

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

THIAGO PELIZZER DAL BÓ

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO REALIZADO NA VINÍCOLA
IRMÃOS DAL BÓ LTDA**

**Bento Gonçalves
2023**

THIAGO PELIZZER DAL BÓ

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO REALIZADO NA VINÍCOLA
IRMÃOS DAL BÓ LTDA**

Relatório de estágio curricular obrigatório apresentado como requisito para aprovação no Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Bento Gonçalves.

Orientador: Dr. Leonardo Cury da Silva

Bento Gonçalves

2023

RESUMO

A região da Serra Gaúcha, no Rio Grande do Sul, atualmente é uma das maiores produtoras de uvas e vinhos do Brasil, demandando conhecimento e qualidade na produção de uvas e elaboração de vinhos, espumantes e derivados. Este relatório descreve as atividades realizadas na Vinícola Irmãos Dal Bó. A prática de atividades como poda verde e controle de maturação foram atividades realizadas no âmbito de viticultura. Na parte enológica foram realizados controle de qualidade no recebimento de uvas, acompanhamento da fermentação alcoólica, remontagens, chaptalização, descuba e prensagem. O conhecimento prático adquirido durante este período foi muito grande, ter a vivência de uma vinícola e de todos os processos durante a safra é engrandecedor e de grande valor para a conclusão deste estágio.

Palavras-chave: Relatório final, viticultura, enologia

ABSTRACT

The Serra Gaúcha region, in Rio Grande do Sul, is currently one of the largest producers of grapes and wines in Brazil, demanding knowledge and quality in the production of grapes and the production of wines, sparkling wines and derivatives. This report describes the activities carried out at the Irmãos Dal Bó Winery. The practice of activities such as green pruning and ripening control were activities carried out within the scope of viticulture. In the oenological part, quality control was carried out when receiving grapes, monitoring alcoholic fermentation, pumping over, chaptalization, decubation and pressing. The practical knowledge acquired during this period was very great, having experience of a winery and all the processes during the harvest is enriching and of great value for the completion of this internship.

Keywords: Final report, viticulture, oenology

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Fachada Vinícola..... | 9 |
| Figura 2 - Poda de videira..... | 14 |
| Figura 3 - Balança e lagar para recebimento de uvas..... | 16 |
| Figura 4 - Desengaçadeira..... | 16 |
| Figura 5 - Tanque de fermentação..... | 18 |
| Figura 6 e 7- Remontador..... | 20 |

LISTA GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 - Atividades Realizadas | 13 |
|---|----|

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 7 |
| 2. CULTIVO DE UVAS E PRODUÇÃO DE VINHO NA SERRA GAÚCHA | 8 |
| 2.1 AGRICULTURA FAMILIAR..... | 8 |
| 3. A VINÍCOLA | 9 |
| 4. UVA DE MESA..... | 10 |
| 4.1 PRINCIPAIS CULTIVARES UTILIZADAS | 10 |
| 4.1.1 BORDÔ | 10 |
| 4.1.2 ISABEL..... | 11 |
| 4.1.3 NIÁGARA BRANCA | 11 |
| 4.1.4 NIÁGARA ROSADA | 12 |
| 5. ATIVIDADES REALIZADAS | 13 |
| 5.1 PODA..... | 13 |
| 5.2 DESBROTE | 14 |
| 5.3 RECEPÇÃO DAS UVA | 15 |
| 5.3.1 ADIÇÃO DE SO ₂ | 16 |
| 5.4 FERMENTAÇÃO ALCOÓLICA..... | 17 |
| 5.4.1 CHAPTALIZAÇÃO | 18 |
| 5.4.2 ENZIMAGEM | 19 |
| 5.4.3 REMONTAGEM | 19 |
| 5.5 DESCUBA E TRASFEGA..... | 20 |
| 5.6 PRENSAGEM..... | 21 |
| 6. CONCLUSÃO..... | 21 |
| 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 23 |

1. INTRODUÇÃO

A viticultura e a enologia são campos de estudo e prática extremamente importantes no Rio Grande do Sul, especialmente na região da Serra Gaúcha. Esta região é a principal produtora de uvas e vinhos do Brasil.

A viticultura, que é o cultivo de videiras, e a enologia, que é a ciência da produção de vinho, têm uma longa história no Rio Grande do Sul. A cultura da uva e a produção de vinhos se intensificaram com a chegada da imigração italiana na região na segunda metade do século XIX. Hoje, o Rio Grande do Sul tem 497 municípios, dos quais 122 vivem do cultivo da uva. A Serra Gaúcha é conhecida por seus vinhedos conduzidos em sistema latada e conta com a produção de variedades viníferas e americanas, com destaque para as variedades Bordô e Isabel.

Este relatório foi elaborado visando à conclusão do curso superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul, Campus Bento Gonçalves. O estágio foi realizado na Vinícola Irmãos Dal Bó, na cidade de Flores da Cunha, Rio Grande do Sul.

As atividades realizadas foram em vinhedo e em vinícola. Neste, foram realizadas atividades como recebimento e processamento de uvas, acompanhamento de fermentação e descuba de tanques. Naquele acompanhamento da maturação, colheita manual e realização da poda seca.

2. CULTIVO DE UVAS E PRODUÇÃO DE VINHO NA SERRA GAÚCHA

A produção de uvas no Brasil é uma atividade econômica importante, que envolve diferentes regiões, variedades e finalidades. Segundo o IBGE (2021), em 2020, o Brasil produziu cerca de 1,6 milhões de toneladas de uvas, sendo 51% destinadas ao processamento e 49% à comercialização como uvas de mesa. O estado do Rio Grande do Sul é o maior produtor nacional, com 55% da produção total, seguido por Pernambuco, São Paulo e Bahia. A maior parte das uvas processadas é utilizada para a elaboração de vinhos, sucos e outros derivados, sendo o Rio Grande do Sul responsável por 90% da produção de vinhos e 85% da produção de suco de uva do país. As uvas de mesa são cultivadas principalmente nas regiões do Vale do São Francisco, no Nordeste, e no Vale do Rio São Francisco, no Sudeste, onde se destacam as variedades finas sem sementes e as variedades rústicas ou híbridas.

A Embrapa (2022) tem contribuído para o desenvolvimento da vitivinicultura brasileira, por meio de pesquisas que geram tecnologias apropriadas ao clima, ao solo e às demandas do mercado. A vitivinicultura brasileira enfrenta desafios como a concorrência internacional, a necessidade de inovação e a sustentabilidade ambiental, mas também apresenta oportunidades como o aumento do consumo interno e externo de produtos derivados da uva.

A viticultura em Flores da Cunha é uma atividade econômica importante para o município, que é o maior produtor de uvas do Brasil, com um total de 84 mil toneladas em 2020. A região faz parte da Indicação de Procedência dos Vinhos dos Altos Montes, que abrange também Nova Pádua, e conta com diversas vinícolas de qualidade, que oferecem vinhos finos, espumantes e sucos de uva. A viticultura em Flores da Cunha é influenciada pelo clima temperado, com invernos rigorosos e verões quentes, e pela altitude, que varia de 600 a 800 metros acima do nível do mar. Essas condições favorecem o desenvolvimento de uvas com boa acidez, cor e aroma, que resultam em vinhos equilibrados e complexos.

2.1 AGRICULTURA FAMILIAR

Agricultor familiar é aquele que, segundo a Constituição brasileira, desenvolve atividades no meio rural utilizando mão de obra predominantemente de sua família,

obtém a maior parte de sua renda a partir dessas atividades realizadas em seu estabelecimento rural e não possui área maior do que quatro módulos fiscais, que podem variar de cinco a cem hectares conforme a legislação de cada município (BRASIL, 2006). No Brasil, aproximadamente 84,4% dos estabelecimentos rurais pertencem a agricultores familiares, segundo dados do Censo Agropecuário Brasileiro do IBGE (IBGE, 2006).

3. A VINÍCOLA

A Vinícola Irmãos Dal Bó, está localizada no município de Flores da Cunha, Rio Grande do Sul, teve seu registro junto ao MAPA no ano de 1991, fundada por José Dal Bó e família, teve seu início com produção de uvas e posteriormente passou a produzir vinhos, sua comercialização em garrafão de 4,6 litros. No ano de 2000 a sociedade da empresa era desfeita e a empresa era adquirida por Valcir José Dal Bó, atual proprietário, a vinícola passou a produzir somente vinho para comercialização a granel. Ela conta com a produção de 3 estilos de vinhos, vinho tinto de mesa seco, vinho branco de mesa seco e vinho rose de mesa seco, atualmente processa 780 toneladas de uva por ano, tendo uma área plantada de 3 hectares de uva bordô e comprando o restante.

Figura 1: Fachada Vinícola



Fonte: Elaborado pelo Autor (2019)

4. UVA DE MESA

Uvas de mesa, também conhecidas como uvas "comuns", são originárias de videiras norte-americanas, representando uma parte significativa da produção para processamento no Brasil. Sua cultura é predominante no Sul e Sudeste do país, mas houve um crescimento em direção à região Centro-Oeste. As variedades "comuns" para a produção de vinho são principalmente das espécies *Vitis labrusca* e *Vitis bourquina*, reconhecidas por sua resistência, vigor e capacidade de lidar com doenças fúngicas. Essas espécies de videiras apresentam alta fertilidade, mesmo em condições de excesso de água, comum na maior parte do território nacional, onde a colheita ocorre durante o verão.

No Brasil, as primeiras videiras foram introduzidas pelos colonizadores portugueses no século XVI, mas elas não se desenvolveram bem devido às pragas, doenças e ao clima tropical. Somente no século XIX, com a chegada dos imigrantes italianos ao sul do país, é que o cultivo de uvas ganhou impulso. Eles trouxeram consigo mudas de uvas europeias, mas também se interessaram pelas uvas americanas, que já eram cultivadas pelos indígenas e pelos jesuítas. As uvas americanas se mostraram mais resistentes e produtivas, e passaram a ser usadas como porta-enxertos para as uvas europeias, que eram mais nobres e apreciadas.

No mundo, as uvas americanas também tiveram um papel importante na viticultura, especialmente na Europa. No final do século XIX, uma praga chamada filoxera devastou os vinhedos europeus, causando grandes prejuízos e ameaçando a tradição vitivinícola do continente. A solução encontrada foi enxertar as videiras europeias em porta-enxertos de uvas americanas, que eram imunes à filoxera. Dessa forma, foi possível recuperar a produção de vinhos e preservar a diversidade genética das uvas europeias.

4.1 PRINCIPAIS CULTIVARES UTILIZADAS

4.1.1 BORDÔ

Pertencente à linhagem *V. labrusca*, essa variedade é reconhecida pelos nomes 'Ives' ou 'Terci', tendo sua origem na seleção realizada por Henry Ives, a partir de sementes da Hartford Prolific, originária de Ohio, nos Estados Unidos. Sua introdução

no Brasil ocorreu em 1872, feita por Tower Fogg, no estado de São Paulo. Posteriormente, sua disseminação alcançou o Rio Grande do Sul, expandindo-se para os estados de Santa Catarina e Paraná, para depois ampliar seu cultivo para o sul de Minas Gerais (GIOVANNINI, 2008). Atualmente, seu plantio é restrito ao Brasil. É reconhecida pela sua robustez e resistência às principais doenças fúngicas, mas não é adequada para regiões tropicais. Seu cultivo é recomendado apenas para os polos do Sul de Minas Gerais e Norte do Paraná, além dos Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.

A quantidade de uvas produzidas por hectare oscila entre 10 e 25 toneladas, com um teor de açúcar aproximado de 15 graus Brix e uma acidez total de cerca de 70 miliequivalentes por litro. É notável por seu elevado teor de substâncias corantes, o que resulta na produção de vinhos de mesa e sucos com cores intensas. Esses produtos podem ser empregados para aprimorar o sabor de criações feitas com as variedades 'Isabel' e 'Concord' (CAMARGO et al, 2016).

4.1.2 ISABEL

A variedade Isabel tem sua origem nos Estados Unidos. Trata-se de uma uva resistente que se adaptou eficientemente às condições climáticas encontradas na região Sul do Brasil, onde corresponde a 50% da produção de uvas do Rio Grande do Sul. Demonstrou resistência a doenças como o oídio e a podridão dos cachos em ambientes úmidos e chuvosos. É amplamente empregada na produção de vinhos de mesa, sucos, geleias e para consumo in natura, sendo fundamental na composição do suco brasileiro destinado à exportação. A variedade Isabel Precoce, um clone originado por uma mutação somática natural em um vinhedo localizado em Farroupilha-RS, se destaca pela antecipação do término do processo de amadurecimento e colheita em até 35 dias, no Rio Grande do Sul.

4.1.3 NIÁGARA BRANCA

'Niágara Branca' é utilizada principalmente como fonte de matéria prima para a elaboração de vinho de mesa, muito típico por suas características de aroma e sabor, amplamente aceito pelo consumidor brasileiro. Apesar do seu uso predominante para

o vinho, também é usada para consumo in natura. Esta variedade foi obtida por C.L. Hoag & B.W. Clark é resultante do cruzamento entre Concord (*Vitis labrusca*) e Cassady (*Vitis vinifera*), plantada pela primeira vez em 1868 em Nova York. Por sua origem, é considerada, por alguns autores, como híbrido natural de *Vitis labrusca* x *Vitis vinifera*. Porém, geralmente é descrita como uma cultivar *Vitis labrusca*. No Brasil a cultivar foi introduzida por Benedito Marengo, em 1894, através do estado de São Paulo. Em 1910 atingiu expressão nacional, expandindo-se para outras regiões do país.

4.1.4 NIÁGARA ROSADA

Originada de uma mutação somática natural na cv. Niágara Branca, encontrada por Antonio Carbonari, em Jundiaí-SP, em 1933, tem grande importância na viticultura brasileira, sobretudo no Estado de São Paulo, onde é a cultivar mais importante. A Niagara Rosada substituiu em grande parte Niágara Branca, em virtude de sua coloração rosada mais atraente ao consumidor Brasileiro, especialmente no caso do consumo in natura. Apesar disto também tem alguma expressão na produção de vinho, o qual é elaborado com o descarte da uva para o mercado in natura. As plantas são medianamente vigorosas, apresentam alta fertilidade e alcançam produtividades de até 30 ton.ha⁻¹.ano⁻¹. Possui resistência à antracnose e podridões, seu manejo é simples, semelhante a cultivar Isabel. Os cachos têm tamanho médio, pesando entre 150 e 200 g, as bagas são médias, arredondadas, polpa fundente, coloração vermelha ou rosada, sabor e aroma 'foxado' típico das uvas americanas, doce e teor de sólidos solúveis de 15° a 17° Brix.

5. ATIVIDADES REALIZADAS

Gráfico 1: Atividades realizadas



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

5.1 PODA

Segundo Pires et al. (2005, p. 29), a poda seca é a mais importante para a videira, pois "define o número e o comprimento dos ramos que irão produzir na próxima safra, bem como o número de gemas que irão originar esses ramos". A poda seca deve ser feita no período de dormência da planta, geralmente entre junho e agosto, no hemisfério sul. A poda seca pode ser classificada em curta, média ou longa, de acordo com o número de gemas deixadas em cada ramo.

A poda verde é uma complementação da poda seca, que consiste em eliminar os excessos de brotações, folhas e cachos, visando equilibrar a relação entre a parte vegetativa e a parte reprodutiva da planta. A poda verde deve ser feita durante o ciclo vegetativo da videira, entre setembro e janeiro, no hemisfério sul. A poda verde pode incluir operações como desbrote, desfolha, desponta, desbaste e amontoa.

A poda de formação é aquela que visa dar à planta uma estrutura adequada para o sistema de condução escolhido, facilitando as operações culturais e favorecendo a

exposição solar dos ramos e dos frutos. A poda de formação deve ser iniciada logo após o plantio das mudas e se estender até o terceiro ou quarto ano de cultivo.

A poda de renovação é aquela que visa substituir os ramos velhos ou improdutivos por novos, mantendo a capacidade produtiva da planta. A poda de renovação deve ser feita quando os ramos apresentam sinais de envelhecimento, baixa fertilidade ou doenças.

Nos vinhedos da vinícola foram realizados dois tipos de poda, poda curta, para preservar a planta e para ter novas brotações no próximo ciclo fazendo com que a planta não tenha um avanço acelerado, e a poda longa, com aproximadamente 6 gemas por ramos, esperasse maior frutificação e conseqüentemente maior produtividade aliado a boa maturação nesse sistema de poda.

Figura 2: Poda de videira



Fonte: Elaborado pelo Autor (2023)

5.2 DESBROTE

Segundo as descobertas de Valero et al. (2001) e Reynier (2005), a prática conhecida como poda verde abrange diferentes aspectos, sendo o desbrote apenas um deles. Este processo refere-se à eliminação de brotações ou ramos indesejados que não contribuem para a poda definitiva a ser realizada no ano seguinte. Tais brotações são cuidadosamente removidas tanto do tronco quanto dos cordões esporonados das videiras, ou até mesmo dos sarmentos, desde o estágio inicial de

brotação até o período de floração. Essa intervenção visa impedir o aumento excessivo da densidade vegetativa, mantendo assim uma adequada incidência de luz solar e uma ventilação equilibrada no dossel da planta.

5.3 RECEPÇÃO DAS UVA

Na jornada da uva até a vinícola, o ponto de partida é o recebimento, onde se dá início ao processamento da fruta. Nesse estágio, são realizados procedimentos essenciais, como a verificação da variedade da uva, sua condição sanitária, pesagem e a avaliação do teor de açúcar do mosto. É fundamental que esse espaço esteja adequadamente equipado para executar com precisão operações como a separação dos cachos, o esmagamento das uvas e a determinação precisa do nível de açúcar no mosto, como descrito por Rizzon e Dall'Agnol (2007).

A área do recebimento da uva é equipada com uma balança para pesagem da uva com capacidade para 40.000 kg com um tombador lateral, um lagar com caracol e uma desengaçadeira horizontal com capacidade de processamento de 16 toneladas por hora. As uvas chegam por meio de um veículo com caçamba e nele uma lona atóxica é instalada para a uva ser depositada, é feita uma análise do grau BABO das uvas e uma análise visual da sanidade, o veículo é pesado, posteriormente é feita a amarração do chassi e a prévia abertura da tampa lateral, inicia-se o inclinamento do veículo e a total abertura da tampa lateral, pela ação da gravidade a uva cai do veículo no lagar, onde é transportada por um caracol até a desengaçadeira.

Após o desengace da uva é adicionado junto ao mosto metabissulfito de potássio e enzima pectolítica, então o mosto é bombeado até os tanques de fermentação onde se dá o início da fermentação alcoólica.

Figura 3: Balança e lagar para recebimento de uvas



Fonte: Elaborado pelo Autor (2023)

Figura 4: Desengaçadeira



Fonte: Elaborado pelo Autor (2023)

5.3.1 ADIÇÃO DE DIOXIDO DE ENXOFRE

O composto inorgânico de fórmula química $K_2S_2O_5$, conhecido como Metabissulfito de potássio, desempenha papéis vitais na enologia. Sua utilização como esterilizante, antioxidante e conservante é amplamente reconhecida. A prática

da "sulfitagem", que envolve a adição desse composto, é uma técnica difundida na enologia, sendo crucial para a preservação do vinho. O Metabissulfito, atuando como um gerador de dióxido de enxofre, é considerado de extrema importância para a qualidade global dos vinhos, influenciando positivamente sua elevação ao redor do mundo. Sua popularidade é atribuída não apenas à eficácia, mas também à simplicidade de aplicação e ao custo acessível, tendo se tornado um elemento indispensável na enologia mundial (RIBÉREAU-GAYON, 2006).

O dióxido de enxofre exerce efeitos específicos no processo de vinificação. Ele atua seletivamente inibindo o crescimento de leveduras indesejadas, limitando o desenvolvimento de enzimas oxidativas, como a lacase e tirosinase. Além disso, o SO₂ desempenha um papel na solubilização, destruindo as células das uvas, regula a temperatura para moderar a fermentação e facilita a limpeza dos mostos e vinhos, simplificando as operações de "debourbage" (GIOVANINNI E MANFROI, 2009).

Na vinícola se utiliza metabissulfito de potássio (K₂S₂O₅), é um sal que libera 50% de seu peso em dióxido de enxofre, dissolvido em água. A dosagem utilizada é de 200 gramas por 1000 litros para mosto de boa sanidade e 300 gramas por 1000 litros de mosto para de baixa sanidade. A sanidade da uva é avaliada visualmente e leva em conta o tempo que a uva iniciou sua colheita e seu tempo de transporte.

5.4 FERMENTAÇÃO ALCOÓLICA

A fermentação alcoólica é a transformação dos açúcares da uva dissolvida no mosto (glicose e frutose) em álcool etílico e subprodutos (glicerol, acetaldeído, ácido acético, ácido láctico, etc.) (RIBÉREAU-GAYON, 2006).

Na vinificação, a fermentação alcoólica pode ser dividida em duas fases: tumultuosa e lenta. A fermentação tumultuosa caracteriza-se pela grande atividade das leveduras, gerando elevação da temperatura e grande liberação de gás carbônico, que empurra as partes sólidas no caso dos tintos, para a parte superior do recipiente formando o "chapéu de bagaço" (EMBRAPA, 2009).

A fermentação alcoólica na vinícola é feita em tanques de aço inox com capacidade de 600 HL, para melhor fermentação é adicionado a quantidade máxima de 45 toneladas de uva por tanque, conseguindo assim executar remontagem com melhor rendimento.

Figura 5: Tanque de fermentação



Fonte: Elaborado pelo Autor (2023)

5.4.1 CHAPTALIZAÇÃO

A prática de chaptalização consiste em corrigir o teor de açúcar do mosto para que possa ser atingido um grau alcoólico desejado em casos de vindimas que não proporcionaram maturação adequada naturalmente. A legislação brasileira estabelece que a chaptalização não deve ultrapassar a correção máxima de 3° v/v (Decreto nº 9.348 de 17 de abril de 2018).

Considerando que 17g/L de açúcar produzirão 1% de álcool, a correção se faz por meio da adição de sacarose, “a adição do açúcar deve ser feita em duas vezes, sendo a primeira no início do processo fermentativo e a segunda entre o quarto e o quinto dia de fermentação” (Rizzon et al., 2000, p. 14).

Este processo é realizado em um recipiente separado dotado em um agitador mecânico, se retira uma quantidade de mosto, somente líquido, no qual é adicionado a sacarose e quando ela estiver totalmente diluída se retorna ao tanque.

5.4.2 ENZIMAGEM

Segundo Giovannini e Manfroi (2009), as enzimas possuem um papel fundamental em vários fatores como: auxiliam na clarificação, filtração, favorecem o escoamento do mosto flor e facilitam os trabalhos de prensagem, diminuindo a viscosidade dos mostos. Asseguram também maiores rendimentos do mosto, favorecem os fenômenos de maceração e compostos responsáveis pela cor e pelo extrato dos vinhos, além disso elas permitem incrementar a intensidade aromática intensificando a liberação de aromas da película.

Utilizaram-se enzimas na forma líquida com o cuidado de não utilizar em conjunto com o dióxido de enxofre. As enzimas são aplicadas tanto nos brancos como em tintos, no momento de seu esmagamento. Sendo diluída em meio aquoso na proporção de 10:1.

5.4.3 REMONTAGEM

A fermentação produz no meio líquido, um desprendimento de gás carbônico, que arrasta as partículas sólidas para a parte superior do recipiente, formando o “chapéu” de bagaço, que é mantido pela pressão do gás liberado (GIOVANINNI e MANFROI, 2009). Isto torna necessário o procedimento da remontagem, no qual o mosto da parte inferior é bombeado para a parte superior, evitando a formação desta camada e assim, aumentando a extração de componentes da película da uva (RIBÉREAU-GAYON, 2003).

Quanto à passagem do mosto através do bagaço, na remontagem, a finalidade não é simplesmente favorecer a dissolução direta de componentes da parte sólida, mas, sobretudo, substituir o mosto saturado que impregna o bagaço, pelo mosto retirado do fundo da cuba. Admite-se que dois terços da espessura da camada do bagaço ficam submersas no mosto em fermentação e o outro um terço restante fica fora do líquido. Para que a remontagem seja bem-feita ela deve molhar a totalidade do chapéu e utilizar uma boa quantidade de mosto (GIOVANINNI & MANFROI, 2009).

A remontagem na vinícola ocorre de forma automática, uma vez iniciada ela repetirá seu ciclo até que seja feito o seu desligamento, em vinhos tintos o ciclo é 15

minutos de molhamento de bagaço e intervalo de 4 horas, em vinhos brancos é de 10 minutos de molhamento de bagaço e intervalo de 6 horas.

Figura 6 e 7: Remontador



Fonte: Elaborado pelo Autor (2023)

5.5 DESCUBA E TRASFEGA

De acordo com Giovannini e Manfroi (2009), a operação conhecida como descube envolve a separação do vinho líquido das partes sólidas (bagaço). Esta técnica é recomendada quando o mosto em fermentação atinge aproximadamente 1.010 g/L, onde o mosto é retirado da parte inferior do tanque e transferido para outro recipiente a fim de concluir a fermentação alcoólica. Após a completa extração do líquido, todo o bagaço deve ser removido e encaminhado posteriormente para prensagem (Rizzon; Meneguzzo, 2003).

Já a transferência do vinho para outro recipiente é conhecida como trasfega e é realizada em várias etapas do processo de vinificação e envelhecimento para eliminar borras e sedimentos, reduzindo a turbidez (Grainer; Tattersall, 2005).

Conforme Rizzon e Meneguzzo (2003), a primeira trasfega deve ocorrer aproximadamente de 7 a 10 dias após o término da fermentação, seguida por uma segunda trasfega após 40 a 60 dias da primeira. Uma terceira trasfega é recomendada

após o inverno e uma quarta no início do verão, abrangendo possíveis decantações após a fermentação malolática e a estabilização a frio (seja ela mecanizada ou natural).

Para a descuba na vinícola se desliga os remontadores automáticos e aguarda um período de 10 horas para que haja a suspensão do bagaço, com auxílio de um esgotador fixo, o vinho é separado do bagaço e bombeado para um tanque e o bagaço é colocado em uma mastela para posterior prensagem.

5.6 PRENSAGEM

Após a separação, o bagaço é submetido a uma prensagem para extrair todo o líquido remanescente. Existem várias variedades de prensas disponíveis, incluindo as prensas verticais que funcionam com pressão hidráulica e produzem resultados satisfatórios em termos de qualidade, embora exijam um esforço significativo para remover o bagaço manualmente no final do processo. Outra opção é a prensa de pratos, que opera de forma automática, proporcionando uma vantagem nesse aspecto. As prensas pneumáticas, constituídas por um cilindro horizontal com uma câmara de ar que aplica pressão no bagaço contra a parede, são frequentemente recomendadas pela sua qualidade de resultado (conforme descrito por Giovannini e Manfroi, 2009).

A retirada do bagaço é realizada por uma pessoa dentro do tanque, com auxílio de uma pá ela coloca o bagaço em um caracol que transporta até a prensa contínua, o bagaço prensado cai dentro de um bins de madeira onde é transportado para descarte. O ajuste da prensa se faz na saída do bagaço, liberando ou estreitando a saída do bagaço, fazendo assim que o mesmo tenha maior dificuldade para sair e conseqüentemente maior prensagem.

6. CONCLUSÃO

O estágio é fundamental para o estudante associar a teoria à prática, realizar tarefas e ter responsabilidades sobre os processos a serem feitos.

As videiras demandam uma atenção especial no controle fitossanitário e no ponto de maturação. Desse modo, ter um planejamento bem definido e tentar antever os acontecimentos facilitam a assertividade das escolhas.

Logo, realizar uma safra dentro de uma vinícola é uma grande experiência para o estudante pois se trabalha com inúmeras variáveis e com tomadas de decisões instantâneas.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto Nº 9.348**, de 17 de abril de 2018. Altera o Decreto nº 8.198, de 20 de fevereiro de 2014, que regulamenta a Lei nº 7.678, de 8 de novembro de 1988, que dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho. Diário Oficial da União, Brasília, 17 abr. 2018. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9348.htm#art1].

Acesso em: 26 de Julho de 2022

BRASIL. **Lei nº 11.326 de 24 de julho de 2006**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, Distrito Federal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm]. Acesso em 12 outubro 2023.

CAMARGO, et al. **Cultivares de uva para processamento**. Embrapa Uva e Vinho. Brasília. Volume 2, capítulo 3, 16 p. 2016 Disponível em: [<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/917539/1/CultivaresVinhodemesa.pdf>]. Acesso em 14 outubro 2023.

EMBRAPA. (2009). **Processo de vinificação**. Disponível em: [<https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/uva-para-processamento/pos-producao/processamento-da-uva/aspectos-agroindustriais/vinho/processo-de-elaboracao>]. Acesso em: 25 de outubro de 2023.

EMBRAPA. (2022). **Contribuições da Embrapa para o desenvolvimento da vitivinicultura brasileira**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em [<https://www.embrapa.br/en/uva-e-vinho/45-anos/principais-contribuicoes>]. Acesso em: 09 de outubro de 2023.

EMBRAPA. **Vinificação: fermentação alcoólica**. Disponível em: [<https://www.embrapa.br/uva-e-vinho/vinificacao/fermentacao-alcoolica>]. Acesso em: 20 novembro 2023.

GIOVANINI, Eduardo; MANFROI, Vitor. **Viticultura e Enologia: elaboração de grandes vinhos nos terroirs brasileiros**. 1 ed. Bento Gonçalves: IFRS, 2009.

GIOVANNINI, E. (2008). **Produção de uvas para vinho, suco e mesa**. 3. Ed. Renascença. Porto Alegre. 368p.

IBGE. (2021). **Produção de uvas no Brasil em 2020**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em [<https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/uva/rs>]. Acesso em: 09 de outubro de 2023.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/50/agro_2006_agricultura_familiar.pdf]. Acesso em 12 outubro 2023.

MELLO, L. M. R. de ; MACHADO, C. A. E. **Viticultura brasileira: panorama 2021**. Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 226. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1149674>. Acesso em: 10 outubro 2023.

PIRES, E.J.P.; MOURA, M.F.; TERRA, M.M.; PASQUAL, M. **Poda da videira**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2005.

REYNIER, A., **Manual de Viticultura**. 6ª Ed., Madrid (Espanña), Ediciones MundiPrensa, 2005 RIBÉREAU-GAYON, P. GLORIES, Y. ; MAUJEAN, A. ; BUBOURDIEU, D. Tratado de enología: química del vino, estabilización y tratamientos. Buenos Aires: Hemisferio Sur, 2002. p. 177-188.

RIBÉREAU-GAYON, Pascal; DUBOURDIEU, Denis; DONÈCHE, Bernard; LONVAUD, 39 Aline. **Handbook of Enology Volume 1 – The Microbiology of Wine and Vinifications**, v. 1, 2. ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2006.

RIBÉREAU-GAYON, Pascal; GLORIES Yves; MAUJEAN Alain; DUBOURDIEU, Denis. **Handbook of Enology Volume 2 – The Chemistry of Wine, Stabilization and Treatments**, v. 2, 2. ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2006.

RIZZON, L. A.; DALL'AGNOL, I. **Vinho branco**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2009. 46 p. (Coleção Agroindústria Familiar).

VALERO, R. M.; MORENO, P. M.; NICOLÁS, J. J. M.; GARCÍA, F. H.; HERNÁNDEZ, D. M. S.; FONT, R. M. **Prácticas Integradas de Viticultura**. 1ª Ed., Madrid (España), Mundi-Prensa, 2001