram as pesquisas objetivando desenvolver o potencial da região de altitude para a produção de uvas destinadas à elaboração de vinhos finos. Com isso, a região passou a receber investimentos para a implantação de vinhedos.

Nas regiões de altitude do estado de Santa Catarina (entre 900 e 1.400 metros) a viticultura tem adquirido importância no cenário nacional devido ao alto potencial para a produção de vinhos finos (MALINOVSKI et al., 2012). As uvas produzidas possuem características particulares e distintas de outras regiões do Brasil, com melhores condições para maturação fenológica completa, o que permite a elaboração de vinhos de qualidade (BRIGHENTI et al., 2013). Estas regiões contemplam os municípios em que estão localizados produtores e vinícolas que pertencem a Associação Vinho de Altitude Produtores & Associados, que foi criada em 2005 com o intuito de promover uma marca coletiva de qualidade.

Recentemente, os Vinhos de Altitude de Santa Catarina conquistaram o selo de Indicação Geográfica (IG), concedido pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), diferenciando os vinhos de altitude dos outros produzidos no país, valorizando sua história e características únicas.

O setor vitivinícola necessita de estudos que identifiquem o funcionamento, a produção, as dificuldades, entre outros relacionados a esta atividade e, Santa Catarina, em especial a Serra Catarinense, como um dos crescentes produtores de vinhos do país, requer um estudo dessas características. Com base no exposto, justifica-se um levantamento das principais informações técnicas da região produtora de uva e vinho de altitude, a fim de auxiliar em trabalhos de pesquisas de toda cadeia produtiva e servir de apoio às instituições governamentais, aos produtores e às

empresas relacionadas com o setor, contribuindo com a promoção da vitivinicultura e no fomento ao turismo regional.

Desta forma, o presente trabalho é de suma importância, pois objetiva intensificar esforços, no sentido de organizar as regiões vitivinícolas com informações mais atualizadas do setor, potencializando o desenvolvimento e incremento da atividade vitivinícola na região serrana do estado de Santa Catarina.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

O presente trabalho tem o objetivo de buscar informações atualizadas na região produtora de vinhos de altitude, de modo à contribuir, seja em pesquisas ou extensão, na vitivinicultura da região serrana catarinense

1.1.2 Objetivo específico

Reunir informações atuais do setor da vitivinicultura para que os produtores, pesquisadores, extensionistas, estudantes e demais interessados na vitivinicultura de altitude possam empregá-las, agregando, desta forma, valores e conhecimentos importantes para o seguimento da produção de vinhos de altitude em Santa Catarina.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O levantamento da produção vitivinícola na região de altitude do estado de Santa Catarina foi feito por meio de coleta de informações em publicações da área (livros, *sites* especializados) e consultas a bancos de dados de órgãos como EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina), EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), Vinhos de Altitude, Produtores & Associados, IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), além do contato com produtores vitivinícolas da região de altitude e, também, visitas às vinícolas.

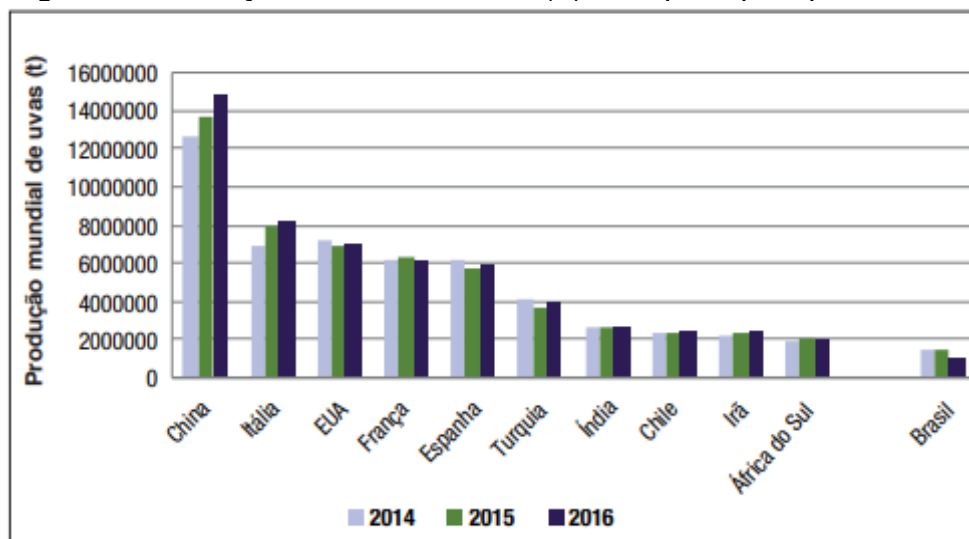
2.1 Mercado mundial e brasileiro da vitivinicultura

2.1.1 Produção mundial de uva

As uvas representam 9,5% da produção mundial de frutas. A produção mundial de uvas apresentou aumento, entre 2014 e 2016, com taxa média de crescimento de mais 2,2% ao ano (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Em 2016, os cinco países com maior produção foram responsáveis por 55% da produção mundial, de cerca de 77,4 milhões de toneladas. A China lidera com produção de 19,2% do total, ou seja, 14,8 milhões de toneladas. A Itália participa com 10,6%, seguida dos EUA com 9,2%, França com 8,1% e Espanha com 7,7%. O Brasil é o 17º produtor mundial de uvas com 984 mil toneladas (1,3%) (Figura 1) (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

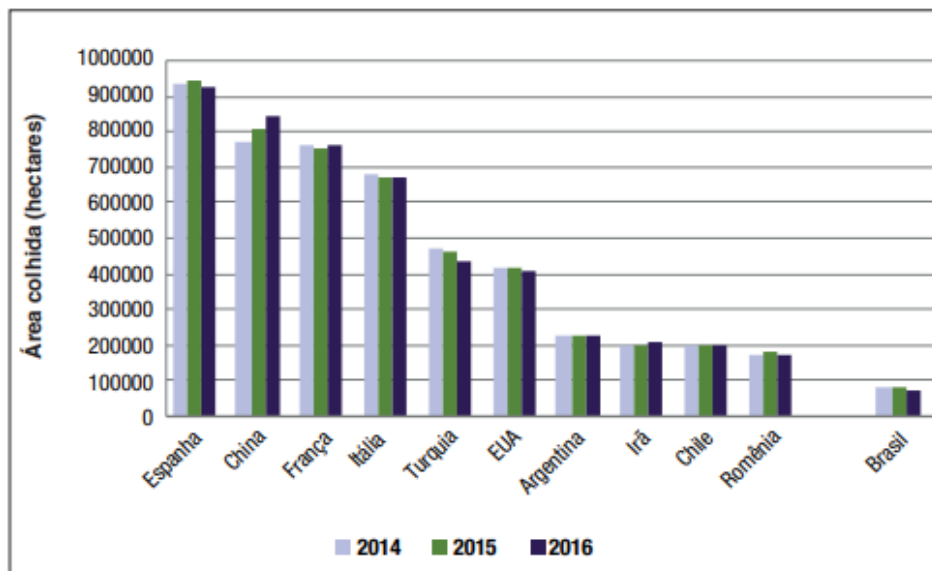
Figura 1 - Produção mundial de uvas (T) – 10 principais produtores e Brasil



Fonte: FAO (2018) *apud* Júnior, Reiter e Mondardo (2019).

Em 2016, os quatro países com maior área em produção de uvas destinadas ao consumo “*in natura*” ou processamento de sucos, mostos, vinhos e outros derivados foram responsáveis por 45% da produção mundial, em mais de 7,1 milhões de hectares. A Espanha é o país com maior área em produção com mais 920 mil hectares, ou seja, 13,0% da área da viticultura, e é seguida pela China com 843,4 mil hectares (11,9%), França com 757,2 mil hectares (10,7%) e Itália com 9,4%, ou seja, com 668,0 mil hectares de área (FAO, 2018) (Figura 2) (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

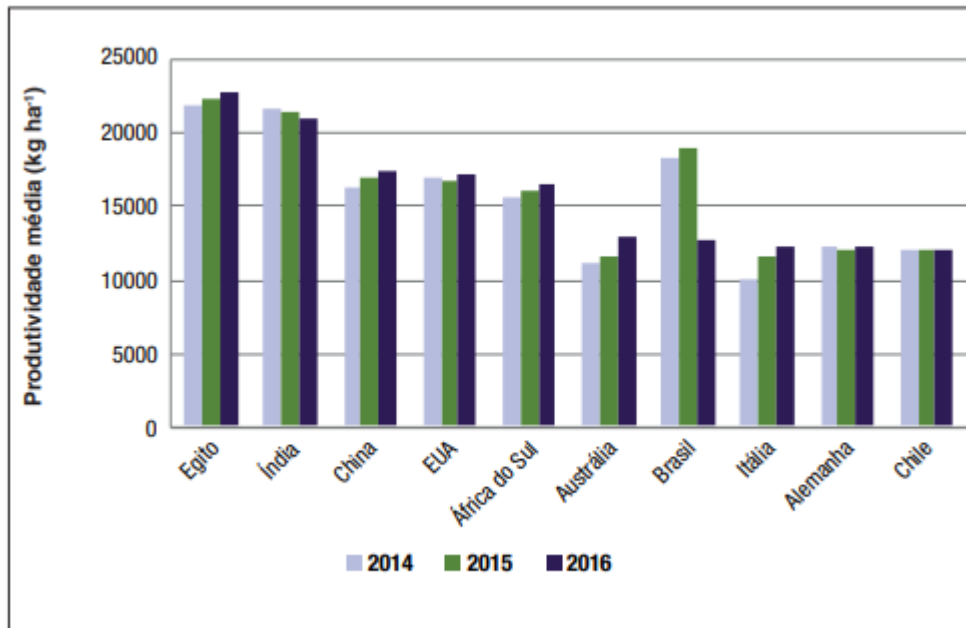
Figura 2 - Área colhida de uvas (ha) dos 10 principais produtores e do Brasil



Fonte: FAO (2018) *apud* Júnior, Reiter e Mondardo (2019).

No mundo, os níveis de produtividade média estão em 10.912 quilos por hectare, sendo que 13 países estão acima desta média mundial. Em 2016, o Egito com 22.930 quilos por hectare atingiu o maior rendimento, seguido da Índia com 21.230 quilos por hectare. O Brasil se destaca com produtividade média de 12.786 quilos por hectare, acima de países com maior tradição e nível tecnológico na produção de vinhos, apesar de eventos climáticos adversos que afetaram os vinhedos de uvas na safra 2015/2016 e reduziram o rendimento médio (Figura 3) (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Figura 3 - Produtividade média dos 10 principais países entre os maiores produtores



Fonte: FAO (2018) *apud* Júnior, Reiter e Mondardo (2019).

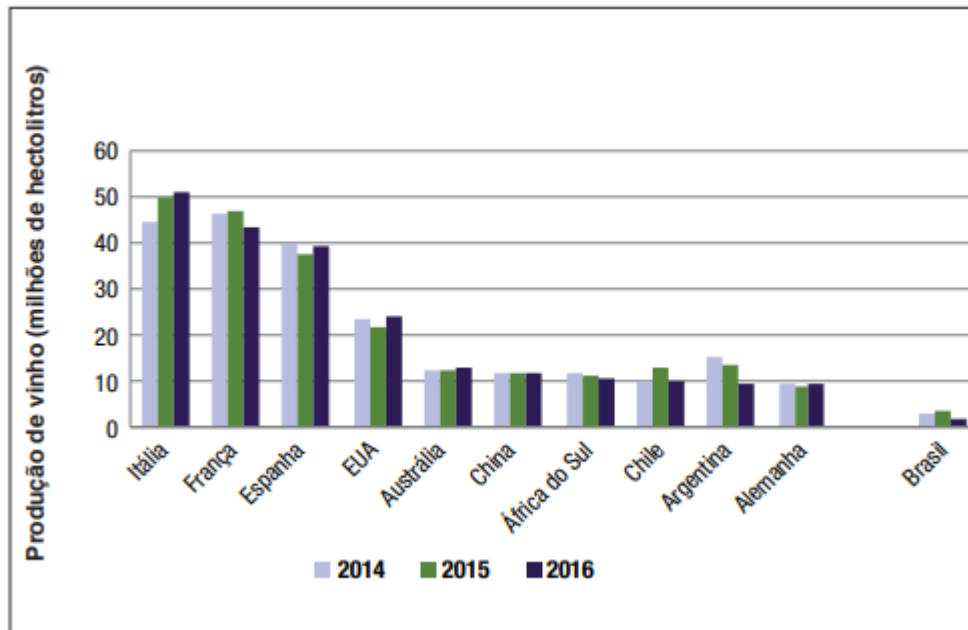
2.1.2 Produção mundial de vinho

A produção de vinho apresentou leve redução, entre 2014 e 2016, com taxa média de crescimento de menos 0,56% ao ano (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Em 2016, os três países com maior produção foram responsáveis por 50% da produção mundial, de cerca de 267 milhões de hectolitros. A Itália lidera a produção mundial com 19,1%, seguida pela França com 16,3% e da Espanha com 14,7%. O Brasil é o vigésimo em produção com 1,6 milhão de hectolitros, ou seja, 2,1% do total mundial (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Entre 2014 e 2016, a Itália ampliou 6,7 milhões de hectolitros (0,2%) a sua produção; enquanto a França reduziu 3,0 milhões de hectolitros (0,1%) no mesmo período. Entre os principais produtores, a Argentina apresentou a maior redução na produção (0,4%) com diminuição de 5,8 milhões de hectolitros, devido a eventos climáticos adversos (granizo) ocorridos na primavera, com redução na produtividade dos vinhedos na safra 2015/2016 (Figura 4) (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Figura 4 - Produção mundial de vinho – 10 principais países e do Brasil

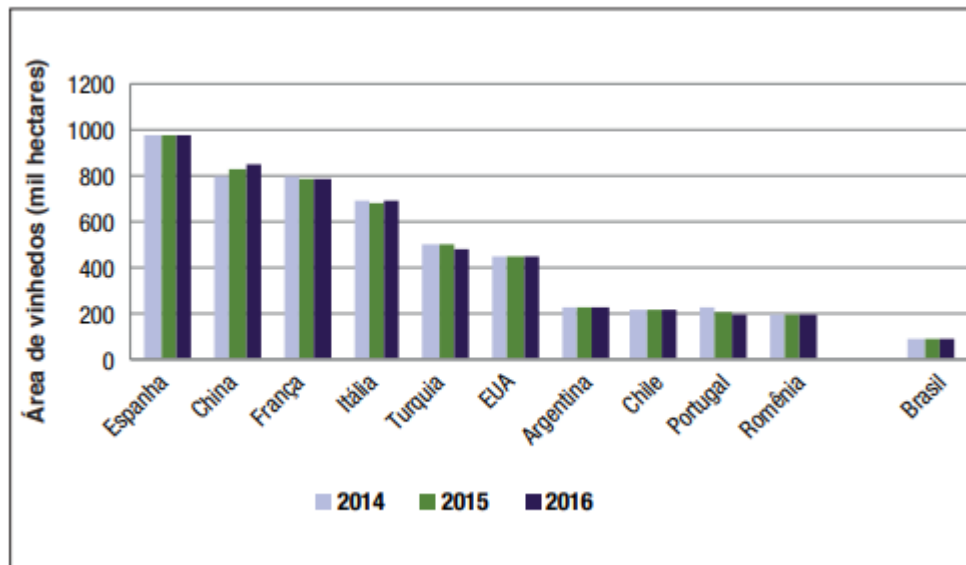


Fonte: OIV (2017) *apud* Júnior, Reiter e Mondardo (2019).

Com mais de 3,9 milhões de hectares, a Europa é responsável por 52,9% da área mundial de uvas para produção de vinho, de cerca de 7,5 milhões de hectares de vinhedos.

Em 2016, os dez países com as maiores áreas de vinhedos foram responsáveis por quase 67% da produção mundial, de cerca de 5,0 milhões de hectares de vinhedos. A Espanha lidera com 13,0% da área, seguida pela China com 11,3% e da França com 10,40%. O Brasil participa com 1,1% da área de vinhedos no mundo; enquanto a Argentina e Chile contribuem com 3,0% e 2,8%, respectivamente (Figura 5) (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Figura 5 - Área de vinhedos em (mil hectares) dos 10 principais países e do Brasil



Fonte: OIV (2017) *apud* Júnior, Reiter e Mondardo (2019).

2.1.3 Produção brasileira de uvas e vinho

Entre 2014 e 2017, a produção brasileira de uvas apresentou aumento, com taxa média de crescimento de mais 5,4% ao ano. São Paulo e Santa Catarina foram os estados com redução na quantidade produzida, no período, com menos 4,7% e 1,4%, respectivamente (Tabela 1) (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Em 2017, o Rio Grande do Sul foi responsável por 54,9% da produção brasileira, em 63,9% da área colhida. Pernambuco participou com 25,8%, seguido de São Paulo com 7,6% e Santa Catarina com 3,7% da produção nacional. O estado pernambucano contribuiu com 10,9% da área em produção seguido do paulista com 9,7% e do catarinense com 5,6% (Tabela 1) (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Tabela 1 - Brasil – Principais estados brasileiros produtores de uva – 2014 à 2017

Estado	Área colhida (ha)				Quantidade produzida (t)			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
Rio Grande do Sul	49.995	49.733	49.172	48.373	812.517	876.215	413.735	956.887
Pernambuco	6.797	6.814	6.974	8.237	236.719	237.367	368.441	449.383
São Paulo	8.040	7.803	7.694	7.348	153.822	142.631	140.613	133.261
Santa Catarina	4.897	4.843	4.684	4.226	68.743	69.118	33.267	65.196
Outros	9.036	8.818	8.640	7.550	182.382	171.971	157.289	138.703
Brasil	78.765	78.011	77.164	75.734	1.454.183	1.497.302	1.113.345	1.743.430

Fonte: IBGE (2018) *apud* Júnior, Reiter e Mondardo (2019).

Em 2017, a produtividade média brasileira foi de 22,9 mil quilos por hectare. O único estado acima da média brasileira foi Pernambuco com 57,8 mil quilos por hectare, principalmente, para uva de mesa (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Na safra 2015/16, houve evento climático adverso (geada tardia e granizo) durante as fases de floração e frutificação que determinaram redução de 52,2% na produtividade dos estados rio-grandense e catarinense, com média de 7,7 mil quilos por hectare (Tabela 1). Enquanto na safra 2016/17, com condições climáticas normais, a média dos dois estados sulinos foi de 17,7 mil quilos por hectare (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Conforme Mello (2018), entre 2014 e 2017, a comercialização de uvas *in natura* apresentou crescimento de mais de 4,1% ao ano, representando 51,3% da quantidade produzida em 2017. Já os produtos processados (sucos, vinhos e outros) apresentaram taxa média de crescimento de mais 6,7% ao ano, absorvendo 48,7% da produção da fruta em 2017 (Tabela 2).

Tabela 2 - Produção de uvas para processamento e consumo *in natura* no Brasil de 2014 à 2017

Discriminação/ano	Quantidade produzida (t)			
	2014	2015	2016	2017
Processamento	673.422	781.412	345.623	818.783
Consumo <i>in natura</i>	762.652	748.023	641.436	861.237
Total	1.436.074	1.529.435	987.059	1.680.020

Fonte: Adaptado de Mello (2018).

Em 2016, segundo Mello (2017), no mercado brasileiro de vinhos finos, os vinhos importados representaram 80,2% do volume comercializado. Aos nacionais restaram 19,8% do mercado, com cerca de 29,1 milhões de garrafas.

Os vinhos finos nacionais, que são processados a partir de uvas viníferas, apresentaram redução de 2,1% ao ano do volume comercializado, enquanto os importados tiveram acréscimo de 5,0% ao ano, entre 2012 e 2016. No último triênio (Tabela 3), os vinhos finos nacionais participaram com 24% em 2014, 22,6% em 2015

e 19,8% em 2016, mesmo com taxa de crescimento de 3,4% ao ano na quantidade comercializada no mercado interno (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Tabela 3 - Volume de vinhos finos de uvas viníferas nacionais e importados no mercado interno (2012-2016)

Vinhos finos/ano	Volume produzido (mil litros)				
	2012	2013	2014	2015	2016 *
Nacional*	23.753	25.077	24.280	22.724	21.830
Importado	72.705	67.954	76.910	77.685	88.381
Total	96.458	93.031	101.190	100.409	110.211

Nota: * Foram estimados 3 milhões de litros de vinhos finos produzidos nos Estados de PE, BA, MG, SP e SC.

Fonte: Adaptados de Mello (2017).

2.2 Caracterização socioeconômica da região produtora dos vinhos de altitude de Santa Catarina

2.2.1 Indicadores territoriais e demográficos

A região produtora dos Vinhos de Altitude compreende a área integral dos municípios relacionados na Tabela 4. Perfazem uma área total 21.149,383 Km², correspondendo a 22,09% do território do estado de Santa Catarina (IBGE, 2017) (VIANNA et al., 2021).

Tabela 4 - Municípios, microrregiões geográficas,¹ área territorial e população da região produtora dos vinhos de altitude de Santa Catarina

Município	Microrregião IBGE	Área (km²)	População (2010)		
			Total	Urbana	Rural
Água Doce	Joaçaba	1.314,270	6.961	3.433	3.528
Alfredo Wagner	Tabuleiro	732,768	9.410	2.868	6.542
Anitápolis	Tabuleiro	542,120	3.214	1.315	1.899
Arroio Trinta	Joaçaba	94,301	3.502	2.397	1.105
Bom Jardim da Serra	Campos de Lages	935,872	4.395	2.397	1.998
Bom Retiro	Campos de Lages	1.055,553	8.942	6.417	2.525
Brunópolis	Curitibanos	337,044	2.850	705	2.145
Caçador	Joaçaba	984,285	70.762	64.457	6.305
Campo Belo do Sul	Campos de Lages	1.027,650	7.483	4.406	3.077
Campos Novos	Curitibanos	1.719,373	32.824	27.064	5.760
Capão Alto	Campos de Lages	1.335,837	2.753	962	1.791
Fraiburgo	Joaçaba	547,854	34.553	30.291	4.262
Iomerê	Joaçaba	113,754	2.739	907	1.832
Lages	Campos de Lages	2.631,504	156.727	153.937	2.790
Macieira	Joaçaba	259,642	1.826	501	1.325
Monte Carlo	Curitibanos	193,520	9.312	8.076	1.236
Painel	Campos de Lages	740,183	2.353	945	1.408
Pinheiro Preto	Joaçaba	61,461	3.147	1.700	1.447
Rancho Queimado	Tabuleiro	286,288	2.748	1.290	1.458
Rio das Antas	Joaçaba	317,999	6.143	2.740	3.403
Salto Veloso	Joaçaba	105,068	4.301	3.402	899
São Joaquim	Campos de Lages	1.892,256	24.812	17.573	7.239
São José do Cerrito	Campos de Lages	944,917	9.273	2.492	6.781
Tangará	Joaçaba	388,384	8.674	4.984	3.690
Treze Tilias	Joaçaba	186,638	6.341	4.715	1.626
Urubici	Campos de Lages	1.017,635	10.699	7.066	3.633
Urupema	Campos de Lages	350,037	2.482	1.232	1.250
Vargem	Curitibanos	350,151	2.808	896	1.912
Vargem Bonita	Joaçaba	298,498	4.793	2.677	2.116
Videira	Joaçaba	384,521	47.188	42.856	4.332
Total da região da área produtiva		21.149,383	494.015	404.701	89.314
Santa Catarina		95.737,954	6.248.436	5.247.913	1.000.523
% da área produtiva em Santa Catarina		22,09	7,91	7,71	8,93

Fonte: IBGE (2010).

¹ As Mesorregiões e Microrregiões Geográficas compõem a regionalização utilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para todo o território nacional. O estado de Santa Catarina é composto por seis Mesorregiões Geográficas e vinte Microrregiões Geográficas (VIANNA et al., 2021).

Estes municípios que fazem parte da região produtora dos Vinhos de Altitude de Santa Catarina são integrantes das Microrregiões Geográficas do Tabuleiro, Campos de Lages, Curitibanos e Joaçaba.

A população estimada da região é de 517.398 habitantes (IBGE, 2018), representando 7,31% da população total do Estado (Tabela 5) (VIANNA et al., 2021).

Tabela 5 - Indicadores gerais da região produtora de vinhos de altitude de Santa Catarina

Indicador	SC		Região produtora dos vinhos de altitude de SC	
	Valor	Valor	Valor	%
Área (km ²)	95.737,954	21.149,383		22,09
População – estimada 2018	7.075.494	517.398		7,31
População – Censo 2010	6.248.436	494.015		7,91
População urbana – Censo 2010	5.247.913	404.701		7,71
População rural – Censo 2010	1.000.523	89.314		8,93
Estabelecimentos agropecuários – 2017c*	183.065	24.249		13,25
Área dos estabelecimentos agropecuários (ha) – 2017c*	6.446.155	1.720.663		26,29

Fonte: IBGE (2010, 2017 e 2018).

*Dados preliminares do Censo Agropecuário 2017.

Trata-se de uma região com baixa densidade populacional (com 24,5 habitantes/Km²) em comparação a do estado de Santa Catarina (com 73,9 habitantes/Km²). A região apresenta uma taxa de urbanização de 81,92%, inferior à do Estado, que é de 83,99%. Os municípios de Lages, Caçador, Videira, Fraiburgo, Campos Novos e São Joaquim concentram 74,3% da população total da região (366.866 habitantes), sendo que, nestes municípios, 91,6% da população (336.178 habitantes) é urbana e 8,4% (30.688 habitantes) é rural. O município de Lages é o que tem o maior índice de urbanização da região, com uma taxa de 98,2%. Em 11 municípios da região a população urbana é maior que a população rural, em 13 municípios (os de menor porte) a população que vive no meio rural é maior que a urbana, enquanto os outros 6 municípios possuem população urbana similar à rural (VIANNA et al., 2021).

Nas Tabelas 5 e 6 são apresentados dados básicos dos municípios que compõem a região e dados relativos ao número e à área dos estabelecimentos agropecuários da região produtora de uvas de variedades de *Vitis vinífera L.* e sua relação com o contexto do estado de Santa Catarina (VIANNA et al., 2021).

Os dados do Censo Agropecuário do IBGE 2006 apontam que a região produtora dos vinhos de altitude compreendia 11,82% do total dos estabelecimentos agropecuários e 10,61% dos estabelecimentos familiares de Santa Catarina. Ainda que os estabelecimentos agropecuários da região apresentem a maior área média do Estado, 78,08% deles são familiares (VIANNA et al., 2021).

Por sua vez, com base em dados preliminares do Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2017), a região produtora de vinhos de altitude abrange 24.249 estabelecimentos agropecuários, ou 13,25% do total do Estado, enquanto a área destes estabelecimentos representa 26,29% (Tabela 5). Quanto ao tamanho, os estabelecimentos da região produtora dos vinhos de altitude possuem em média 70,96 hectares, enquanto em Santa Catarina a média é de 34,64 hectares por estabelecimento (VIANNA et al., 2021).

Como pode ser observado na Tabela 6, a região apresenta percentuais significativos de estabelecimentos sem título definitivo de arrendamentos, de parcerias, de comodatos e de áreas ocupadas em relação ao Estado, decorrentes, ainda, dos diferentes conflitos pela terra ocorridos na região, como a Guerra do Contestado, conflito armado que envolveu posseiros e pequenos proprietários de terras, de um lado, e representantes dos poderes estadual e federal, de outro, entre outubro de 1912 e agosto de 1916, numa região rica em erva-mate e madeira, disputada pelos estados do Paraná e de Santa Catarina (VIANNA et al., 2021).

Tabela 6 - Estabelecimentos Agropecuários, por condição do produtor - 2017

Variável	Brasil	Santa Catarina	Região produtora	% SC/BR	% Região produtora/SC
Estabelecimentos agropecuários	5.072.152	183.065	24.249	3,61	13,25
Estabelecimentos com terras próprias	4.107.910	164.052	20.784	3,99	12,67
Estabelecimentos sem título definitivo	265.273	4.668	723	1,76	15,49
Estabelecimentos com áreas arrendadas	319.948	21.169	2.875	6,62	13,58
Estabelecimentos com áreas em parceria	177.763	5.412	821	3,04	15,17
Estabelecimentos com áreas em comodato	329.187	8.764	1.436	2,66	16,39
Estabelecimentos com áreas ocupadas	135.111	1.404	80	1,04	5,70

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário 2017.

2.2.2 Características econômicas

A economia da região produtora dos Vinhos de Altitude de Santa Catarina apresenta forte vínculo com a agropecuária, a produção florestal e a indústria de

transformação. As atividades industriais estão relacionadas, em especial, ao beneficiamento e processamento da madeira, e à produção de papel, celulose e embalagens, que representam a maior parcela da movimentação econômica da região (VIANNA et al., 2021).

Na Tabela 7 são apresentados dados relativos ao número de empresas e outras organizações formalmente constituídas, ao número total e assalariado de pessoas ocupadas, ao número médio de pessoas assalariadas, ao valor dos salários e outras remunerações, da quantidade de salários mínimos médios mensais recebidos pelos assalariados, do valor do salário médio recebido, bem como o número de empresas atuantes no Brasil, no estado de Santa Catarina e região produtora de vinhos de altitude, bem como a relação dessa região com o Estado (VIANNA et al., 2021).

Mesmo abrangendo 22,09% da área territorial de Santa Catarina, a região comporta somente 5,94% das empresas do Estado (IBGE, 2017). Da mesma forma, com 7,31% da população, representa somente 6% do pessoal ocupado e assalariado, que recebe 5,01% da remuneração total do Estado e 81,44% do salário médio mensal recebido pelos demais trabalhadores catarinenses. Estes dados, em conjunto com outros indicadores, demonstram que a região apresenta condições socioeconômicas bastante diversas de outras regiões catarinenses (VIANNA et al., 2021).

Tabela 7 - Informações das empresas, pessoal ocupado total e assalariado, valor de salário e outras remunerações - 2017

Variável	Brasil	Santa Catarina	Região produtora	% Região produtora/SC	
Número de unidades	5.525.547	313.430	18.617	5,94	
Pessoal ocupado	Total	51.939.251	2.517.708	151.088	6,00
	Assalariado	45.070.312	2.139.842	129.753	6,06
Pessoal assalariado médio	45.496.448	2.183.673	134.272	6,15	
Salários e outras remunerações (R\$ 1.000)	1.684.917.935	74.936.648	3.753.288	5,01	
Salário médio mensal (salários mínimos) ¹	3,0	2,8	2,2	78,57	
Salário médio mensal (R\$) ²	2.848	2.640	2.150	81,44	
Número de empresas atuantes	5.275.048	302.393	17.835	5,90	

Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas CEMPRES (2017).

¹ Valor médio anual do salário mínimo = R\$ 937,00 em 2017.

² O salário médio mensal foi calculado a partir da razão entre o total de salários e outras remunerações pagas no ano pelo pessoal assalariado médio, dividido por 13.

2.2.3 A produção vitivinícola

A produção de uva e vinho no território catarinense está vinculada à dinâmica do processo de colonização. De acordo com Ferri (2019), apesar de algumas iniciativas pontuais em épocas anteriores, a viticultura em Santa Catarina só progrediu com a colonização italiana nos vales atlânticos, a partir de 1875, e com a migração de ítalo-brasileiros para o Meio Oeste, a partir do ano de 1910 (*apud* VIANNA et al., 2021).

No ano de 1990 novas regiões passam a se destacar no cenário da vitivinicultura, entre as quais está a região de altitude de Santa Catarina, que apresenta características edafoclimáticas específicas vinculadas especialmente ao cultivo de variedades de *Vitis vinífera L.*, em altitudes entre 900 e 1.400 metros, cuja produção é destinada à elaboração de espumantes e vinhos finos tranquilos. Para Ferri (2019), no Planalto Catarinense, o desenvolvimento da vitivinicultura foi resultado de pesquisas científicas, investimento de empreendedores e apoio técnico especializado (*apud* VIANNA et al., 2021).

Pesquisas conduzidas pela EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina) demonstram que o surgimento da atividade de vitivinicultura de altitude está relacionado às suas condições geoclimáticas, às diferentes fases do crescimento regional e à diversificação da economia local, contrastando com o padrão de grande parte das vinícolas estabelecidas nas regiões tradicionais do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, que tiveram origem com as imigrações europeias, principalmente a italiana (LOSSO; PEREIRA, 2012 *apud* VIANNA et al., 2021).

Na Tabela 8, são apresentados os dados de área colhida, produção, produtividade e o Valor Bruto da Produção (VBP) das uvas viníferas e de mesa, referentes a safra 2016/2017 na região produtora dos vinhos de altitude, com base no estudo e levantamento de dados da fruticultura catarinense 2016/2017, realizado pela EPAGRI/CEPA (2019) (VIANNA et al., 2021).

Tabela 8 - Região de produção dos vinhos de altitude: área colhida, produção, produtividade e VPB de uvas viníferas e de mesa – Safra 2016/17*

Município	Área colhida (ha)	Produção (t)	Produtividade média (kg/ha)	VPB (mil R\$)
Água Doce**	45	144	3.200	144,00
Bom Retiro	47	282	6.000	787,00
Campo Belo do Sul	5	38	7.600	106,00
Campos Novos	3	25	12.500	76,00
Capão Alto	1	6	6.000	17,00
Lages	3	21	7.000	59,00
Macieira	1	1	10.000	2,00
Painel	1	6	6.000	17,00
Pinheiro Preto	1	25	20.833	58,00
São Joaquim	230	1.450	6.304	4.046,00
São José do Cerrito	3	30	10.000	69,00
Tangará	23	125	5.682	351,00
Urubici	12	55	4.783	153,00
Urupema	8	40	5.000	112,00
Vargem	0,2	2	10.000	3,00
Vargem Bonita	1	9	11.250	27,00
Videira	16	210	30.000	585,00
Total dos municípios da região produtora dos vinhos de altitude	400,2	2.439	6.094	6.612

Fonte: EPAGRI/CEPA (2019).

* Dados referentes às uvas viníferas e de mesa do Levantamento da Fruticultura da EPAGRI/CEPA (2016/17).

2.2.4 Caracterização da produção de uva e vinho

Os aspectos relativos à caracterização socioeconômica, em conjunto com aqueles relacionados com a produção de uvas, variedades plantadas, área cultivada, estrutura e sistemas produtivos de vinhos, canais e formas de comercialização, gestão, entre outros, são fundamentais para a realização de uma série de análises à produção vitivinícola, tanto das propriedades como da região produtora dos Vinhos de Altitude de Santa Catarina (VIANNA et al., 2021).

Neste sentido, visando obter dados que possibilitassem caracterizar a produção de uva e de vinhos de altitude, foi realizada a aplicação de questionários estruturados em estabelecimentos vitivinícolas (abrangendo tanto os produtores de uva como os de vinho) da região, especialmente aos associados da Vinho de Altitude - Produtores e Associados, entidade que congrega produtores de uva e de vinho das regiões de altitude de Santa Catarina (VIANNA et al., 2021).

Um dos conjuntos de informações coletadas nos questionários está relacionado com a estrutura de produção de uva e de vinhos finos tranquilos e espumantes, da

disponibilidade de serviços de hospedagem e alimentação, da presença de estrutura de comercialização de produtos, entre outros. Aproximadamente 73% dos estabelecimentos produzem uvas, seja para a vinificação própria, seja para a venda a vinícolas. Este percentual demonstra que nem todos os estabelecimentos produzem uvas. Alguns se dedicam somente à produção de vinhos finos tranquilos e espumantes, adquirindo as uvas de vinicultores da região. Em torno de 47% implantaram vinícolas para produção de vinhos finos tranquilos e espumantes, bem como oferecem estrutura para degustação e comercialização de vinhos. Porém, ainda é pequeno o percentual de propriedades que oferecem estrutura e serviços turísticos vinculados à atividade vitivinícola (Tabela 09) (VIANNA et al., 2021).

Tabela 9 - Estrutura existente nas propriedades vitivinícolas - 2018

Estrutura	% das propriedades
Produção de uva	73,33
Vinícola	46,67
Hotel/pousada	20,00
Restaurante	26,67
Degustação de vinhos	46,67
Visitação	40,00
Outros serviços turísticos	26,67

Fonte: EPAGRI/CEPA (2019).

A área plantada e a produção de uvas nos estabelecimentos também foram levantadas. Os dados deste levantamento condizem com o cadastro dos vinhedos de altitude realizado pela EPAGRI/CIRAM. A partir dos dados é possível verificar que mais de 70% da área plantada e da produção são representados por sete variedades, de um total de 35 variedades de uva plantadas, destacando-se a Cabernet Sauvignon, a Merlot e a Sauvignon Blanc, que representam mais da metade do total da área plantada e da uva produzida (VIANNA et al., 2021).

Em relação à produção de vinhos finos tranquilos e espumantes na região (Tabela 10), os vinhos tranquilos representam 59,9% da produção, enquanto os espumantes 40,1% do total produzido. Quanto aos tipos, a maior parte da produção é de vinhos tranquilos tintos e de espumantes brancos (VIANNA et al., 2021).

Tabela 10 - Produção de vinhos finos tranquilos e espumantes - 2017

Produto/tipo	Percentual da produção por produto- %	% de produção por tipo
Vinho fino tranquilo	59,9	
Tinto	32,5	54,3
Rosé	14,0	23,4
Branco	13,4	22,3
Espumantes	40,1	
Branco	24,6	61,3
Rosé	15,5	38,7

Fonte: EPAGRI/CEPA (2019).

Em relação às unidades de processamento de uva, ou seja, às vinícolas, 60% dos entrevistados responderam que pretendem manter a capacidade produtiva, enquanto, 40% têm intenção de ampliar a capacidade de processamento de uva, com consequente aumento da produção de vinhos (VIANNA et al., 2021).

Também foram identificados os principais canais de comercialização dos vinhos finos tranquilos e espumantes durante o ano de 2017. Os resultados mostram que a principal forma de comercialização é a venda direta ao consumidor, que ocorre nas próprias vinícolas, seguida da venda para intermediários atacadistas. A comercialização dos produtos igualmente ocorre em lojas especializadas, supermercados, restaurantes (Tabela 11) (VIANNA et al., 2021).

A região dos vinhos finos de altitude da Serra Catarinense não tinha o *e-commerce* como principal opção de vendas. Mas com o isolamento social para a prevenção ao *Novo Coronavírus* (COVID-19), houve uma mudança. Cada vinícola apresenta uma situação peculiar e as vendas por canais digitais também apresentam resultados diversos. As vendas tiveram no período de pandemia um aumento significativo, ou seja, mais do que quintuplicaram.

As vinícolas tiveram que melhorar seus sites ou reativar os que estavam inativos para oferecer os produtos *on-line*. Houve um reforço de empresas prestadoras de serviços de venda *on-line*, onde as vinícolas conseguiram acelerar as vendas digitais pelo site (NSC Total, 2020).

De janeiro à maio de 2020, as vendas de vinhos cresceram 12% no país, frente ao mesmo período de 2019. Os vinhos nacionais avançaram 15% no período.

Outro aspecto verificado foi em relação às perspectivas na produção de uva. De acordo com as manifestações dos produtores, 66,7% pretendem manter a área plantada, 20% pensam em ampliar a área e 6,7% demonstram intenção em renovar os vinhedos (VIANNA et al., 2021).

Tabela 11 - Comercialização de vinhos tranquilos e espumantes segundo os canais de comercialização - 2017

Canal de comercialização	%	Acumulado
Direto ao consumidor	28,6	28,6
Intermediário (atacadista)	18,8	47,4
Lojas especializadas	15,3	62,7
Supermercados	13,3	76,0
Outros	12,4	88,4
Restaurante e lanchonetes	11,5	100,0

Fonte: Kroth, Goulart Júnior e Reiter (2020).

Como se procurou demonstrar, a importância da vitivinicultura para a região é relevante, tanto em relação à produção de uvas e vinhos finos tranquilos e espumantes, como no incremento das atividades turísticas ligadas ao frio, à enologia e à gastronomia do território (VIANNA et al., 2021).

De modo geral, as regiões vitivinícolas de altitude catarinense apresentam amplitude térmica próxima de 10° C. A amplitude térmica influencia o equilíbrio fotossintético/respiratório da planta e, conseqüentemente, o acúmulo energético, estudo diretamente relacionado na biossíntese de compostos fenólicos (GONZALEZ et al., 2007).

2.3 Clima: Viticultura de altitude do Estado de Santa Catarina

A região produtora dos vinhos de altitude de Santa Catarina é caracterizada pelo clima mais frio, aumentando assim a duração das fases fenológicas da videira e propiciando a colheita da uva de março à maio. Estes são os meses do ano em que as precipitações pluviométricas são menores. Dessa forma, na fase de maturação, há

maior disponibilidade de radiação solar direta e baixas temperaturas noturnas, as quais ativam a formação dos precursores do metabolismo secundário da videira, resultando em maiores teores de compostos fenólicos, responsáveis pela cor, pelo aroma e pela estrutura do vinho (MALINOVSKI et al., 2021).

As áreas de altitude do estado de Santa Catarina, acima de 900 metros em relação ao nível do mar, propiciam melhor desenvolvimento vitícola. São áreas localizadas entre as latitudes 26° a 28° S, clima Subtropical Úmido, do tipo Cfb (clima temperado, verão ameno) e, segundo a classificação de Köppen, com elevada variação térmica e distribuição regular das chuvas ao longo do ano.

Considerando que um aumento de 150 metros de altitude determina uma redução de 1°C, as temperaturas nos vinhedos mais baixos e mais altos de Santa Catarina tem uma diferença de mais de 3°C em média. Uma diferença considerável que certamente implica em uvas e vinhos com características distintas (SOBRINHO, 2017 *apud* MALINOVSKI et al., 2021).

Eventos extremos, como as geadas, podem afetar as brotações e os órgãos reprodutivos da videira, os quais podem sofrer danos irreversíveis. Por isso é importante a escolha das variedades mais apropriadas para cada local, para evitar danos de uma geada tardia em variedades de brotações precoces (MALINOVSKI et al., 2021).

Nas inúmeras regiões vitícolas, o clima é um fator natural determinante do potencial regional para a adaptação das variedades, bem como da qualidade e tipicidade da produção vitivinícola (MALINOVSKI, 2013; MALINOVSKI et al., 2016).

Atualmente a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Campus de Curitibanos, coordenado pelo grupo de pesquisa NEUVIN (Núcleo de Estudos da Uva e do Vinho), em colaboração com a Epagri, visa a obtenção de variedades resistentes ao Míldio por meio de cruzamento entre genótipos que apresentam os atributos de qualidade, produção e resistência à doenças que se complementam. Estes cruzamentos são utilizados todos os anos, com o objetivo de unir características almeçadas para o desenvolvimento de novas variedades que apresentam os genes de resistência. Os cruzamentos também visam a piramidização (acumulação) de genes de resistência, de modo a promover a durabilidade desta. Dessa forma, são realizadas seleções de parentais, emasculações, polinizações, obtenção de sementes e semeadura destas e, em seguida, são realizadas as avaliações fenotípicas de diversos atributos dessas novas progênes. O presente projeto está inserido dentro do

Programa de Melhoramento Genético da Videira, na etapa de avaliação de progênie quanto a resistência genética ao Míldio (OLIVEIRA, 2021).

2.3.1 Impacto das mudanças climáticas para a videira (*Vitis vinífera* L.) e o cenário agrícola atual e futuro no estado de Santa Catarina

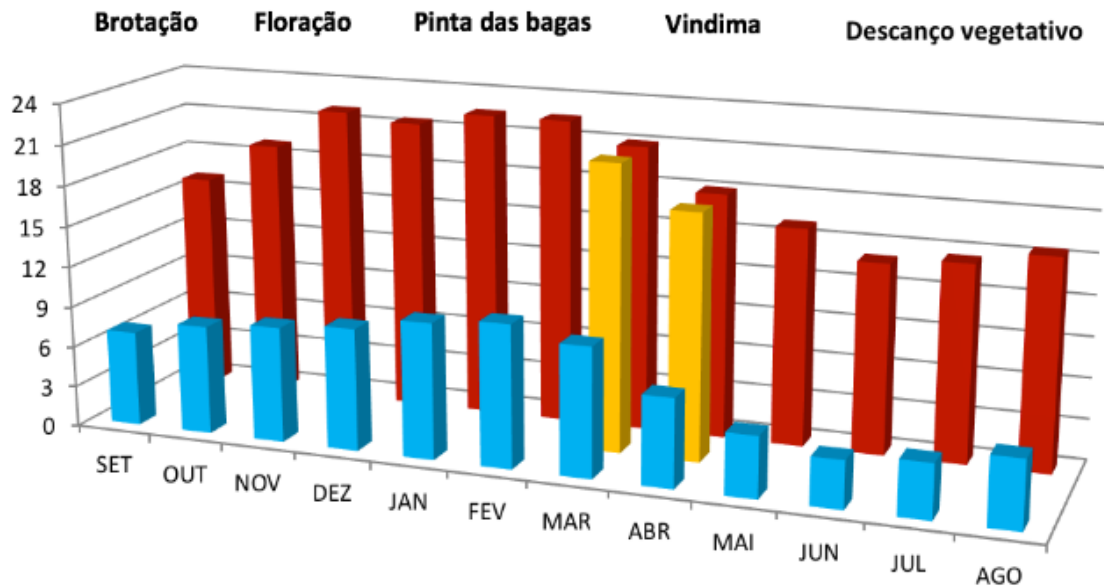
As mudanças climáticas são um dos mais importantes assuntos da atualidade. Diversas pesquisas apontam um aquecimento do globo terrestre (IPCC, 2014). Estudos em Santa Catarina mostraram um aumento da temperatura do ar ao longo dos anos, com destaque à década de 90 (CAMARGO, BRAGA, ALVES, 2006). Como consequência, a probabilidade de ocorrência de geada, número de horas frio abaixo de 7,2°C (HF), graus-dia e amplitude térmica podem também apresentar uma mudança nos seus padrões climáticos. É importante estimar o impacto das mudanças climáticas na agricultura em Santa Catarina que, direta ou indiretamente, é responsável pela subsistência de um grande número de famílias catarinenses e pela manutenção do setor agrícola (*apud* MALINOVSKI et al., 2021).

A avaliação global sobre os impactos das mudanças climáticas, apresentados por Jones e Alves (2012), mostra a grande vulnerabilidade da vitivinicultura ao clima. Portanto, pequenas alterações no clima podem provocar significativos impactos no manejo dos vinhedos existentes e estimular a troca das variedades plantadas em regiões produtoras de vinhos em todo o mundo. Além disto, pequenas alterações no clima podem provocar mudanças na distribuição espacial das áreas potenciais de cultivo da videira (MALINOVSKI et al., 2021).

Os índices agrometeorológicos podem ser usados como forma de quantificar a variabilidade do clima espacial e temporal na viticultura. Tais índices, direta ou indiretamente, podem estar relacionados às exigências das variedades, à qualidade dos frutos e, conseqüentemente, à qualidade do vinho. Entre eles, podem ser citados: horas de frio, soma térmica, índice heliotérmico, índice de frio noturno, balanço hídrico, incidência de geadas e amplitude térmica (MALINOVSKI et al., 2021).

A Figura 6 mostra as temperaturas mínimas e máximas (°C), média de 40 anos, ocorridas em São Joaquim durante o ciclo vegetativo da videira.

Figura 6 - Temperaturas mínimas e máximas (°C), média de 40 anos, ocorridas em São Joaquim durante o ciclo vegetativo da videira



Fonte: Kroth, Goulart Júnior e Reiter (2020).

Conhecer as condições climáticas ao longo das últimas décadas e suas projeções futuras, podendo estimar o impacto dessas mudanças nos índices agrometeorológicos utilizados para os estudos na videira é uma importante estratégia para desenvolvimento do setor vitícola no Estado de Santa Catarina. Assim, algumas sugestões de mitigação ou o desenvolvimento de programas de melhoramento podem ser implementados para diminuir o impacto das mudanças climáticas no futuro (MALINOVSKI et al., 2021).

2.4 Viticultura catarinense nas principais regiões produtoras

O estado de Santa Catarina dispõe de regiões de clima subtropical com estações do ano bem definidas, o que possibilita a produção de frutíferas adaptadas a esses diferentes climas e que aliada à pesquisa agropecuária e socioeconômica pode ampliar o cultivo das mais diversas frutas (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019, p. 20).

A vitivinicultura catarinense é responsável por 6,2% da área em produção brasileira, sendo que a participação da produção de uvas comuns (americanas e híbridas), de mesa e vinífera fica em torno de 4,7% da quantidade de frutas produzidas

em Santa Catarina, com produtividade média de 14,0 mil quilos por hectare (Goulart Jr et al., 2017a) (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019, p. 20).

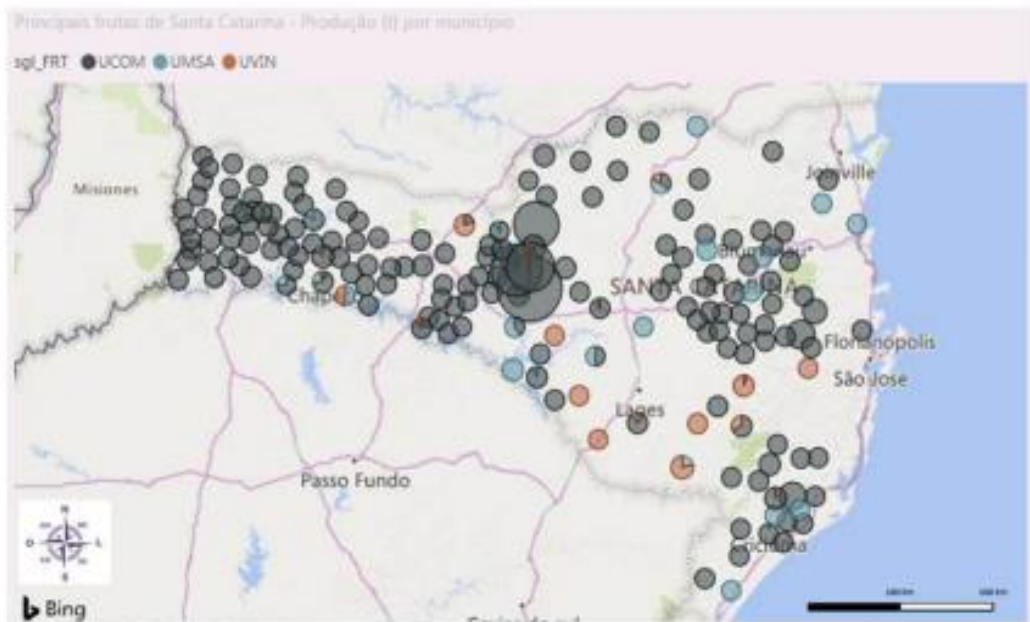
Em 2018, Santa Catarina foi o quinto produtor nacional de uvas, com produção de mais de 3,4% do total nacional. A produção se caracteriza por pequenas propriedades familiares, com alguns produtores organizados em associações que promovem marcas coletivas de produtos artesanais, agroindústrias de suco e destilarias ou cantinas para a produção de vinhos finos e de mesa (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

As uvas produzidas em Santa Catarina são direcionadas ao mercado local para consumo *in natura* (americanas e híbridas) e outra parte para a elaboração de sucos e vinhos, onde também se utiliza uvas *Vitis vinífera L.* (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Regiões de altitude, como as mesorregiões Serrana e Meio-Oeste Catarinense (principalmente o Alto Vale do Rio do Peixe), são as mais favoráveis para a produção, pois apresentam acúmulo de horas de frios no inverno suficiente para a superação da dormência após o período de repouso vegetativo e produção comercial de videiras no Estado, embora elas estejam presentes em quase todos os municípios catarinenses (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019, p. 20).

Na safra 2017/18, com 2.150 produtores presentes em 217 municípios do Estado, foram produzidas 46.692 toneladas de uvas em 3.287 hectares de área colhida, gerando um valor bruto da produção de 50,215 milhões de reais (Figura 7) (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Figura 7 - Santa Catarina – Produção (T) municipal de uvas comum, de mesa e vinífera na safra 2017/18



Nota: Legenda de cores – uvas comuns (UCOM); uvas de mesa (UMSA); uvas viníferas (UVIN).
Fonte: Kroth, Goulart Júnior e Reiter (2020).

A uva comum (americanas e híbridas) participou com 43.643 toneladas produzidas (93,5% da produção estadual de frutas) em 2.763 hectares de área colhida e contribuiu com R\$ 44,10 milhões. A uva vinífera participou com 1.487 toneladas (3,2%) produzidas em 346 hectares de área colhida e gerando R\$ 3,99 milhões. A participação da uva de mesa (europeias) foi de 1.562 toneladas (3,3%) em 178 hectares de área colhida e gerou R\$ 2,13 milhões (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

A principal mesorregião produtora no Estado é o Oeste Catarinense, responsável por 76,7% da produção da fruta, com 35.834 toneladas em 2.250 hectares de área colhida, sendo somente a microrregião de Joaçaba, com 1.638 hectares de área colhida, responsável pela maior parte da produção, 30.020 toneladas. A segunda mesorregião é o Sul Catarinense, com 3.033 toneladas em 268 hectares colhidos na safra. As microrregiões de Tubarão e de Criciúma contribuíram com uma produção de 2.955 mil toneladas em 261 hectares de área colhida. A terceira mesorregião produtora estadual é a Serrana, com 2.743 toneladas em 400 hectares colhidos na safra. A microrregião dos Campos de Lages contribuiu com 2.430 toneladas da fruta em uma área colhida de 370 hectares (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Conforme a safra 2017/18, na categoria das uvas viníferas, a mesorregião Serrana foi a maior produtora com 979 toneladas (65,9% da produção da categoria) em 252 hectares colhidos e 263 hectares plantados (73,4% da área em produção). A mesorregião do Oeste Catarinense, que conta com a microrregião de Joaçaba, produziu 457 toneladas (30,7%) em 88 hectares colhidos (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

2.5 Caracterização das microrregiões e municípios dos vinhos finos de altitude de Santa Catarina

Os municípios que estão dentro dos limites edafoclimáticos e de altitude, acima de 900 metros ao nível do mar, definidos como região dos “vinhos finos de altitude de Santa Catarina”, para produção de uvas de variedades de *Vitis vinífera L.*, conforme características estabelecidas no estatuto da associação Vinho de Altitude Produtores & Associados, são os seguintes: Rancho Queimado, Anitápolis, Alfredo Wagner, Bom Retiro, Urubici, Bom Jardim da Serra, São Joaquim, Urupema, Painel, Lages, Capão Alto, Campo Belo do Sul, São José do Cerrito, Vargem, Brunópolis, Campos Novos, Curitibanos, Frei Rogério, Monte Carlo, Tangará, Fraiburgo, Pinheiro Preto, Videira, Rio das Antas, Iomerê, Arroio Trinta, Salto Veloso, Treze Tílias, Macieira, Caçador, Vargem Bonita e Água Doce (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Entre esses municípios que, compõem a região com produtos típicos para valorização, com a implantação da Identificação Geográfica (IG) “Vinhos de Altitude de Santa Catarina”, São Joaquim apresentou a maior área com vinhedos, participando com 51,3% do total em 2013. As propriedades produtoras possuíam em média 8,0 hectares. O segundo município com maior área de vinhedos foi Água Doce com 15,7% do total. Da área total das propriedades, 5,9% eram de vinhedos de altitude, estes com a maior área média de produção de uvas viníferas da região (17,2 hectares) (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Depois de Água Doce, Urupema e Tangará se destacaram com as maiores áreas médias de vinhedos. Urupema apresentou 5,1% do total de área com vinhedos em 2013. Da área total das propriedades, 2,0% era com vinhedos de altitude, enquanto a área média destes vinhedos era de 16,68 hectares. Tangará tinha 3,9% da área das propriedades com vinhedos de altitude e a área média de uvas viníferas

de 11,9 hectares. Em 2013 os vinhedos representavam 6,8% da área total do município (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

O município de Campos Novos apresentou, em 2013, 6,9% do total de área com vinhedos, sendo 27,5% da área das propriedades com vinhedos de altitude, com uma área média de vinhedos de 1,61 hectares. No mesmo ano, Bom Retiro apresentou 4,8% do total de área com vinhedos, sendo 5,9% da área das propriedades com vinhedos de altitude. A área média de uvas viníferas foi de 5,24 hectares. Já o município de Videira, também em 2013, tinha 3,9% do total de área com vinhedos, com uma área de 3,9% das propriedades com vinhedos de altitude e uma área média de vinhedos de 6,42 hectares (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Em 2015, na região composta pelos municípios estudados, o Valor Adicionado da Agropecuária (VAA) foi de R\$ 1,03 bilhão, representando 16,2% do Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios considerados para análise (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

No município de São Joaquim o Valor Adicionado municipal da Agropecuária (VAA) de R\$ 195,70 milhões representou 29% do Produto Interno Bruto (PIB) municipal total dos municípios estudados para a região da futura Identificação Geográfica (IG). A população rural representava 29% do total dos municípios estudados, com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) médio e taxa de crescimento populacional positiva (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019, p. 22).

Em Campos Novos o VAA foi de R\$ 250,80 milhões com participação de 13,1% no PIB municipal e representando 24% do VAA da região da futura Identificação Geográfica (IG). Já, em Água Doce, 11% do VAA regional foi gerado no município e com a maior participação no PIB municipal de 13,1%, ou seja, no valor de R\$ 250,80 milhões (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

No município de Bom Retiro o VAA foi de R\$ 99,48 milhões com participação de 42,9% no PIB municipal, enquanto foram gerados cerca de 10% do VAA no município. Campo Belo do Sul, com participação de 24% do VAA, o valor atingiu R\$ 73,80 milhões, contribuindo com 44% no PIB municipal (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

No município de Urubici, o VAA foi de R\$ 66,20 milhões com participação de 30,4% no PIB municipal. Em Painel o Valor Adicionado de Agropecuário (VAA) foi de 30,4% no PIB municipal (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

As áreas em produção de uvas viníferas nos municípios estudados, entre 2013 e 2016 (Tabela 12), apresentaram acréscimo de 11,6% com ampliações nas microrregiões dos Campos de Lages e Joaçaba de 20,1% e redução de 22,4% na microrregião de Curitibanos (VIANNA et al., 2016, p. 23).

Já entre 2009 e 2017 houve algumas adequações nas áreas dos vinhedos com relação às variedades cultivadas e ao adensamento entre outras. Neste período houve um acréscimo de 5,5% nas áreas cultivadas com videiras na região, com expansão de 10,2% nas áreas dos Campos de Lages e Joaçaba, com destaque para Bom Retiro e Urubici (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Tabela 12 - Santa Catarina – Evolução da área de produção municipal de uva vinífera

Microrregião	Municípios	Área em produção (ha)				Taxa anual de cresc.	Taxa anual de cresc.
		2009(*)	2013(*)	2016(*)	2017(*)	2013-16	2009-17
Campos de Lages	Bom Retiro	-	15,7%	47,0%	47,0%	44,1%	31,5%
	Campo Belo do Sul	4,0	7,3	8,5	5,0	5,3%	2,7%
	Painel	0,9	0,9	1,0	1,0	2,1%	0,8%
	São Joaquim	131,6	168,1	270,0	230,0	17,1%	7,2%
	Urubici	1,3	8,3	6,0	11,5	-10,4%	31,6%
	Urupema	15,8	16,7	15,0	8,0	-3,5%	-8,2%
	Sub-total 1	153,7	217,1	347,5	302,5	17,0%	8,8%
Curitibanos	Campos Novos	23,3	22,5	10,5	1,2	-22,4%	-31,0%
	Sub-total 2	23,3	22,5	10,5	1,2	-22,4%	-31,0%
Joaçaba	Água Doce	43,6	51,6	50,0	50,0	-1,0%	1,7%
	Tangará	23,0	22,2	30,0	22,0	10,6%	-0,6%
	Videira	11,3	12,8	15,0	15,0	5,3%	3,6%
	Sub-total 3	77,9	86,6	95,0	87,0	3,1%	1,4%
	Total (1+2+3)	254,9	326,2	453,0	390,7	11,6%	5,5%

Fonte: Adaptado de Vianna et al. (2016) e EPAGRI/CEPA (2019).

As regiões de altitude de Santa Catarina, com suas diferentes variedades de videira (*Vitis vinífera* L.), têm apresentado crescimento com novas áreas de cultivo, novas vinícolas e investimentos em cantinas, hospedagem e gastronomia com foco no turismo regional, contribuindo para o desenvolvimento da atividade vitivinícola no Estado, com produtos diferenciados e valorizados no mercado dos vinhos finos (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

Nos municípios da região a agropecuária é relevante na composição do PIB municipal, o que pode se refletir em uma maior dinâmica nos indicadores

demográficos produtivos e de desenvolvimento do território das regiões de vinhos de altitude relacionados com a diversificação das atividades da vitivinicultura, do turismo gastronômico regional e do enoturismo (JÚNIOR; REITER; MONDARDO, 2019).

2.6 Indicações geográficas no Brasil

As Indicações Geográficas surgiram no Brasil através da Lei 9.279 de 1996, em seus artigos 176 a 182, produto da harmonização da legislação brasileira com o acordo TRIPS (Tratado Internacional que obriga os países membros da OMC a adotar padrões mais rigorosos de proteção patentária). Conforme consta na legislação brasileira, em seu artigo 176, as IG distinguem-se em duas espécies: a Indicação de Procedência (IP) e a Denominação de Origem (DO) (BRASIL, 1996 *apud* MUNIZ; SIMON; SILVA, 2021).

Segundo a legislação brasileira em vigor, a Indicação de Procedência (IP) refere-se a um nome geográfico tornado reconhecido pela produção, extração ou fabricação de determinado produto, ou pela prestação de dado serviço, diz respeito à reputação ou notoriedade. A Denominação de Origem (DO) designa um nome geográfico de uma região ou território no qual um produto ou serviço é peculiar em virtude de qualidades diferenciais que se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico (fatores naturais e humanos), o que recai sobre características qualitativas (NIEDERLE, 2011 *apud* MUNIZ; SIMON; SILVA, 2021).

As Indicações Geográficas promovem a inovação dos produtos vinculados a regiões protegidas, assim como a sustentabilidade dos seus negócios. Considerando que as condições ambientais e humanas influenciam diretamente as características de determinado produto, ações que garantem a sustentabilidade ambiental, social e econômica dos processos produtivos e da região são fundamentais para o seu desenvolvimento (INPI e SEBRAE, 2011 *apud* MUNIZ; SIMON; SILVA, 2021).

Os projetos de Indicação Geográfica resultam em produtos com poder de negociação melhorado para o conjunto de produtores daquela região, preço diferenciado, acesso a novos mercados e garantia de participação em nichos de mercado já acessados (MUNIZ; SIMON; SILVA, 2021).

Para a vitivinicultura, segundo Silva et al. (2012), Valente et al. (2012) e EMBRAPA (2013), as Indicações Geográficas resultam no fortalecimento do vinho brasileiro, consolidando o setor com uma verdadeira identidade nacional e regional,

buscando o aumento de competitividade no mercado nacional e internacional (*apud* MUNIZ; SIMON; SILVA, 2021).

Atualmente o Brasil apresenta 8 Indicações Geográficas com produtos da vitivinicultura, sendo eles: DO Vale dos Vinhedos, IP Pinto Bandeira, IP Altos Montes, IP Vales da Uva Goethe, IP Monte Belo, IP Farroupilha, IP Campanha Gaúcha e IP Vinhos de Altitude de Santa Catarina. Estão em fase de estruturação a DO Altos de Pinto Bandeira e a IP Vale do São Francisco.

2.7 Indicação de Procedência (IP) Vinhos de Altitude de Santa Catarina

A região vitivinícola é jovem, tendo se estruturado neste século. A IP Vinhos de Altitude de Santa Catarina corresponde a uma delimitação localizada na região vitivinícola mais fria e de maior altitude do sul do Brasil. Está situada entre as coordenadas 26°31'43" e 28°38'21" de Latitude Sul, no Estado de Santa Catarina. A produção de uvas e vinhos abrange diversos municípios, sendo que os vinhedos estão concentrados em altitudes entre 900 à 1400 metros (TAFFAREL; MARCON, 2022).

O Caderno de Especificações Técnicas da Indicação de Procedência Vinhos de Altitude de Santa Catarina atende ao que estabelece o parágrafo único do Art. 182 da lei nº9.279, de 14 de maio de 1996, bem como ao que define o Art. 7º, alínea II – Caderno de Especificações Técnicas, da Instrução Normativa nº 095/2018 do Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, de 28 de dezembro de 2018, que “estabelece as condições para o Registro das Indicações Geográficas”.

Os principais requisitos do Caderno de Especificações Técnicas serão descritos neste trabalho, a fim de assessorar pesquisadores, estudantes e demais interessados na cadeia produtiva da vitivinicultura de altitude do estado de Santa Catarina, conforme segue:

A - O produto da IP Vinhos de Altitude de Santa Catarina é o vinho – incluindo os seguintes tipos, referidos no marco regulatório brasileiro de vinhos como classes: vinho fino, vinho nobre, espumante natural e vinho moscatel espumante; e o *brandy*.

B - A área geográfica delimitada totaliza 27.645 Km², 1/3 da área do Estado.

C - A área da IP abrange 29 municípios da região: Água Doce, Anitápolis, Arroio Trinta, Bom Jardim da Serra, Bom Retiro, Brunópolis, Caçador, Campo Belo do Sul, Capão Alto, Cerro Negro, Curitibanos, Fraiburgo, Frei Rogério, Iomerê, Lages, Macieira, Painel, Pinheiro Preto, Rancho Queimado, Rio das Antas, Salto Veloso, São

Joaquim, São José do Cerrito, Tangará, Treze Tílias, Urubici, Urupema, Vargem Bonita e Videira.

D - Para a elaboração dos vinhos, 100% das uvas devem ser produzidas na área delimitada, em vinhedos localizados em altitude superiores a 840 metros, sendo autorizadas 27 cultivares de videira produzidas na região, todas elas pertencentes à variedade *Vitis vinífera*.

E - Os vinhedos são cultivados em espaldeira e ypsilon (Y), existindo limites de produtividade e padrões de maturação das uvas para assegurar a qualidade dos produtos.

F - A elaboração dos produtos da IP Vinhos de Altitude de Santa Catarina, incluindo o esmagamento das uvas, as fermentações, o envelhecimento, a destilação, o engarrafamento e a rotulagem dos vinhos devem ocorrer dentro da área geográfica delimitada.

G - Os vinhos finos ou nobres rosados devem ser elaborados com um percentual mínimo de 85% de uvas tintas e os brancos somente podem ser elaborados com uvas brancas ou rosadas.

H - Os vinhos varietais são elaborados com no mínimo 85% da respectiva variedade indicada no vinho varietal.

I - Os vinhos com indicação de safra têm em sua composição no mínimo 85% da respectiva safra mencionada.

J - Os vinhos devem atender à padrões analíticos específicos da IP associados à qualidade e devem ser aprovados em avaliação sensorial realizada às cegas por comissão de degustação.

K - Para poder utilizar o signo distintivo da Identidade de Procedência (IP), os vinhos devem ser produzidos de acordo com os requisitos do Caderno de Especificações Técnicas e devem passar pelos controles que estão sob a gestão do Conselho Regulador da IP, para receber a atestação de conformidade dos produtos.

L - Os vinhos chegam ao mercado consumidor com a identificação do nome geográfico – Vinhos de Altitude de Santa Catarina, mais o qualificativo – Indicação de Procedência, mais o selo de controle numerado.

M - Todos os vinhos da Identidade de Procedência (IP) Vinhos de Altitude de Santa Catarina, para serem colocados no mercado, devem estar engarrafados em embalagens de vidro, sendo autorizados os volumes de 187 ml, 375 ml, 500 ml, 750

ml, 1500 ml e 3000 ml. As garrafas podem ter fechamento utilizando rolhas de cortiça, rolhas sintéticas ou cápsulas rosqueáveis.

É importante ressaltar que o Registro da Indicação de Procedência (IP) foi concedido no dia 29 de junho de 2021, pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), e publicado na edição nº 2634 da Revista oficial do órgão (TAFFAREL; MARCON, 2022).

2.7.1 Princípios da Indicação de Procedência (IP) Vinhos de Altitude de Santa Catarina

São princípios dos produtores da IP Vinhos de Altitude de Santa Catarina, o respeito às Indicações Geográficas reconhecidas no Brasil e em outros países.

Assim, os produtores da IP Vinhos de Altitude de Santa Catarina não poderão utilizar em seu produto, sejam eles da IP Vinhos de Altitude de Santa Catarina ou outros vinhos ou derivados da uva e do vinho, o nome de Indicações geográficas reconhecidos no Brasil ou em outros países.

2.7.2 Plano de controle

O cumprimento das condições ou proibições de uso da Indicação de Procedência (IP) Vinhos de Altitude de Santa Catarina é de responsabilidade dos produtores, através do autocontrole, e do Conselho Regulador (Órgão Social constituído nos estatutos do Vinho de Altitude – Produtores e Associados), através do Controle Interno.

Para subsidiar a operacionalização do Plano de Controle, o Conselho Regulador manterá, entre outros, os registros cadastrais atualizados relativos ao cadastro dos vinhedos destinados à elaboração do produto da IP Vinhos de Altitude de Santa Catarina e, também, o cadastro dos estabelecimentos vinícolas de elaboração, envelhecimento e engarrafamento do produto da IP Vinhos de Altitude de Santa Catarina.

Compete ao Conselho Regulador estabelecer critérios objetivos de aplicação das penalidades, como advertência verbal, advertência por escrito e até suspensão temporária da Indicação de Procedência (IP) Vinhos de Altitude de Santa Catarina.

2.8 Identidade Geográfica (IG) vitivinícolas em Santa Catarina

Para Santa Catarina, os produtos típicos de origem a partir da incorporação de uma identidade regional e cultural, constituem uma alternativa de grande potencial socioeconômico para o Estado. De maneira concreta, significa valorizar os recursos de que o Estado dispõe. Conhecer os potenciais de clima-solo “*terroirs*”, e reconhecer as tradições e os conhecimentos locais “*savoir-faire*”, associando-os, a partir daí, ao conhecimento científico necessário à plena expressão do potencial regional ou territorial (MUNIZ; SIMON; SILVA, 2021).

Neste sentido, a vitivinicultura catarinense se enquadra adequadamente no processo de qualificação e certificação de seus produtos. Composta de 5.176 hectares implantados em regiões típicas de origem, tradições e cultura italianas, tais como: a carbonífera no Sul (Urussanga, Pedras Grandes); a Vale do Rio do Peixe no Meio Oeste (Videira, Pinheiro Preto, Tangará, Iomerê) e as recentes regiões de altitude do Planalto Catarinense (São Joaquim, Campos Novos e caçador) (MUNIZ; SIMON; SILVA, 2021).

Vinhos de diferentes regiões que são elaborados com a mesma tecnologia apresentam-se distintos, com características próprias, trazendo assim a importância do conceito de denominação de origem, que valoriza as peculiaridades das diferentes regiões de produção e a originalidade dos produtos (MUNIZ; SIMON; SILVA, 2021).

2.8.1 Projeto da Identidade Geográfica (IG) vinhos de altitude

Nas regiões de altitude, a vitivinicultura vem conquistando forte espaço no cenário catarinense e nacional, onde se tem observado alto potencial para a produção de vinhos finos. O potencial desta região para a produção de variedades viníferas (*Vitis vinífera L.*), devido principalmente a fatores diferenciados como o clima, solo e adaptação de variedades, vem sendo comprovado através de pesquisas e, principalmente, pelos excelentes vinhos produzidos (MUNIZ; SIMON; SILVA, 2021).

Esse conjunto de fatores que influenciam a qualidade do vinho, incluindo também o subsolo, a exposição ao sol, a altitude e inclinação do terreno, sistema de condução das parreiras, enfim, a intervenção do homem no plantio dos vinhedos e na elaboração do vinho, além de aspectos socioeconômicos e culturais somam características que vão expressar todo o diferencial do vinho. E, é através da

paisagem vitícola que se constroem os laços objetivos entre produtores, consumidores, vinhos e o seu ambiente de produção, comumente conhecido como ***Terroir***.

O selo de Identificação Geográfica é um reconhecimento de que o vinho produzido nessa região é diferente das demais. Para que um vinho seja considerado de qualidade, é preciso observar cinco fatores: quantidade de chuva, insolação, temperatura, umidade relativa do ar e vento. A temperatura é o elemento mais importante. Para que as gemas da uva tenham uma brotação adequada, a planta precisa ficar exposta a uma determinada quantidade de frio. Se houver frio o suficiente, as uvas terão uma maturação mais uniforme e o vinho será de melhor qualidade.

Os atuais produtores de vinhos de altitude estão reunidos em uma associação denominada Vinhos de Altitude – Produtores & Associados. As diferentes vinícolas já estão produzindo e comercializando seus vinhos com muito sucesso, sendo reconhecidos nacionalmente e internacionalmente, inclusive recebendo diversas premiações da imprensa nacional. A “Vinhos de Altitude”, sediada em São Joaquim, tem como objetivo defender os interesses dos produtores de uvas e vinhos de altitude de Santa Catarina, dar subsídios às políticas públicas, viabilizar a qualificação e certificação dos produtos dos associados e conquistar novos mercados para os vinhos finos de altitude (MUNIZ; SIMON; SILVA, 2021). Esta associação conta hoje com a participação de 23 vinícolas associadas, sendo elas: Vinícolas Pericó, Abreu Garcia, Quinta da Neve, Hiragami, Leone Di Venezia, Santa Augusta, Thera, Villa Francioni, Villaggio Basseti, Villaggio Conti, Villaggio Grando, Vinhedos do Monte Agudo, Vivalti, Fattoria São Joaquim, Quinta das Araucárias, Suzin, Zanella Back, Taipa Mayer, Serra do Sol, Morro da Espia, Vinhedos Santo Onofre, Santa Ana EnoHotel Famma e Gaudio.

No Quadro 1, se apresentam as vinícolas associadas que já estão comercializando seus vinhos, distribuídas por região produtora, município de localização dos vinhedos e se há instalações para a recepção dos turistas.

Quadro 1 - Vinícolas associadas à Vinhos de Altitude. Produtores & Associados

EMPRESA	REGIÃO PRODUTORA	LOCALIZAÇÃO	APRESENTA ESTRUTURA PARA O ENOTURISMO
Pericó	São Joaquim	São Joaquim	Sim
Abreu Garcia	São Joaquim	Campo Belo do Sul	Sim
Quinta da Neve	São Joaquim	São Joaquim	Sim
Hiragami	São Joaquim	São Joaquim	Não
Leone Di Venezia	São Joaquim	São Joaquim	Sim
Santa Augusta	Caçador	Videira / Água Doce	Sim
Thera	Bom Retiro	Bom Retiro	Sim
Villa Francioni	São Joaquim	São Joaquim	Sim
Villaggio Basetti	São Joaquim	São Joaquim	Não
Villaggio Conti	São Joaquim	São Joaquim	Não
Villaggio Grando	Água Doce	Água Doce	Sim
Vinhedos do Monte Agudo	São Joaquim	São Joaquim	Sim
Vivalti	São Joaquim	São Joaquim	Não
Fattoria São Joaquim	São Joaquim	São Joaquim	Não
Quinta das Araucárias	São Joaquim	São Joaquim	Não
Suzin	São Joaquim	São Joaquim	Não
Zanella Back	São Joaquim	São Joaquim	Sim
Taipa Mayer	Urupema	Urupema	Não
Serra do Sol	Urubici	Urubici	Não
Morro da Espia	São Joaquim	São Joaquim	Não
Vinhedos Santo Onofre	São Joaquim	São Joaquim	Não
Santa Ana EnoHotel	São Joaquim	São Joaquim	Sim
Gaudio	Urupema	Urupema	Não

Fonte: Losso e Pereira (2014).

A capacidade de vinificação destas vinícolas é bastante variável, com produções 10 à 20 mil litros e em maior escala, em torno de 200 mil litros.

As vinícolas apresentam estruturas físicas para a elaboração de vinhos dimensionadas e equipadas com os equipamentos tradicionalmente existentes em vinícolas do Brasil e do mundo, incluindo câmaras frias para a estocagem de uvas após a colheita, desengaçadeiras/esmagadoras, mesas de seleção de uvas, bombas helicoidais e peristálticas, tanques de inox de diferentes capacidades para os diferentes tipos de vinhos, com tanques de fermentação para vinhos brancos, rosés ou para vinhos tintos, tanques de pressão ou autoclaves para a elaboração de espumantes, prensas pneumáticas e mecânicas, sistemas de controle de temperatura durante as fermentações, filtros de placas, filtros a terra e de membranas, barricas de carvalho francês e americano, assim como linhas completas de engarrafamento, para vinhos tranquilos e espumantes, com alta tecnologia. Alguns itens pertencentes a esta estrutura física das vinícolas constam nos anexos A, B, C, D e E.

É possível acessar o site da associação Vinhos de Altitude – Produtores & Associados e obter informações sobre o local das vinícolas associadas, serviços

oferecidos e seus respectivos horários de funcionamento, bem como toda a história das vinícolas.

2.9 Cadastro Vitícola Nacional

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), e a Embrapa Uva e Vinho firmaram, na data de 27 de abril de 2022, Termo de Execução Descentralizada (TED) para a implantação do Cadastro Vitícola Nacional, no âmbito do Sistema Nacional de Vinhos e Bebidas (Sivibe). Com a implantação do Cadastro Vitícola Nacional, o Brasil terá uma base de dados com o perfil da viticultura nacional, o que possibilitará o desenvolvimento de políticas focadas nas prioridades e demanda da cadeia produtiva.

Também integram a proposta a revisão e atualização do banco de dados de cultivares e porta-enxertos, bem como análises temáticas quanto às condições da safra, dos dados para emissão de relatórios para a Organização Internacional da Vinha e do Vinho. A partir da base de dados do Cadastro Nacional, serão, periodicamente, divulgados informativos analíticos conjunturais da vitivinicultura nacional, além do acompanhamento e levantamento de necessidades de melhorias no sistema (MAPA e Embrapa firmam acordo para implementação do Cadastro Vitícola Nacional (CANAL RURAL, 2022).

2.10 Cenário atual da viticultura de altitude de Santa Catarina

Segundo o cadastro vitícola, em 2019 Santa Catarina possuía 527 vinhedos de altitude, que somavam 269,3 hectares. Dessa área, 81% correspondia à soma das áreas dos vinhedos dos municípios de São Joaquim (51,7%), Água Doce (12%), Bom Retiro (11,4%) e Urupema (6,9%) (Tabela 13) (VIANNA et al., 2020).

Tabela 13 - Número de propriedades, número de vinhedos e área dos vinhedos (ha) em 2009, 2013 e 2019 nos municípios das regiões de altitude de Santa Catarina

Município	2009	2013	2019	2009	2013	2019	2009	2013	2019
	Prop. (nº)	Prop. (nº)	Prop. (nº)	Vinhedos (nº)	Vinhedos (nº)	Vinhedos (nº)	Área (ha)	Área (ha)	Área (ha)
Água Doce	3	3	1	66	79	59	46,5	52,5	32,3
Bom Retiro	3	4	5	47	61	76	20,0	22,5	30,8
Caçador	1	1	1	3	3	3	6,8	6,8	6,8
Campo Belo do Sul	1	1	1	14	20	24	4,8	7,3	9,0
Campos Novos	13	14	0	62	61	-	23,3	22,5	-
Capão Alto	0	1	1	-	4	4	-	1,1	1,1
Cerro Negro	0	1	0	-	5	-	-	2,4	-
Painel	1	1	1	10	10	10	0,9	0,9	0,9
Rancho Queimado	1	1	1	7	7	2	2,2	2,2	0,9
São Joaquim	21	22	22	203	269	268	142,3	168,1	139,1
Tangará	2	2	2	15	14	12	23,0	22,2	15,5
Urubici	2	2	2	19	31	32	5,2	8,5	8,6
Urupema	1	2	3	17	18	21	16,7	17,6	18,6
Vargem Bonita	1	1	0	7	7	-	1,6	1,6	-
Videira	2	2	1	24	24	16	11,3	12,8	5,8
Total Geral	52	58	41	494	613	527	304,6	349,1	269,3

Fonte: Vianna et al. (2020).

Nos primeiros 10 anos da atividade vitivinícola de altitude, foram plantados 494 vinhedos em 52 propriedades, totalizando 304,6 hectares. De 2009 à 2013, 6 novas propriedades investiram na vitivinicultura. Nesse período foram plantados mais 119 vinhedos, ampliando a área total existente em 14,6%. Dos 44,4 hectares de vinhedos adicionados entre 2009 e 2013, 71,9% foram plantados em São Joaquim (58,3%) e Água Doce (13,6%). Por outro lado, Campos Novos e Tangará perderam 1,6% de área de vinhedos entre 2009 e 2013 (VIANNA et al., 2020).

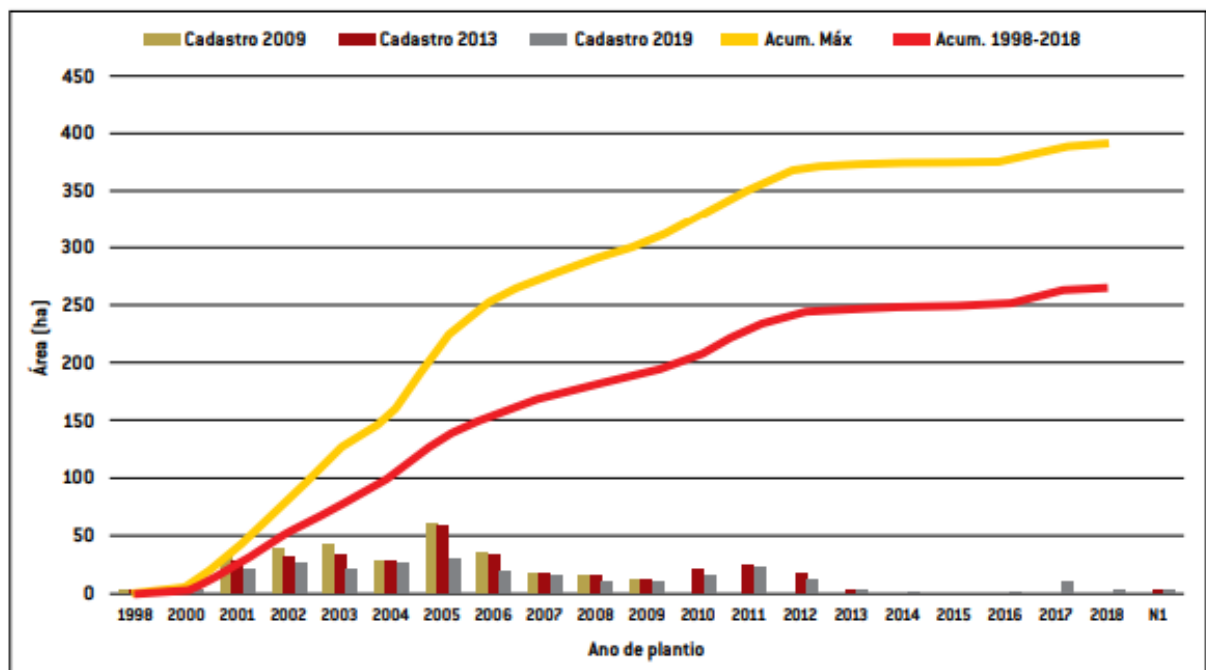
De 2013 à 2019 houve uma redução de 22,9% na área dos vinhedos. Nesse período dezessete propriedades saíram da atividade. Municípios como Vargem Bonita e Cerro Negro tiveram todos os vinhedos eliminados e Campos Novos manteve apenas 3,6% da área que possuía em 2013. Com isso, na última década (2009 – 2019) houve uma redução de 11,6% na área dos vinhedos de Altitude em Santa Catarina (VIANNA et al., 2020).

As propriedades localizadas na região de altitude de Santa Catarina possuem, em média, 6,6 hectares de vinhedos. As maiores áreas individuais estão em Água Doce, com média de 32,3 hectares de vinhedos por propriedade, Tangará com 11,1 hectares e Campo Belo do Sul com 9 hectares de vinhedos por propriedade. São Joaquim é o município com maior número de propriedades (53,7%), com uma área média de 6,3 hectares de vinhedos por propriedade (VIANNA et al., 2020).

De acordo com o regulamento da marca coletiva Acavitis (PROTAS, 2012), atualmente, Vinhos de Altitude, Produtores e Associados, a produtividade máxima nos vinhedos estava balizada pelo limite máximo equivalente a 6.000 litros de vinho por hectare, o que confere à área levantada em 2019 um potencial produtivo teórico de 1.615.656 litros por safra (*apud* VIANNA et al., 2020).

A Figura 8 ilustra o histórico de implantação dos vinhedos através do incremento anual das áreas em cada cadastro. A identificação do ano de implantação dos vinhedos permitiu uma análise temporal da dinâmica de plantio, sobre enxertia e eliminação de vinhedos. O incremento anual máximo representa o crescimento definido pela área de vinhedos máxima plantada em cada ano, desconsiderando as áreas eliminadas nos anos seguintes. Já o incremento real representa a área acumulada entre 1998 e 2018, considerando apenas os dados de área atualizados no cadastro de 2019 (VIANNA et al., 2020).

Figura 8 - Área plantada com vinhedos de altitude no Estado de Santa Catarina por ano de plantio, segundo os cadastros de 2009, 2013 e 2019 e acumulados máximo e real de área plantada no período de 1998 à 2019



Fonte: Vianna et al. (2020).

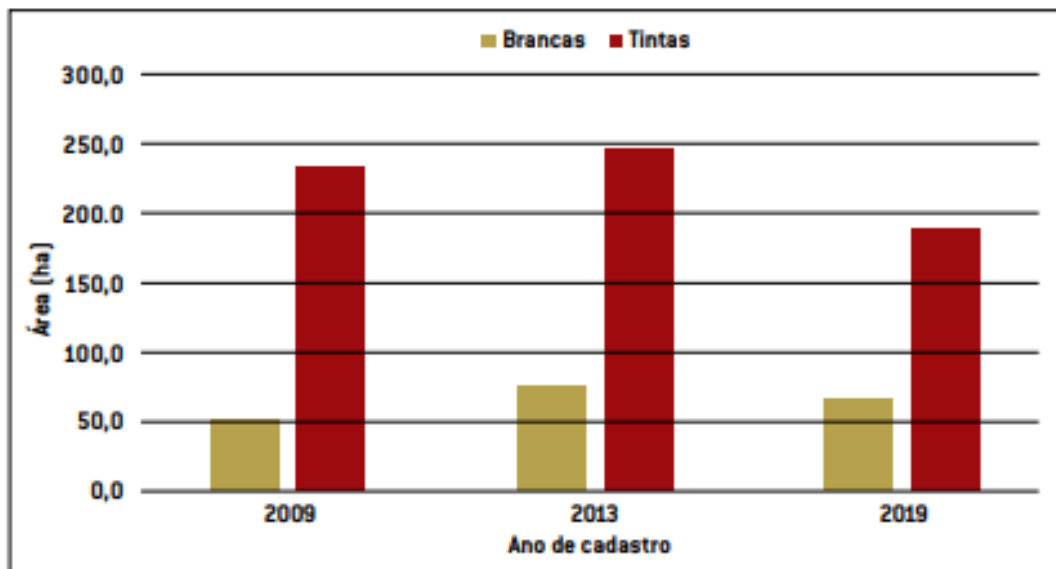
A diferença existente entre as duas curvas (laranja e vermelha) representa a área eliminada. Toma-se como exemplo o ano de 2005, que foi o ano de maior incremento de área de vinhedos. Segundo o cadastro de 2009, foram plantados 61,4

hectares de vinhedos em 2005. Já de acordo com o cadastro de 2013, 1,8 hectare dos vinhedos plantados em 2005 foram eliminados e em 2019 constatou-se que 28,9 hectares (47%) da área dos vinhedos com ano de plantio em 2005 haviam sido suprimidos (VIANNA et al., 2020).

O balanço final (de 1998 à 2019) indicou uma redução de área de 11,6% entre os cadastros de 2009 e 2019. Isso se deve a um comportamento ilustrado pelas curvas da área acumulada de 1998 à 2019. Até 2013 houve uma tendência de expansão da atividade vitivinícola, mas essa tendência foi alterada nos anos seguintes (VIANNA et al., 2020).

Em relação às uvas, entre 1998 2019 foram plantadas 64 variedades, com predomínio das variedades europeias (*Vitis vinífera L.*) (94,8%). Considerando apenas as variedades europeias identificadas no cadastro de 2019, 73,5% foram tintas e 26% foram brancas (Figura 9) (VIANNA et al., 2020).

Figura 9 - Área dos vinhedos (ha) com *Vitis vinífera L.* em 2009, 2013 e 2019, por cor de uva, nas regiões de altitude de Santa Catarina



Fonte: Vianna et al. (2020).

Variedades híbridas e americanas também foram identificadas, ocupando 5,2% da área dos vinhedos em 2019, além de algumas coleções, que são vinhedos plantados com diversas variedades, associadas normalmente a experimentos ou coleções particulares (0,4%) (VIANNA et al., 2020).

Entre 2009 e 2019 percebeu-se uma mudança na proporção das áreas com uvas tintas e brancas. Enquanto em 2009 essa proporção era de 82% de uvas tintas para 18% de uvas brancas, em 2019 passou a ser de 73,5% de tintas e 26,1% de brancas, com 0,4% em coleções (VIANNA et al., 2020).

As variedades com maior área plantada em 2019 eram Cabernet Sauvignon (29,4%) e Merlot (15,0%) entre as tintas e Sauvignon Blanc (9,4%) e Chardonnay (9,0%) entre as brancas. Na Tabela 14, é apresentado um balanço da área plantada em 2009, 2013 e 2019 das variedades mais importantes. Outras 55 variedades de menor importância em relação à área plantada foram agrupadas como “outras”. Alguns vinhedos experimentais possuem mais de uma variedade plantada de forma contínua e foram classificados como “Várias” (VIANNA et al., 2020).

Tabela 14 - Área total plantada por variedade de uva nas regiões de altitude de Santa Catarina nos anos de 2009, 2013 e 2019, percentual de incremento de área por variedade e percentual total geral no período estudado

	Área (ha)			Incremento de área (%)		
	2009	2013	2019	2009-2013	2013-2019	2009-2019
Cabernet Sauvignon	135,4	125,2	79,2	-7,6%	-36,8%	-41,5%
Merlot	50,9	51,2	40,4	0,5%	-21,0%	-20,5%
Outras	27,3	47,2	36,3	72,5%	-23,0%	32,7%
Sauvignon Blanc	20,1	25,8	25,2	28,0%	-2,3%	25,1%
Chardonnay	23,5	33,0	24,2	40,5%	-26,4%	3,3%
Pinot Noir	12,9	17,5	16,2	35,5%	-6,9%	26,1%
Sangiovese	5,7	11,2	12,8	96,8%	14,2%	124,7%
Malbec	10,4	11,2	9,8	7,9%	-12,3%	-5,3%
Várias	10,4	15,1	8,8	44,4%	-41,3%	-15,2%
Montepulciano	0,7	4,5	8,7	514,5%	92,4%	1082,3%
Cabernet Franc	7,3	7,4	7,5	1,5%	2,3%	3,8%
Total Geral	304,6	349,1	269,3	14,6%	-22,9%	-11,6%

Fonte: Vianna et al. (2020).

De 2009 à 2019 a Cabernet Sauvignon sofreu uma redução de 41% na sua área, principalmente em vinhedos situados acima de 1100 metros de altitude. Já as variedades Montepulciano e Sangiovese tiveram incrementos significativos. A área com Montepulciano aumentou em 10 vezes, entre 2009 e 2019 e a área com Sangiovese mais do que dobrou. O aumento de área com essas duas variedades coincidiu com o período das pesquisas com variedades italianas na região de altitude de Santa Catarina (BRIGHENTI et al., 2014 *apud* VIANNA et al., 2020).

O aumento na proporção das áreas com variedades brancas, observado de 2009 à 2019, ocorreu principalmente pela perda significativa de áreas com Cabernet

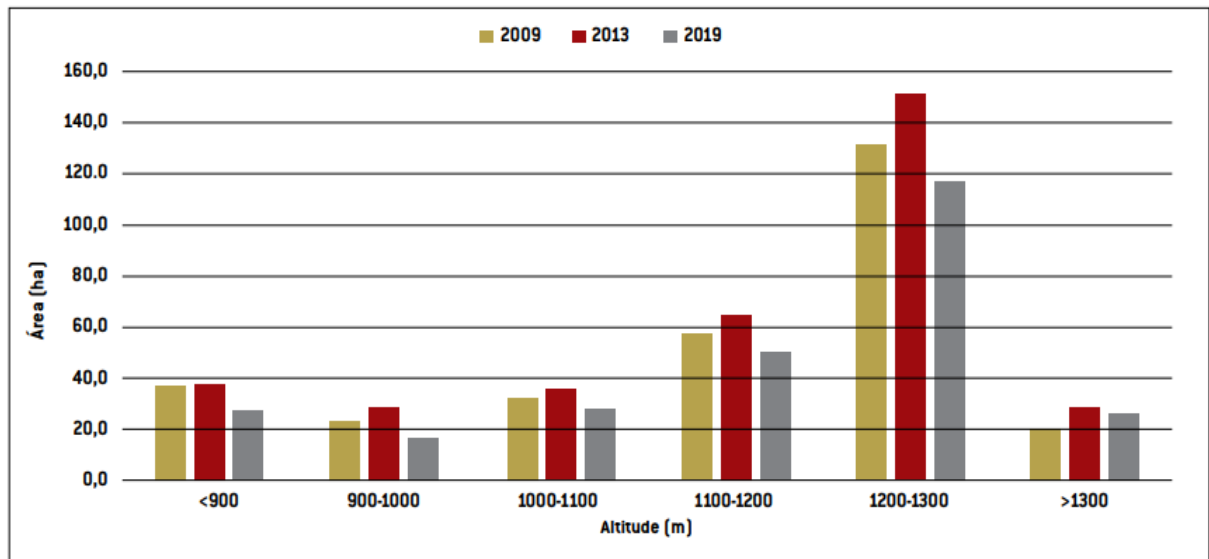
Sauvignon e Merlot, e não pelo incremento bruto de área com variedades brancas. Apenas a Sauvignon Blanc teve destaque nesse período, com um aumento de 25% em relação a sua área original. A Chardonnay chegou a ter um aumento significativo entre 2009 e 2013 (40%), porém voltou ao patamar inicial em 2019. Outra variedade que se destacou foi a Pinot Noir. Apesar de ser uma variedade tinta, ela é muito utilizada na produção de espumantes, sendo vinificada em branco, e sua área foi acrescida em 26% entre 2009 e 2019. Ainda assim, a área atual somada de Sauvignon Blanc, Chardonnay e Pinot Noir representa 24,4% dos vinhedos, enquanto Cabernet Sauvignon e Merlot cobrem 44,4% da área vitícola dessa região (VIANNA et al., 2020).

O sistema mais usado na condução dos vinhedos é espaldeira (87,7% da área). Trata-se de uma orientação da marca coletiva Acavitis (PROTAS, 2012), porém outros sistemas também foram identificados. Manjedoura (Y) esteve presente em 7,3% da área, latada em 2%, Lira em 0,1% e 2,9% foram vinhedos com outros sistemas de condução (*apud* VIANNA et al., 2020).

O principal porta-enxerto utilizado é o Paulsen 1103 devido a sua facilidade de enraizamento/pegamento, rusticidade, vigor elevado, resistência às principais doenças do solo e boa adaptabilidade. Além do Paulsen 1103 encontra-se em pequena quantidade os porta-enxertos VR 043-43, 101-14 e S04.

A altitude média dos vinhedos em 2019 foi de 1157 metros, variando entre 845 metros e 1434 metros. Apenas em quatro municípios foram identificados vinhedos abaixo de 900 metros de altitude (Figura 10). Esses vinhedos representaram 10,5% da área e estavam distribuídos entre Bom Retiro (83,5% da área abaixo de 900 metros), Campo Belo do Sul (11,1%), Videira (3,6%) e Tangará (1,9%) (VIANNA et al., 2020).

Figura 10 - Área dos vinhedos (ha) por faixa de altitude segundo os dados dos cadastros de 2009, 2013 e 2019



Fonte: Vianna et al. (2020).

A altitude vem sendo considerada como o principal diferencial para produção de vinhos finos em Santa Catarina. Sua relação inversa com a temperatura faz com que o ciclo vegetativo das videiras seja atrasado, trazendo um diferencial físico-químico e sensorial aos vinhos (ROSIER et al., 2004; ROSIER, 2006; FALCÃO et al., 2004; FALCÃO et al., 2007; PANDOLFO, 2010 *apud* VIANNA et al., 2020).

A faixa de altitude entre 1200 e 1300 metros foi a que apresentou a maior área plantada (43,6%). Entre 2009 e 2019, todas as faixas de altitude tiveram redução de área, exceto a faixa acima de 1300 metros, que aumentou 29,6%. As faixas representativas das altitudes mais baixas foram as que perderam mais área. Os vinhedos abaixo de 900 metros tiveram 24,7% da sua área eliminada, enquanto os vinhedos entre 900 metros e 1000 metros perderam 28% da sua área original (VIANNA et al., 2020).

A caracterização agrônômica dos vinhedos indicou um investimento inicial no cultivo de variedades tintas, com destaque para a Cabernet Sauvignon e a Merlot. Porém, de 2009 à 2013 a maior expansão de áreas foi para variedades brancas e Pinot Noir. Além disso, nas regiões mais frias, localizadas acima de 1100 metros de altitude, vinhedos com Cabernet Sauvignon foram sobre-enxertados com outras variedades ou eliminados (VIANNA et al., 2020).

Nos anos mais recentes, entre 2013 e 2019, quase todas as variedades perderam área, com destaque novamente para a Cabernet Sauvignon. Apenas as

variedades tintas italianas Montepulciano e Sangiovese tiveram incremento de área. No período de 2009 à 2019, observou-se uma tendência de incremento das áreas plantadas com as tintas Montepulciano, Sangiovese e Pinot Noir e com a branca Sauvignon Blanc. Os resultados não são conclusivos, mas já apontam para uma preferência varietal para a região de altitude de Santa Catarina. A evidência mais concreta está na tendência, entre 1998 e 2019, de tentativas pouco efetivas com a Cabernet Sauvignon, principalmente em altitudes superiores a 1100 metros, indicando restrições na produção de vinhos com essa variedade (VIANNA et al., 2020).

2.10.1 Sauvignon Blanc

A região produtora dos vinhos de altitude de Santa Catarina possui grande diversidade de variedades de uvas viníferas.

Dentre as variedades cultivadas na região, a Sauvignon Blanc é uma dessas variedades que melhor se adaptaram às condições de altitude acima de 900 metros (VIANNA et al., 2016). Com essa variedade se produz vinhos tranquilos varietais de elevada qualidade, acidez marcante e alta complexidade aromática (BRIGUENTHI et al., 2016). A adaptação dessa variedade em Santa Catarina é demonstrada pela duração de seu ciclo e a data de ocorrência dos principais estádios fenológicos.

Estudos nos últimos vinte anos focaram na influência de compostos aromáticos chamados metoxipirazinas no aroma e sabor de Sauvignon Blanc, e o impacto do clima, radiação solar e época de colheita na intensidade dos aromas herbáceos pelos quais elas são responsáveis (ROBINSON et al., 2013).

A Sauvignon Blanc adaptou-se muito bem ao nosso clima e solo, alcançando uma tipicidade única – *terroir* perfeito.

2.11 Projeto de desenvolvimento das uvas Plwi

O termo alemão caracteriza um grupo de variedades de uvas obtidas nos últimos anos via melhoramento genético, oriundas de cruzamentos de variedades viníferas com espécies selvagens. O objetivo é reunir numa só planta a qualidade das viníferas e a resistência à doença das selvagens, permitindo a produção de vinhos finos com menos custos e impactos ambientais reduzidos.

O projeto de avaliação vitivinícola de genótipos de videira nas condições do *terroir* de Santa Catarina vem sendo desenvolvido desde 2013 pela EPAGRI, em parceria com a UFSC e apoio da Fundação Edmund Mach, que fica na Itália, e do Instituto Julius Kuhn, da Alemanha.

André Luiz Kulkamp de Souza, gerente da Estação Experimental da EPAGRI em Videira e um dos pesquisadores responsáveis pelo projeto, explica que o grande diferencial das uvas Piwi é que se consegue, via tecnologia molecular, novas variedades com mais de 90% de “sangue” de vinífera e apenas o gene de resistência – já conhecido e mapeado – das selvagens. Ele conta que, em alguns países do mundo as uvas Piwi já são consideradas viníferas.

Souza avalia que, já foram colhidas safras das uvas Piwi nas produções experimentais conduzidas pelo projeto e os resultados são promissores. De acordo com ele, já é possível identificar algumas variedades com potencial para Santa Catarina, principalmente as brancas para fabricação de vinhos e espumantes. Isso por que elas são bastante produtivas, apresentam maturação adequada e vinhos com características interessantes, além da alta resistência ao míldio da videira, a principal doença da cultura. Segundo o pesquisador da EPAGRI, a diferença de características produtivas e enológicas da uva nos diferentes locais de Santa Catarina prova que existem variedades que se adaptam melhor em cada condição de solo e clima. Desde 2015 as novas variedades vêm sendo testadas em cinco regiões vitícolas do Estado com diferentes altitudes: Água Doce, São Joaquim, Curitibanos, Videira e Urussanga.

As uvas europeias de alto potencial enológico – como Cabernet Sauvignon, Merlot, Chardonnay e Pinot Noir – podem sofrer doenças fúngicas quando cultivadas nas condições climáticas catarinenses. “A introdução e a criação de novas variedades adaptadas às condições locais de cultivo, resistentes ou tolerantes a estresses bióticos e com elevado potencial enológico, torna-se essencial na busca de um sistema de cultivo sustentável”, justifica o pesquisador. O estudo está sendo financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de Santa Catarina (Fapesc), sendo parte do recurso oriundo do Fundo de Desenvolvimento da Vitivinicultura de Santa Catarina (Fundovitis) (GRACIANI, 2020).

2.12 O enoturismo na região produtora da serra catarinense

Conhecer vinícolas e degustar bons vinhos e espumantes são programas que estão ganhando espaço com o crescimento do enoturismo em Santa Catarina. Os visitantes podem acompanhar o cultivo nos vinhedos, a produção do vinho, participar de seções de degustação e, dependendo da época, assistir à colheita da uva durante visitas programadas e guiadas.

Nos meses de março, período de colheita da uva, acontece o Festival Vindima de Altitude na Serra Catarinense. Durante o evento, todas as vinícolas integrantes da Vinhos de Altitude – Produtores & Associados apresentam os vinhos produzidos. Cada vinícola apresenta uma programação própria que vão desde visitas, almoços e jantares harmonizados, *sunsets* e passeios. A programação prevê shows, cursos, *workshops* e oficinas sobre as variedades de uvas cultivadas na região de altitude, análise sensorial de vinhos e características olfativas, visuais e gustativas de vinhos brancos e rosés.

O clima também é outro fator de atração para pessoas visitarem e se identificarem com a região e suas vinícolas, com os vinhos propícios a serem consumidos. Sob o título “Produção de Vinhos de Altitude de Santa Catarina tem safras promissoras em regiões da serra catarinense”, a repórter do jornal Diário Catarinense, descreve o lugar com termos elogiosos e como se observa a seguir:

Uma das mais frias regiões do Brasil é famosa internacionalmente pela alta qualidade dos seus vinhos. Nas cidades de São Joaquim e Lages, as condições climáticas e a altitude formam um conjunto perfeito para vinhos tintos minerais e longevos, roses bem estruturados, bem como brancos de muita personalidade. As uvas amadurecem lentamente, a colheita pode acontecer entre março e junho. Há até um vinho ao estilo IceWine, cujas uvas são colhidas parcialmente congeladas (Diário Catarinense, 13 junho de 2012 apud NODARI, E. S.; FRANK, 2019, p. 194).

A região dos Vinhos de Altitude era tipicamente composta por pequenas e médias propriedades rurais, com produtos variados, onde a uva e a produção de vinhos eram alguns dos componentes. O que se observa desde o início do século XXI, é que essas paisagens foram alteradas e, atualmente, se encontram paisagens de monocultivo de uvas, conforme Figura 11. Além disso, assim como em outras regiões de vinícolas do mundo, surgem lugares de degustação, pousadas, incentivando assim o turismo do vinho. Provavelmente, outras alterações irão ocorrer, se levarmos em conta as mudanças climáticas que estão acontecendo e que colocam a fruticultura,

incluindo os vinhedos em clima temperado, em risco nos atuais locais de cultivo (NODARI; FRANK, 2019).

Figura 11 - Paisagens integradas



Fonte: Vinícola Suzin. Fotografia de Rubens Nodari. 15 fevereiro 2017 *apud* Nodari e Frank (2019).

A junção de uma bela paisagem com vinhos de qualidade, assim como a tentativa de mostrar o diferencial desses vinhos, ajudam a entender, como se junta no *marketing*, uma *commodity* econômica e cultural (NODARI; FRANK, 2019).

Recentemente, foi sancionada a Lei nº18.180/2021 que institui a Rota Turística Vinhos de Altitude de Santa Catarina. A rota será fundamental para o desenvolvimento do enoturismo, independente da época do ano.

A rota abrange os municípios de Água Doce, Anitápolis, Arroio Trinta, Bom Jardim da Serra, Bom Retiro, Brunópolis, Caçador, Campo Belo do Sul, Campos Novos, Capão Alto, Serro Negro, Curitibaanos, Fraiburgo, Frei Rogério, Ibiam, Iomerê, Lages, Macieira, Painel, Pinheiro Preto, Rancho Queimado, Rio das Antas, Salto Veloso, São Joaquim, São José do Cerrito, Tangará, Treze Tílias, Urubici, Urupema, Vargem Bonita e Videira.

A Lei propõe a criação de um passaporte para promoção e divulgação das informações turísticas da rota, incluindo vinícolas da região e os principais vinhos de altitude produzidos (publicado em 13 de agosto de 2021, Governo de Santa Catarina) (SANTA CATARINA, 2021).

3 CONCLUSÃO

Os vinhos produzidos nas regiões de altitude de Santa Catarina apresentam características únicas, de tipicidade e qualidade, que despertam o interesse de investidores e proprietários de vinícolas.

As regiões de altitude de Santa Catarina, com suas diferentes variedades de videira (*Vitis vinífera L.*), têm apresentado crescimento com novas áreas de cultivo, novas vinícolas e investimentos em cantinas, hospedagem e gastronomia com foco no enoturismo, diferenciados e valorizados no mercado dos vinhos finos.

A partir dos dados expostos, depreende-se que os vinhos de altitude de Santa Catarina apresentam qualificações técnicas que atendem plenamente aos critérios legalmente estabelecidos, ao tempo que expressam qualidade e tipicidade próprias advindas das condições presentes nessas novas regiões vitivinícolas.

A conquista da Indicação geográfica (IG) destaca a história de mais de três décadas de dedicação ao cultivo de uvas e elaboração do vinho de qualidade. O registro valoriza o produto, o território e os vitivinicultores, além de permitir a conquista de novos mercados, e garante ao consumidor, a procedência do vinho que está consumindo.

As vinícolas visitadas a partir do levantamento de dados sobre vitivinicultores na região de altitude de Santa Catarina possuem semelhança em termos das informações obtidas, que abrangem desde o mesmo tipo e quantidade de mão de obra empregada até a variedade da matéria prima utilizada.

Conforme ressaltado ao longo do trabalho, a nova atividade econômica da região tende a promover o desenvolvimento regional, pelas possibilidades de investimentos gerados, e pela inserção de uma nova dinâmica à formação sócio espacial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRIGHENTI, A. F. *et al.* Caracterização fenológica e exigência térmica de diferentes variedades de uvas viníferas em São Joaquim, Santa Catarina - Brasil. **Ciência Rural**, v. 43, n. 7, p. 1162–1167, 2013.

CAMARGO, C. G. C.; BRAGA, H.; ALVES, R. Mudanças climáticas atuais e seus impactos no Estado de Santa Catarina. **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v. 19, n.3, p. 31-35, 2006.

CANAL RURAL. **Mapa e Embrapa firmam acordo para implementação do Cadastro Vitícola Nacional**. 2022. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/noticias/agricultura/mapa-e-embrapa-firmam-acordo-para-implementacao-do-cadastro-viticola-nacional/>. Acesso em: 02 jun. 2022.

EPAGRI/CEPA – CENTRO DE SOCIOECONOMIA E PLANEJAMENTO AGRÍCOLA. **Produção por microrregião – Uva vinífera, ano safra 2015/16 e 2016/17, InfoAgro/SC**. 2019. Disponível em: <http://www.infoagro.sc.gov.br/index.php/safra/producao-vegetal>. Acesso em: 10 jul. 2022.

GRACIANI, Marcos. **Piwi, a resiliente uva que pode ganhar espaço no Sul**. 2020. Disponível em: <https://amanha.com.br/categoria/agronegocio/piwi-a-resiliente-uva-que-pode-ganhar-espaco-no-sul>. Acesso em: 28 jun. 2022.

JONES, G. V.; ALVES, F. Impact of climate change on wine production: a global overview and regional assessment in the Douro Valley of Portugal. **Int. J. Global Warming**, v.4, n. 3-4, p. 383-406, 2012.

JÚNIOR, Rogério Goulart; REITER, Janice Maria Waituch; MONDARDO, Marcia. Caracterização socioeconômica da produção de uvas e vinhos de altitude de Santa Catarina. *In: IX CONGRESSO DA APDEA, Anais [...]* Lisboa, 15 a 18 out. 2019. Disponível em: https://docweb.epagri.sc.gov.br/website_cepa/Artigos/Vinhos_Altitude_caracterizacao_socioeconomica.pdf. Acesso em: 28 jun. 2022.

IBGE. **Censo Demográfico (2010)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE. **PAM - Produção Agrícola Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

IBGE. **LSPA - Levantamento Sistemático da Produção Agrícola Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

KROTH, I. T.; GOULART JÚNIOR, R.; REITER, J. M. W. Caracterização socioeconômica da região produtora dos vinhos de altitude de Santa Catarina. *In: PANDOLFO, C.; VIANA, L. F. N. (org.). Vinhos de Altitude de Santa Catarina: Caracterização da região produtora, indicadores e instrumentos para proposição de uma indicação geográfica*. Florianópolis: Epagri, 2020. p. 97-119.

LEÃO, P. C. S.; SOARES, J. M. **A vitivinicultura no Semiárido Brasileiro**. Brasília, DF: Embrapa Semiárido: Petrolina, 2009.

LOSSO, F. B.; PEREIRA, R. M. F. A. A vitivinicultura de altitude em Santa Catarina (Brasil): espaços privilegiados para o turismo. **Turismo & Sociedade**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 418-445, jul. 2014.

MALINOVSKI, L. I. *et al.* Highlands of Santa Catarina/Brazil: A region with high potential for wine production. **Acta Horticulturae**, v. 931, p. 433–440, mar. 2012.

MALINOVSKI, L. I. *et al.* Climate and Phenology: Behavior of Autochthonous Italian Grapevine Varieties in the Uplands of Southern Brazil. **Journal of Agricultural Science**, v. 8, p. 26-33, 2016.

MALINOVSKI, L. I. *et al.* Clima: Viticultura de Elevada Altitude do Estado de Santa Catarina *In*: RUFATO, Leo *et al.* **A cultura da videira: vitivinicultura de altitude**. Florianópolis: UDESC, 2021. p. 27-47. (Série Fruticultura).

MALINOVSKI, L. I. **Comportamento viti-enológico da videira (Vitis vinifera L.) de variedades autóctones italianas na região dos Campos de Palmas em Água Doce-SC-Brasil**. 2013. Tese (Doutorado em Recursos Genéticos Vegetais)- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. 2013.

MELLO, L. M. R. Desempenho da Viticultura brasileira em 2017. **Anuário HF 2018 - Campo & Negócios**, Uberlândia (MG), p. 113-116. 2018.

MELLO, L. M. R. Viticultura brasileira: panorama 2016. **Revista Comunicado Técnico**, Bento Gonçalves (RS), n. 199, p. 1-7, out. 2017.

MUNIZ, Jaqueline Nogueira; SIMON, Suzeli; SILVA, Aparecido Lima da. Indicações Geográficas na Vitivinicultura Brasileira. *In*: RUFATO, Leo *et al.* **A cultura da videira: vitivinicultura de altitude**. Florianópolis: UDESC, 2021. (Série Fruticultura). p. 558-571.

NODARI, E. S.; FRANK, Z. Vinhos de Altitude no Estado de Santa Catarina: a afirmação de uma identidade. **Tempo e Argumento**, Florianópolis, v. 11, n. 26, p. 183-200, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/tempo/article/view/2175180311262019183>. Acesso em: 28 jun. 2022.

PALLADINI, L. A. *et al.* (org.). **Potencial de variedades de uvas viníferas nas regiões de altitude de Santa Catarina**. Florianópolis: Epagri, 2021.

PANDOLFO, C.; VIANA, L. F. N. (org.). **Vinhos de Altitude de Santa Catarina: Caracterização da região produtora, indicadores e instrumentos para proposição de uma indicação geográfica**. Florianópolis: Epagri, 2020.

RUFATO, Leo *et al.* **A cultura da videira: vitivinicultura de altitude**. Florianópolis: UDESC, 2021. (Série Fruticultura).

SANTA CATARINA. **Lei nº 18.180**, de 11 de agosto de 2021. Institui a “Rota Turística Vinhos de Altitude de Santa Catarina”. Disponível em: https://www.sc.gov.br/images/Secom_Noticias/Documentos/18180_MSG_802.pdf. Acesso em: 04 jun. 2022.

TAFFAREL, J. C.; MARCON, A. R. **Indicações geográficas de vinhos do Brasil**. EMBRAPA, 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/uva-e-vinho/indicacoes-geograficas-de-vinhos-do-brasil>. Acesso em: 04 jun. 2022.

VIANNA, L. F. N. *et al.* Caracterização agronômica e edafoclimática dos vinhedos de elevada altitude. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, v. 15, n. 3, p. 215-226, 2016.

VIANNA, L. F. N. *et al.* Panorama da vitivinicultura de altitude em Santa Catarina de 2009 a 2019. *In*: PANDOLFO, C.; VIANA, L. F. N. (org.). **Vinhos de Altitude de Santa Catarina**: Caracterização da região produtora, indicadores e instrumentos para proposição de uma indicação geográfica. Florianópolis: Epagri, 2020. p. 17-25.

VIANNA, L. F. N. *et al.* **Indicações Geográficas e outros signos distintivos**: conceitos, aplicações e adequação aos produtos agropecuários em Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2021. (Epagri. Documentos, 336).

NSC Total. **Vendas online de vinhos de altitude catarinense crescem com o isolamento social**. 2020. Disponível em: <https://www.nsctotal.com.br/colunistas/estela-benetti/vendas-online-de-vinhos-de-altitude-catarinense-crescem-com-o-isolamento/>. Acesso em: 09 set. 2022

ANEXO A – Desengaçadeira



Foto: Nei Geraldo Rasera

ANEXO B – Rolos para esmagamento das bagas

Foto: Nei Geraldo Rasera

ANEXO C – Esteira de seleção

Foto: Nei Geraldo Rasera

ANEXO D – Prensa pneumática



Foto: Nei Geraldo Rasera

ANEXO E – Tanques de fermentação e estocagem



Foto: Nei Geraldo Rasera

ANEXO F – Selo Indicação de Procedência



Foto: google