

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO  
GRANDE DO SUL  
*CAMPUS BENTO GONÇALVES*

SAMILE BORDIGNON

**RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO – ACOMPANHAMENTO DA VINDIMA 2023 NA  
COOPERATIVA VINÍCOLA GARIBALDI**

BENTO GONÇALVES  
2023

**SAMILE BORDIGNON**

**RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO – ACOMPANHAMENTO DA VINDIMA 2023 NA  
COOPERATIVA VINÍCOLA GARIBALDI**

Relatório de Estágio Supervisionado apresentado junto ao Curso Superior de Bacharelado em Agronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Engenheira Agrônoma.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Andressa Comiotto

**BENTO GONÇALVES  
2023**

SAMILE BORDIGNON

**RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO – ACOMPANHAMENTO DA VINDIMA 2023 NA  
COOPERATIVA VINÍCOLA GARIBALDI**

Relatório de Estágio Supervisionado apresentado junto ao Curso Superior de Bacharelado em Agronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Engenheira Agrônoma.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Andressa Comiotto

---

Prof.<sup>a</sup> Andressa Comiotto – orientadora

---

Prof.<sup>a</sup> Ana Celí Silva – IFRS

---

Prof.<sup>a</sup> Josiane Pasini – IFRS

**Bento Gonçalves**

**2023**

## RESUMO

No Rio Grande do Sul a viticultura foi responsável pela grande contribuição de acúmulo de capital, principalmente durante sua formação, e contribui, ainda hoje, com o desenvolvimento industrial. Na Serra Gaúcha, a produção de uvas é feita em aproximadamente 16.000 propriedades rurais familiares, onde, na grande maioria, a viticultura é a principal atividade agrícola. O aumento do consumo de vinhos e espumantes no país faz com que os fabricantes se preocupem cada vez mais com o produto oferecido, por esse motivo, a Cooperativa Vinícola Garibaldi, preza pela qualidade dos seus produtos com o acompanhamento técnico desde o vinhedo instalado no campo até o consumidor final. Durante o período de estágio, foram realizadas atividades técnicas sobre o ponto de colheita da uva e atividades avaliativas para analisar a qualidade da uva.

**Palavras-chaves:** viticultura, avaliação de uvas, qualidade de produto.

## ABSTRACT

In Rio Grande do Sul, viticulture was responsible for the great contribution of capital accumulation, mainly during its formation, and still contributes to industrial development. In Serra Gaúcha, grape production is carried out on approximately 16,000 family farms, where, in the vast majority, viticulture is the main agricultural activity. The increase in the consumption of wines and sparkling wines in the country makes manufacturers increasingly concerned with the product offered, for this reason, Cooperativa Vinícola Garibaldi, values the quality of its products with technical monitoring from the vineyard installed in the field to the final consumer. During the internship period, technical activities were carried out on the point of grape harvesting and evaluation activities to analyze the quality of the grape.

**Key words:** viticulture, grape evaluation, product quality.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	6
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	8
2.1 História da viticultura no Rio Grande do Sul.....	8
2.2 Principais doenças da videira .....	8
<b>2.2.1 Míldio</b> .....	9
<b>2.2.2 Oídio</b> .....	11
<b>2.2.3 Podridão da uva madura</b> .....	12
<b>2.2.4 Mofo cinzento</b> .....	14
<b>2.2.5 Podridão ácida</b> .....	14
2.3 Avaliação da qualidade da uva .....	16
2.4 História da Cooperativa Vinícola Garibaldi .....	17
<b>3 OBJETIVO GERAL</b> .....	19
<b>4 ATIVIDADES ACOMPANHADAS</b> .....	20
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	32
<b>6 REFERÊNCIAS</b> .....	33

## 1 INTRODUÇÃO

A vitivinicultura teve seus primeiros registros na Serra Gaúcha no século XIX, juntamente com a chegada de imigrantes italianos que tinham o hábito de consumir vinho como um alimento e o chamavam de “espírito vitivinícola”, devido a relação do vinho com os serviços eucarísticos (MANFROI et al., 2022).

De acordo com o IBGE (2021), são registrados no estado cerca de 46 mil hectares de vinhedos, sendo a maioria dos vinhedos localizados nos 19 municípios da Microrregião de Caxias do Sul, conhecida como Serra Gaúcha, concentrando 79,7% das propriedades vitícolas do RS. A Serra Gaúcha conta com uma parcela significativa de cerca de 30 mil hectares de vinhedos distribuídos em mais de 16 mil propriedades (MANFROI et al., 2022).

Conforme informações da EMBRAPA (2017), o Rio Grande do Sul responde pelo cultivo de 138 variedades de uva, entre *Vitis vinifera*, destinadas para a produção de vinhos finos, e uvas americanas e híbridas, destinadas à produção de vinhos e sucos. A cultivar Isabel (*Vitis labrusca* L.) é muito apreciada na região e representa 50% da uva produzida no sul do país.

Tendo em vista que a uva é a matéria-prima para produção de vinhos, as empresas fabricantes desses produtos escolhem as uvas de qualidade superior para a fabricação dos melhores vinhos. Ciente dessa importância, algumas vinícolas trabalham com métodos avaliativos que permitem analisar a qualidade da uva para então, designá-las ao produto em que será utilizada.

Visando maior aprendizado, o estágio curricular obrigatório, revisa e consolida a teoria estudada durante o Curso Superior de Agronomia, proporcionando experiências técnicas. Com base nisso, a Cooperativa Vinícola Garibaldi recebe estagiários anualmente durante o período da safra, por ser o período mais movimentado na empresa.

A Cooperativa Vinícola Garibaldi, situada na cidade de Garibaldi - RS, é referência na produção de espumantes na região. A Vinícola foi fundada em 1931, através da união de agricultores que objetivavam a valorização do campo. Atualmente, a Cooperativa possui 450 famílias associadas que estão espalhadas em 18 municípios do estado e cuidam de 1,2 mil hectares de vinhedos que

rendem, todo ano, uma safra média de 30 milhões de quilos. A atual sede conta com o setor administrativo, industrial e enoturístico.

O setor industrial da Cooperativa Garibaldi, é responsável pelo engarrafamento das bebidas, vinificação, rotulagem, estocagem e o recebimento de uvas. O estágio foi realizado, especialmente, no setor de recebimento de uvas e no campo, para medição do teor de sólidos solúveis, determinado em brix, a fim de auxiliar o produtor na tomada de decisão para o momento ideal da colheita.

Iniciei meu estágio obrigatório do curso superior de Bacharelado em Agronomia na empresa em 09 de janeiro de 2023 e finalizei em 31 de março do mesmo ano, totalizando as 360 horas exigidas de acordo com o componente curricular.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 História da viticultura no Rio Grande do Sul

No ano de 1875, a vitivinicultura gaúcha teve um grande impulso com a chegada dos imigrantes italianos, especialmente para a Serra Gaúcha que trouxeram consigo castas européias, sobretudo da região do Vêneto, juntamente com a cultura e tradição, a produção e consumo de vinhos como um alimento (LEÃO, 2010).

Segundo Leão (2010) as condições climáticas do Rio Grande do Sul não eram favoráveis para o cultivo de variedades européias, foi somente ao introduzir a cultivar Isabel (*V. labrusca* L.), de origem americana, que a base para o estabelecimento da vitivinicultura nos estados do Rio Grande do Sul e São Paulo começou a ser construída.

De acordo com o IBGE (2021), são registrados no estado cerca de 46 mil hectares de vinhedos, sendo que a maioria destes está localizada nos 19 municípios da Microrregião de Caxias do Sul. A Serra Gaúcha conta com uma parcela significativa de cerca de 30 mil hectares de vinhedos distribuídos em mais de 16 mil propriedades (MANFROI et al., 2022).

O setor da vitivinicultura é responsável por garantir o sustento de inúmeras famílias e auxiliar no desenvolvimento da região pois é a partir do enoturismo que ocorre o reconhecimento e visitação de turistas vindos de outros estados brasileiros e diferentes países (ARRUDA, 2012).

### 2.2 Principais doenças da videira

A principal causa de doenças que afetam as videiras são os fungos, sendo que as mais recorrentes são o míldio, oídio, ferrugem, antracnose, requeima e declínio (BARBOSA et al., 2016). Porém, as doenças que mais afetam os resultados da avaliação, são as que causam danos diretamente aos cachos das uvas, por ser a parte de maior importância para a vinícola, ou seja, o míldio e o oídio.

Assim como, problemas com podridões, que também são causadas por fungos, são recorrentes e afetam, principalmente, a uva em período de maturação ou quando colhida (BARBOSA et al., 2016). As principais doenças relacionadas a podridão e que afetam diretamente a parte comercializada podendo causar danos irreversíveis são a podridão da uva madura, mofo cinzento e a podridão ácida.

### 2.2.1 Míldio

O agente causal da doença é *Plasmopara vitícola*. Essa doença ocorre em condições de clima quente e úmido durante o período vegetativo da planta. Nas folhas, os primeiros sintomas são manchas com coloração amarelo-claro, chamadas de manchas de óleo, por possuírem aspecto oleoso (GARRIDO, L. R.; GAVA, R., 2014). Na parte inferior da folha, ocorre a formação de mofo branco (Figura 1). Posteriormente, as folhas ficam necrosadas e caem. Os ramos ficam escurecidos, o que pode acarretar em má formação após a poda na próxima safra (TESSMANN et al., 2007). A doença pode causar deformação na inflorescência, deixando-a com aspecto de gancho. Os cachos ficam com a ráquis escurecida e as bagas murchas (Figura 2) (GARRIDO, L. R.; GAVA, R., 2014). Caso a doença ocorra na fase da “baga ervilha”, o fungo afeta o interior da baga deixando-a coriácea e escurecida. Por se tratar de um patógeno com rápido desenvolvimento e facilmente disseminado, o míldio pode causar severas perdas na produtividade (SÔNEGO et al., 2005)

Figura 1 – Lado inferior da folha de videira com incidência de míldio.



*Fonte: Renata Gava (2014).*

Figura 2 – Bagas murchas, secas e escuras devido à presença de míldio

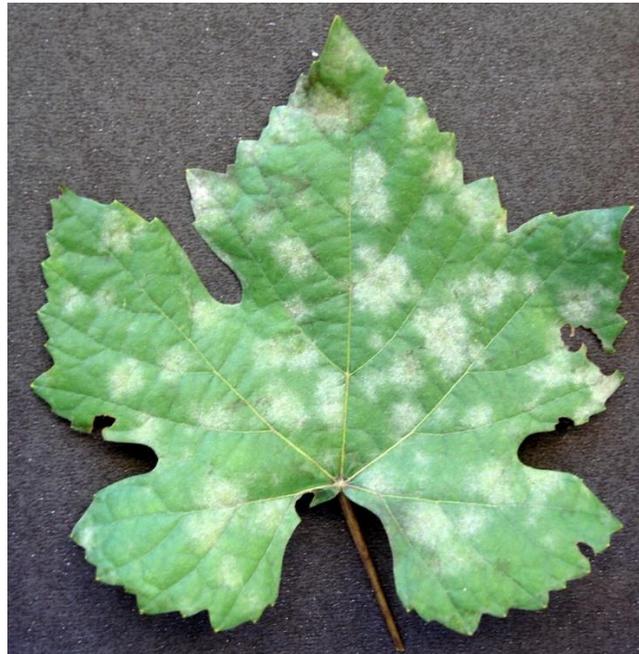


*Fonte: Renata Gava (2014).*

### 2.2.2 Oídio

O oídio é causado pelo fungo *Uncinula necator*. A doença ocorre em clima seco e nessas regiões pode acarretar em perdas severas. O oídio pode afetar todas as partes verdes da planta, principalmente folhas e bagas. Os sintomas nas folhas são manchas acinzentadas observadas na superfície (Figura 3). O mesmo ocorre nas bagas e, além disso, podem rachar, o que permite a entrada de microrganismos que levam ao apodrecimento (Figura 4) (GARRIDO, L. R.; GAVA, R., 2014).

Figura 3 – Parte superior da folha de videira com incidência de oídio.



Fonte: Renata Gava (2014).

Figura 4 – Bagas rachadas e com presença de mofo branco causado pelo oídio.



Fonte: Renata Gava (2014).

### 2.2.3 Podridão da uva madura

Essa doença é causada pelo fungo *Glomerella cingulata*. Ocorre em dias quentes, com temperaturas entre 25°C e 30°C e chuvosos (ZANELLA, 2015). Os sintomas são manchas nas bagas e quando ocorre o apodrecimento é possível observá-las cobertas por mofo de coloração cinza-escuro que com o tempo passa para a cor marrom-avermelhada (Figura 5). Nas bagas apodrecidas aparecem deformações que, posteriormente, tornam-se murchas e mumificadas (Figura 6) (GARRIDO, L. R.; SÔNEGO, O. R., 2004).

Figura 5 – Massa de esporos marrom-avermelhado causado pelo fungo *Glomerella cingulata*.



Fonte: Lucas da Ressureição Garrido (2014).

Figura 6 – Cacho de uva com bagas murchas e mumificadas causadas pela podridão da uva madura.



Fonte: Lucas da Ressureição Garrido (2014).

#### 2.2.4 Mofo cinzento

O agente causal dessa doença é *Botrytis cinerea* e se desenvolve em condições de clima úmido e de temperaturas entre 15°C e 20°C. Os sintomas aparecem em várias partes da planta, incluindo folhas, brotos e cachos (GARRIDO, L. R.; GAVA, R., 2014). Nas folhas os sintomas são manchas ou lesões marron. Nos frutos, os sintomas, geralmente, aparecem no amadurecimento ou pós-colheita e são caracterizados por lesões aquosas e escurecimento das bagas (Figura 7) (MORANDI, M. A. B; MAFFIA, L. A., 2005).

Figura 7 – Bagas escurecidas e murchas com incidência de *Botrytis cinerea*.



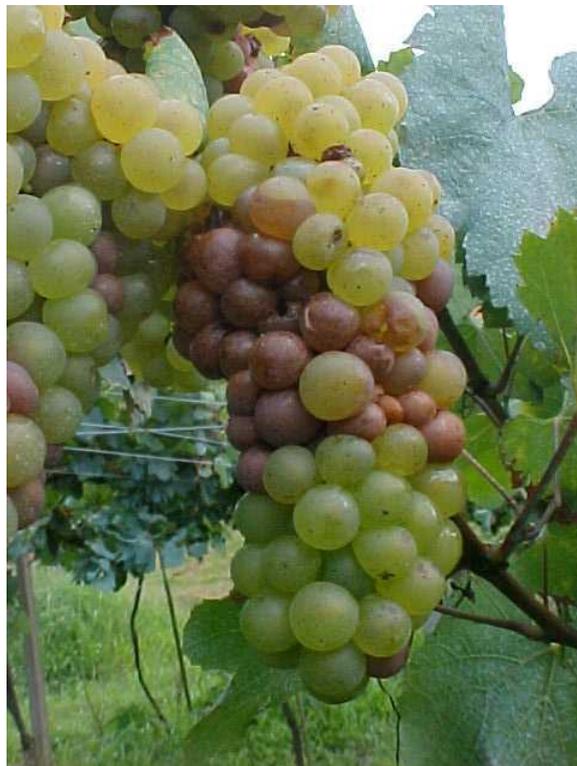
Fonte: Vinoble (2023).

#### 2.2.5 Podridão ácida

Essa doença é causada por diferentes gêneros de fungos, como *Penicillium*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Alternaria*, *Diplodia* e *Rizophus* bem como leveduras e bactérias acéticas, como *Gluconobacter* spp. e *Acetobacter* spp (CALDAS et al, 2008). Nas bagas, os sintomas são de

coloração marrom-clara (Figura 8) e decomposição da polpa, fazendo com que, quando rompidas, liberam uma solução aquosa (Figura 9), atraindo moscas (*Drosophila melanogaster*) (GARRIDO, L. R.; GAVA, R., 2014). Além desses sintomas, a doença também pode ser reconhecida devido ao odor de acetato de etila ou ácido acético (CALDAS et al, 2008).

Figura 8 – Cacho de uva com bagas com coloração marrom-clara, sintoma de podridão ácida.



Fonte: Lucas da Ressureição Garrido (2014).

Figura 9 – Cacho de uva com bagas rachadas devido a incidência de podridão ácida.



*Fonte: Renata Gava (2014).*

### 2.3 Avaliação da qualidade da uva

O processo de avaliação é fundamental e determinante para a qualidade dos produtos comercializados pela Cooperativa Vinícola Garibaldi, pois uvas com problemas fitossanitários, além de comprometerem a qualidade dos vinhos, espumantes e sucos, exigem a utilização de produtos para corrigir os níveis de açúcares do mosto, como é o caso do processo de chaptalização. Além disso, também são utilizados clarificantes para limpeza do vinho, realizada no final da fermentação, pois esta deixa resíduos que escurecem a cor do produto. E ainda, são utilizados ativantes, compostos basicamente de nitrogênio para melhorar a eficiência das leveduras (GIOVANINI, E.; MANFROI, V., 2009).

Para avaliar a qualidade dos frutos, primeiramente, é necessário realizar uma análise externa, levando em conta o sabor, odor, textura e aparência (CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B., 2005). Porém, para identificar o grau de maturação da uva, é medido o teor de sólidos solúveis (RIZZON, 2010). Esse processo, além de ajudar a identificar o estado de maturação, está diretamente ligado com o teor alcoólico da bebida, sendo que, aproximadamente, a cada 2° brix do mosto corresponde a 1° GL (grau alcoólico) (CORAZZA et al, 2000).

#### 2.4 História da Cooperativa Vinícola Garibaldi

A Cooperativa Vinícola Garibaldi foi fundada em 22 de janeiro de 1931, com o nome de Cooperativa Agrícola Garibaldi. A sede principal foi construída no município de Garibaldi – RS, onde permanece até hoje (Figura 10).

Devido a sua grande ascensão, se tornou líder em vendas e exportações. Em 1935, atingiu a expressiva marca de mais de 400 associados. Nos anos 40, a Cooperativa ganhou o título de “Maior Cantina Cooperativa das Américas”. Além dessas grandes conquistas, a Vinícola Garibaldi continuou seu crescimento e ganhou inúmeras premiações devido aos seus excelentes produtos, tendo seus vinhos e espumantes listados entre os “100 Melhores Vinhos do Mundo”.

Atualmente, a Vinícola Garibaldi possui 450 famílias associadas que são responsáveis por 1,2 mil hectares de vinhedos que rendem aproximadamente 30 milhões de quilos de uva todos os anos.

Além disso, a atual sede da empresa conta com o setor administrativo, industrial e enoturístico. O setor industrial da Cooperativa Garibaldi, é responsável pelo engarrafamento das bebidas, vinificação, rotulagem, estocagem e o recebimento de uvas. O setor de enoturismo recebe milhares de visitantes para quem são oferecidas experiências sobre a história da vinícola, assim como, degustação e varejo.

Figura 10 - Imagem aérea da Cooperativa Vinícola Garibaldi no município de Garibaldi – RS.



Fonte: Vinícola Garibaldi - <https://www.vinicolagaribaldi.com.br>.

### **3 OBJETIVO GERAL**

O objetivo do estágio foi aprofundar os conhecimentos adquiridos durante a formação acadêmica sobre ponto de colheita, variedades e doenças da videira, tendo contato na prática com o assunto e auxiliando os produtores rurais na tomada de decisão.

#### 4 ATIVIDADES ACOMPANHADAS

Antes do início da safra, a equipe técnica responsável, composta por quatro técnicos agrícolas, visitam as propriedades dos associados, com o intuito de analisar o grau de maturação da uva para que a colheita seja iniciada no momento ideal. Para realizar essa tarefa, utiliza-se o refratômetro, que é um equipamento com a função de determinar o teor de sólidos solúveis (Figura 11).

Figura 11 – Refratômetro utilizado para determinar o teor de sólidos solúveis.



*Fonte: Google Imagens (2023).*

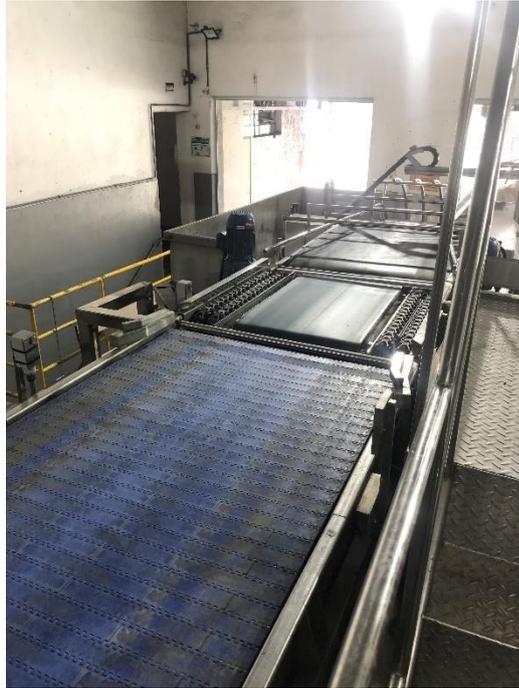
O grau de maturação depende da variedade da uva. Algumas variedades atingem os teores de açúcares ótimos, quando o teor de sólidos solúveis está entre 20 e 22, como é o caso da variedade Lorena, enquanto outras, atingem a maturação entre 15° brix, como é o caso da variedade Rúbea (EMBRAPA, 2015).

Durante os meses de janeiro à março, o principal trabalho na empresa é o recebimento das uvas que, posteriormente, são destinadas a fabricação de vinhos, espumantes e sucos. Prezando por produtos de qualidade e incentivando o produtor a entregar uma uva sadia, a Cooperativa Vinícola Garibaldi possui um método de avaliação visual da qualidade da uva que tem início ainda na propriedade rural e se estende até o recebimento na vinícola.

A empresa conta com três esteiras destinadas ao descarregamento, denominadas de “linha 1”, “linha 2” e “linha 3”, sendo a última, inaugurada em

janeiro de 2023. Tanto a linha 1 como a linha 2, são utilizadas para descarregar caminhões que possuem carga de bins e caixas, enquanto a linha 3 é utilizada, exclusivamente, para o descarregamento de bins. Além disso, a linha 1 (Figura 12) recebe uvas tintas comuns, e as linhas 2 e 3 (Figura 13) recebem uvas viníferas.

Figura 12 – Linha 1 utilizada no recebimento de uvas.



*Fonte: Elaborado pela autora (2023).*

Figura 13 – Linha 3 utilizada no recebimento de uvas.



*Fonte: Elaborado pela autora (2023).*

A avaliação é realizada através de um aplicativo desenvolvido por profissionais da empresa, o “Vitisys” e após, o relatório contendo a nota da avaliação e os dados de cada produtor é encaminhado para o setor administrativo, para efetuar a nota fiscal.

Na tela inicial do aplicativo, o primeiro passo é realizar o login com nome do usuário e senha, que são disponibilizados pela empresa (Figura 14).

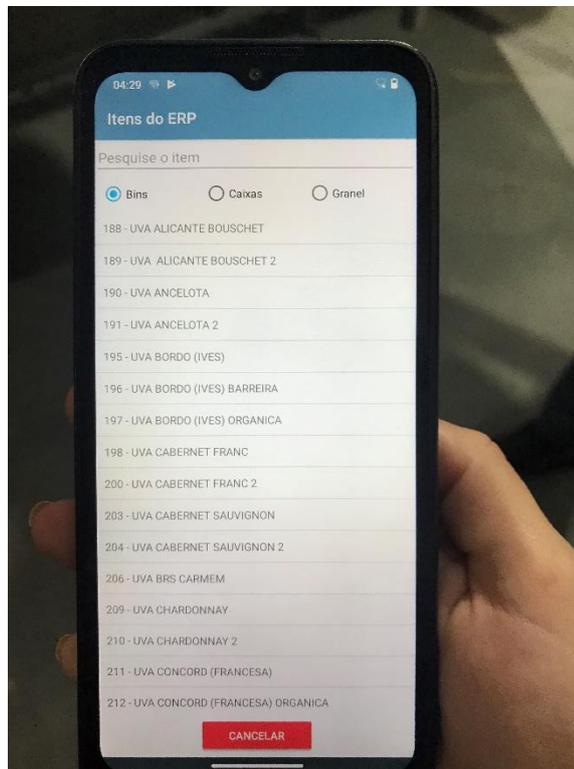
Figura 14 - Tela de login do aplicativo Vitisys.



*Fonte: Elaborado pela autora (2023).*

Após realizar o login, é possível selecionar qual o tipo de carga (bins, caixas ou à granel) e, ainda, qual será a variedade avaliada (Figura 15).

Figura 15 - Tela do aplicativo Vitisys onde é possível escolher o tipo de carga e qual uva será avaliada.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Ao iniciar o descarregamento de uvas brancas, são analisados os seguintes parâmetros:

- Podridões (mofo cinzento, podridão ácida);
- Podridão da uva madura (*Glomerella cingulata*);
- Bagas secas (*Plasmopara viticola*);
- Matérias estranhas (folhas, pedras e plásticos);
- Uva fermentada;
- Quantidade de uva nas caixas;
- Caixas furadas.

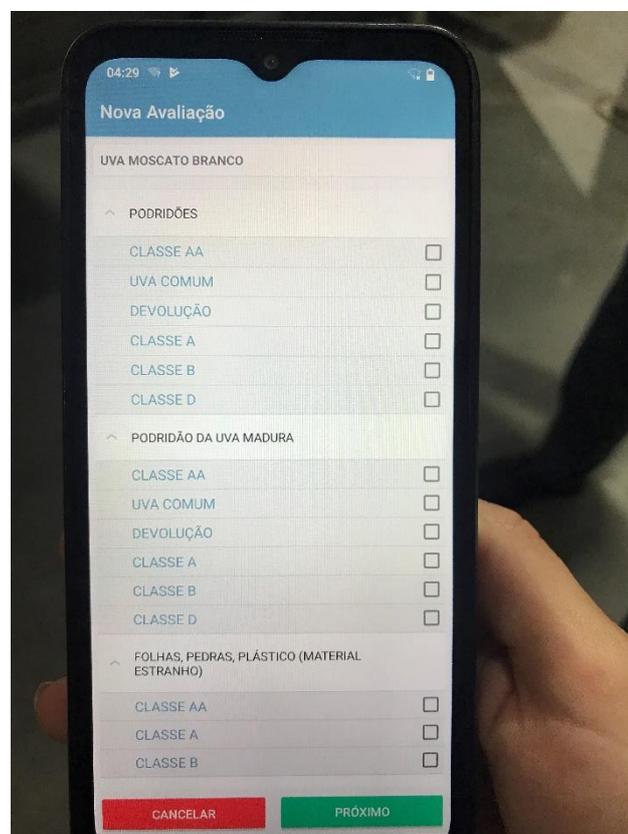
Para análise de uvas tintas, são analisados os seguintes parâmetros:

- Podridões (mofo cinzento, podridão ácida);
- Podridão da uva madura (*Glomerella cingulata*);
- Bagas secas (*Plasmopara viticola*);
- Matérias estranhas (folhas, pedras e plásticos);

- Uva fermentada;
- Quantidade de uva nas caixas;
- Grãos verdes;
- Uva rosada;
- Caixas furadas.

Dentro de cada parâmetro analisado há classes que são selecionadas conforme o estado sanitário em que a uva se encontra, podendo ser do AA, considerada uma carga sem defeitos, até a devolução, considerada uma carga com muitos defeitos e que não pode ser utilizada na fabricação de nenhum produto, e, no caso das uvas brancas, ainda existe a classe “uva comum”, que é uma uva que não pode ser utilizada na fabricação de vinhos e espumantes e é destinada para a fabricação de sucos (Figura 16).

Figura 16 – Tela do Vitisys com os parâmetros que são avaliados e classes.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Cada parâmetro é avaliado de acordo com tabelas, que nos foram apresentadas no primeiro dia, contendo níveis de porcentagem aceitos em cada tipo de uva que determinarão a nota final do produto. A Figura 17, contém a classificação e a respectiva quantidade de podridões. A porcentagem varia conforme o tipo da uva pois as uvas viníferas são destinadas a fabricação de vinhos finos e espumantes o que requer matéria prima de maior qualidade.

Figura 17 - Porcentagem de podridões aceita de acordo com cada classificação.

Classe	Uvas Comuns e Híbridas	Uvas Viníferas tintas e brancas
AA	Ausência	Ausência
A	Até 2 %	Até 1%
B	De 2% a 10%	De 1% a 5%
D	De 10% a 15%	De 5% a 10%
Devolução	Acima de 15%	Acima de 15%
Uva Comum	Não se aplica	De 10% a 15%

Fonte: Evandro Bosa (2023).

Em algumas variedades de uvas tintas, é avaliada a quantidade de grãos verdes (Figura 18), pois esta implica no peso final da carga.

Figura 18 - Porcentagem de grãos verdes aceita de acordo com cada classificação.

Classe	Isabel, Isabel Precoce e Concord
Classe AA	Ausência
Classe A	Até 5%
Classe B	De 5% a 10%
Classe C	De 10% a 20%
Devolução	Acima de 20%

Fonte: Evandro Bosa (2023).

A quantidade de míldio, que é a doença de maior importância da viticultura brasileira (NAVES, R. L.; GARRIDO, L. R., 2021), interfere no processo de

vinificação, pois quanto maior a incidência da doença presente na carga, maior será a quantidade de componentes utilizados para corrigir a qualidade do produto. A Figura 19 demonstra a porcentagem de míldio de acordo com cada classificação.

Figura 19 - Porcentagem de míldio aceita de acordo com cada classificação.

Classe	Jacquez/Pica Longa
Classe AA	Ausência
Classe A	Até 5%
Classe B	De 5% a 10%
Classe C	Acima de 10%

*Fonte: Evandro Bosa (2023).*

Nas variedades de uvas tintas, sendo elas viníferas ou comuns, é avaliada a quantidade de uva rosada (Figura 20).

Figura 20 – Porcentagem de grãos rosados aceita de acordo com cada classificação.

Classe	Uvas Comuns/ Híbridas/Pica Longa/Viníferas Tintas
AA	Ausência
A	Até 10%
B	De 10% a 30%
C	Acima de 30%

*Fonte: Evandro Bosa (2023).*

As Figuras 21, 22, 23 e 24 são avaliações realizadas em todas as variedades.

Figura 21 - Porcentagem de materiais estranhos aceita de acordo com cada classificação.

Classe	Uvas Comuns e Híbridas	Bordô	Uvas Viníferas tintas e brancas
AA	Ausência	Ausência	Ausência
A	3 folhas/caixa	5 folhas/caixa	3 folhas/caixa
B	Acima de 3 folhas/caixa	Acima de 5 folhas/caixa	Acima de 3 folhas/caixa

Fonte: Evandro Bosa (2023).

Figura 22 - Porcentagem de uva fermentada aceita de acordo com cada classificação.

Classe	Uvas Comuns e Híbridas	Uvas Viníferas tintas e brancas
AA	Ausência	Ausência
C	Até 15%	Até 10%
D	De 15% a 50%	De 10% a 20%
Devolução	Acima de 50%	Acima de 50%
Uva comum	Não se aplica	De 20% a 50%

Fonte: Evandro Bosa (2023).

Figura 23 - Quantidade de açúcar mínimo de acordo com cada classificação.

Classe	Uvas Comuns e Híbridas	Jaquez/Pica Longa	Uvas Viníferas Tintas	Alicante Bouschet	Uva Vinífera Branca
Devolução	Abaixo de 10° Babo	Abaixo de 12° Babo	Abaixo de 10° Babo	Abaixo de 10° Babo	Abaixo de 10° Babo
Uva Comum	Não se aplica	Não se aplica	De 10° a 13° Babo	Não se aplica	Não se aplica

Fonte: Evandro Bosa (2023).

Figura 24 - Quantidade em kg de uva nas caixas de acordo com cada classificação.

Classe	Uvas Comuns e Híbridas	Jaquez/Pica Longa	Uvas Viníferas Tintas	Uva Vinífera Branca	Moscato Branco
AA	Até 22 Kg	Até 20 kg	Até 20 kg	Até 20 kg	Até 22 Kg
B	Acima de 22 Kg	Acima de 20 Kg	Acima de 20 Kg	Acima de 20 Kg	Acima de 22 Kg

Fonte: Evandro Bosa (2023).

A classificação é um processo que requer bastante atenção da parte dos avaliadores pois em uma única carga pode haver mais do que um defeito e é responsabilidade do mesmo atribuir a nota analisando a carga num todo. Para elucidar o processo, descreverei com imagens uma carga específica de cultivar Isabel e Chardonnay que continham uvas de classe “AA”, “A”, “B”, “C” e “D”.

Na Figura 25, é possível analisar na primeira imagem, um cacho de uva Isabel sem defeitos. Por outro lado, na segunda imagem, vemos um cacho com alguns grãos rosados.

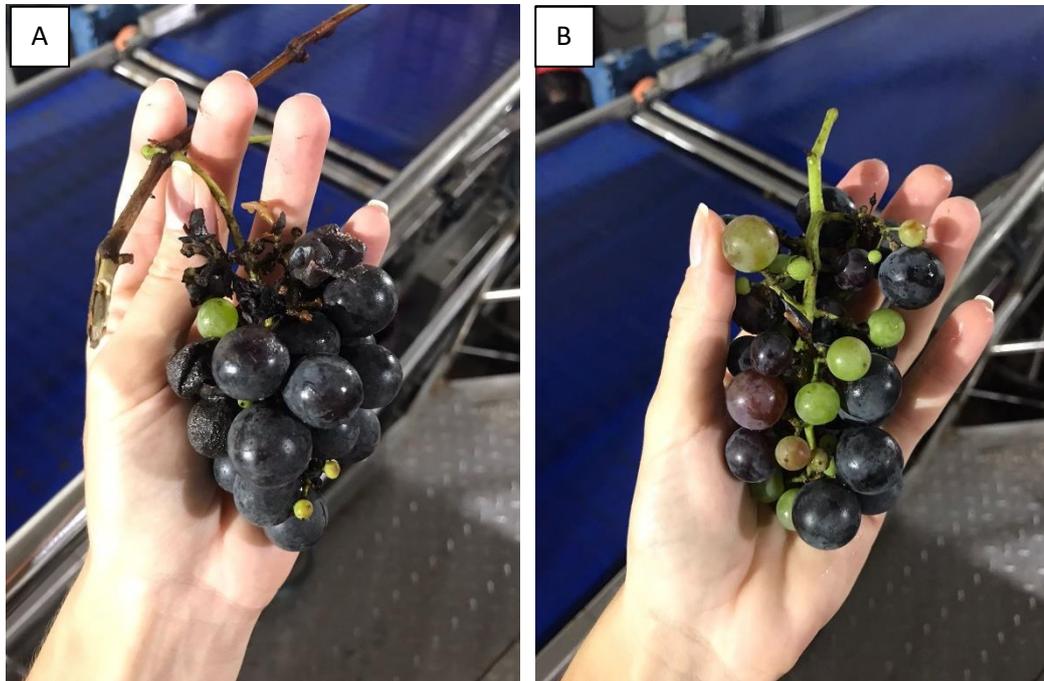
Figura 25 - Uva de cultivar Isabel com classificação “AA” e “A”, respectivamente.



*Fonte: Elaborado pelo autor (2023).*

Na Figura 26 (A), é possível notar poucos grãos verdes, assim como, pouca incidência de podridões. Enquanto na Figura 26 (B), nota-se uma maior quantidade de grãos verdes, assim como alguns grãos rosados.

Figura 26 - Uva de cultivar Isabel com classificação “B” e “C”, respectivamente.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A Figura 27 representa uma avaliação “D”, pois está com mais de 90% do cacho comprometido com podridões, grãos verdes e uva rosada.

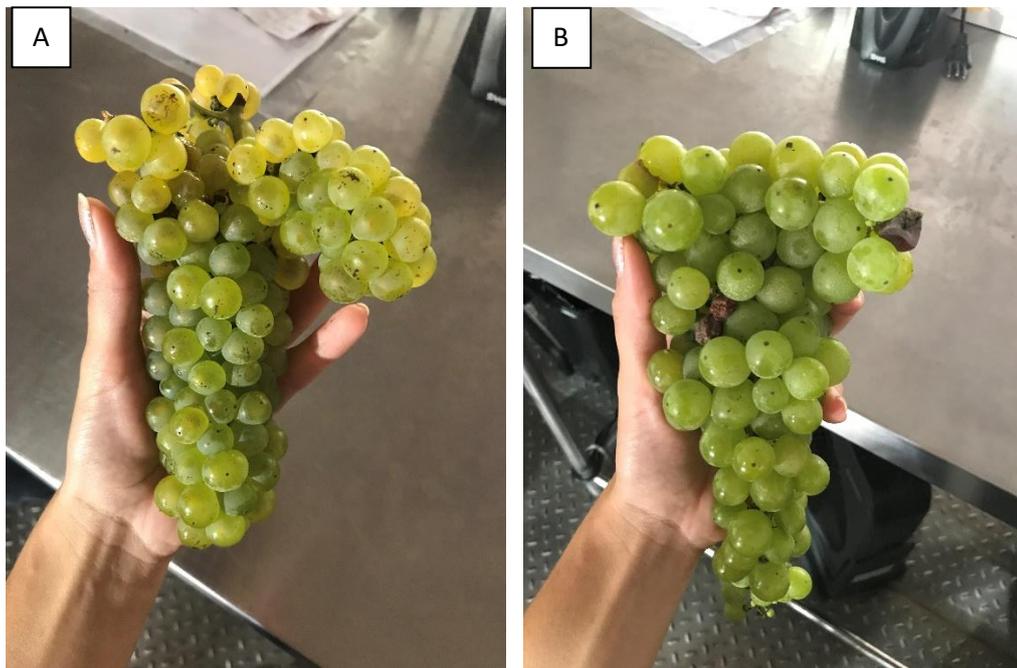
Figura 27 - Uva de cultivar Isabel com classificação “D”.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A Figura 28 (A), representa um cacho de uva da variedade Chardonnay com avaliação “AA”, visto que não há defeitos nele. Por outro lado, a Figura 28 (B) demonstra uma uva com classificação “A” pois há pouca quantidade de podridão.

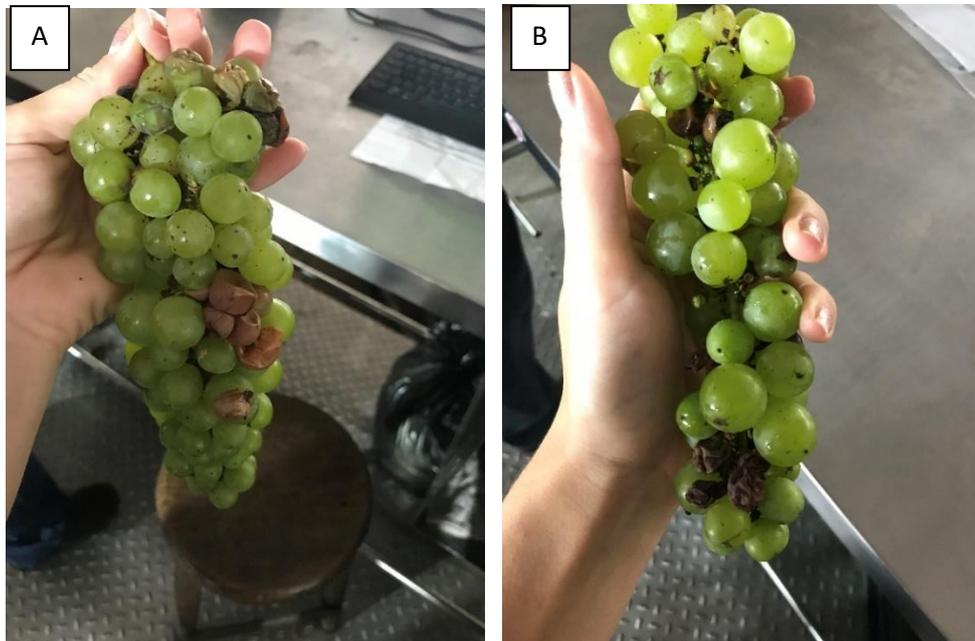
Figura 28 - Uva de cultivar Chardonnay com classificação “AA” e “A”, respectivamente.



*Fonte: Elaborado pela autora (2023).*

A Figura 29 (A) configura um cacho de uva que foi avaliado com “B” por conter grãos com podridão ácida, enquanto a Figura 29 (B) foi avaliada como “C” pois há uma maior quantidade de bagas com incidência de podridão ácida e míldio.

Figura 29 - Uva de cultivar Chardonnay com classificação “B” e “C”, respectivamente.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A Figura 30 mostra um cacho de uva com classificação “D” pois há maior quantidade de grãos danificados por podridões.

Figura 30 - Uva de cultivar Chardonnay com classificação “D”.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

## 5 CONCLUSÃO

No estágio realizado na Cooperativa Vinícola Garibaldi foi possível aprimorar meus conhecimentos teóricos aprendidos durante o Curso de Agronomia sobre ponto de colheita, variedades de uvas e doenças da videira.

Além disso, poder trocar experiências com os produtores foi muito válido e gratificante, pois há uma grande diferença entre a teoria e a prática e trabalhar diretamente com pessoas que estão todos os dias no campo, dedicando-se a uma cultura, que é responsável pelo sustento de a maioria das vezes, uma família inteira, me fez entender, ainda mais, a importância dessa cultura na região.

## 6 REFERÊNCIAS

- ARRUDA, G. Europa Brasileira. **Revista Anuário Vinhos do Brasil**. Rio de Janeiro: publicação Baco multimídia, 2012.
- BARBOSA, M. A. G; FREITAS, D. M. S; JÚNIOR, P. M. R; BATISTA, D. C. **Manejo de Doenças de Fruteiras de Clima Temperado, Subtropical e Tropical**. Doenças da Videira. Belo Horizonte. Informe Agropecuário, 2016. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1056826>>. Acesso em: 22 abr. 2023.
- Botrytis cinerea: the noble rot**. Vinoble 2022. Disponível em: <https://www.vinoble.org/en/blog/botrytis-cinerea-noble-rot>. Acesso em: 20 jun. 2023.
- CALDAS, G. M. M; OLIVEIRA, R. C; TESSMANN, D. J; JUNIOR, M. M. **Ocorrência de patulina em uva fina (Vitis vinifera L. cv. "Rubi") com sinais de podridão ácida**. Maringá, PR. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cr/a/RHfpPQ5fyCRWmQjkyfdYyJR/#:~:text=A%20podrid%C3%A3o%20%C3%A1cida%20%C3%A9%20uma,de%20micotoxinas%2C%20como%20a%20atulina>>. Acesso em: 20 jun. 2023.
- CHITARRA, M. I. F; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2 ed. Lavras: UFLA, 2005, p. 785.
- CORAZZA, M. L; RODRIGUES, D. G; KOZAKI, J. **Preparação e caracterização do vinho de laranja**. Maringá, PR. 2000. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/qn/a/bq47yVGWrWhNPnsVDzdb4Tw/?lang=pt>>. Acesso em: 18 jun. 2023.
- EMBRAPA. **Opções de cultivares de uva para processamento desenvolvidas pela Embrapa**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2015. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/140062/1/opcoes-de-cultivares-embrapa-para-processamento-1.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2023.
- EMBRAPA. **Viticultura gaúcha quase dobra a área plantada em 20 anos**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/21788150/viticultura-gaucha-quase-dobra-area-plantada-em-20-anos>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- GARRIDO, L. R; GAVA, R. **Manual de Doenças Fúngicas da Videira**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 101p., 2014. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1012979/manual-de-doencas-fungicas-da-videira>>. Acesso em: 24 abr. 2023.
- GARRIDO, L. R; SÔNEGO, O. R. **Podridão da Uva Madura ou Podridão de Glomerella – Biologia, Epidemiologia e Controle**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho (Circular Técnica), 2004. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/541420/1/cir052.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

GIOVANINI, E; MANFROI, V. **Viticultura e enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros**. Bento Gonçalves: IFRS, 2009.

LEÃO, P. C. S. **Breve Histórico da Vitivinicultura e sua Evolução na Região Semiárida Brasileira**. Petrolina: Embrapa. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/47735/1/13-Cronica-07.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2023.

MANFROI, V; RIZZON, L. A; PEREIRA, E. G; TAFFAREL, M. **A Vitivinicultura na Serra Gaúcha e em Bento Gonçalves**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1144030/1/Manfroi-et-al-p145-152-ConfrariadoVinhoBentoGoncalves25Anos-2022.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2023.

MORANDI, M. A. B; MAFFIA, L. A. **Manejo Integrado do Mofo Cinzento, causado por *Botrytis cinerea***. Jaguariúna, SP. 2005. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/205541/1/Morandi-manejo.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

NAVES, R. L.; GARRIDO, L. R. **Uva para processamento**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2021. Disponível em: < [https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/uva-para-processamento/producao/doencas/doencas\\_fungicas/mildio](https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/uva-para-processamento/producao/doencas/doencas_fungicas/mildio)>. Acesso em: 20 jun. 2023.

IBGE. **Censo Demográfico**. 2021. Disponível em: <https://ibge.gov.br>. Acesso em: 10 abr. 2023.

RIZZON, L. A. **Metodologia para análise de mosto e suco de uva**. Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológicas, 2010. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/198428/1/Metodologia-Analise-Mosto-Suco-Uva-ed01-2010.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SÔNEGO, O.R; GARRIDO, L.R; GRIGOLETTI JÚNIOR, A. **Principais Doenças Fúngicas da Videira no Sul do Brasil**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho (Circular Técnica, 56), 32p., 2005. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/541425/principais-doencas-fungicas-da-videira-no-sul-do-brasil>>. Acesso em: 23 abr. 2023.

TESSMANN, D. J; DIANESE, J. C; GENTA, W; KISHINO, A. Y. **Doenças e seu manejo**. In: KISHINO, A.S.; CARVALHO, S.L.C; ROBERTO, S.R. (Ed.). *Viticultura tropical: o sistema de produção do Paraná*. Londrina: IAPAR, 2007. p.255-304.

**Uma História que Harmoniza Sucesso e União**. Vinícola Garibaldi. Disponível em: <<https://www.vinicolagaribaldi.com.br/a-cooperativa/a-vinicola/2>>. Acesso em: 14 abr. 2023.

ZANELLA, V. **Época de redobrar o cuidado com a podridão da uva madura**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2015. Disponível em: <

<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2451549/epoca-de-redobrar-o-cuidado-com-a-podridao-da-uva-madura#:~:text=A%20podrid%C3%A3o%20da%20uva%20madura,corpos%20de%20frutifica%C3%A7%C3%A3o%20do%20fungo>. Acesso em: 20 jun. 2023.