

## MACERAÇÃO PRÉ-FERMENTATIVA A FRIO

**EDSON IGANSI GAYA<sup>1</sup>; DIOVANA DIAS ANSELMI<sup>2</sup>; GISELE ALVES NOBRE<sup>2</sup>;**  
**MANOELLA DA COSTA FARIA<sup>2</sup>; TAIRANE ELISANE TEIXEIRA PIRES<sup>2</sup>; DEISI**  
**CERBARO<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense, Campus Pelotas/Visconde da Graça – edgaya@yahoo.com.br*

<sup>2</sup>*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense, Campus Pelotas/Visconde da Graça – diovana\_anselmi@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense, Campus Pelotas/Visconde da Graça – gisele.nobre@gmail.com*

<sup>2</sup>*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense, Campus Pelotas/Visconde da Graça – manudacostafaria@gmail.com*

<sup>2</sup>*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense, Campus Pelotas/Visconde da Graça – tairane.pires20@gmail.com*

<sup>3</sup>*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense, Campus Pelotas/Visconde da Graça – cerbaro.deisi@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

O aperfeiçoamento de técnicas se mostra como um dos maiores desafios na enologia moderna, no que tange as características varietais e principalmente em manter estas características no decorrer da vida dos vinhos. Extrair e preservar as características da uva deve resultar no aumento da qualidade do produto final (CÔRTE-REAL, 2009).

A maceração é a etapa da vinificação onde os compostos fenólicos e aromáticos são transferidos das cascas e sementes para o vinho, segundo a legislação brasileira “Maceração a frio, que consiste em esfriar as uvas inteiras ou desengaçadas ou esmagadas antes da prensagem ou da fermentação conforme o tipo de vinho, com o objetivo de favorecer a extração de constituintes da película e de aumentar a complexidade aromática e gustativa do vinho” (BRASIL, 2011).

Na maceração tradicional é extraído apenas 30% dos polifenóis totais da uva, por isto torna-se tão importante o emprego de outras formas de maceração como estas que foram objeto desta revisão.

A maceração pré-fermentativa a frio realiza uma extração seletiva dos compostos fenólicos consequentemente atribuindo uma maior estabilidade destes compostos visto que esta extração ocorre mais lentamente.

A maceração pré-fermentativa a frio (MPF) ou criomaceração pré-fermentativa é uma técnica enológica que consiste em manter o mosto resfriado juntamente com as partes sólidas logo após o desengace e esmagamento, com o objetivo de extraer compostos fenólicos de interesse (RIBÈREAU-GAYON, DUBOURDIEU; LONVAUD, 2006),

A MPF é uma técnica muito usada também para uvas com maturação deficiente, onde as uvas recém desengaçadas são submetidas a uma refrigeração com temperaturas em torno de 5° C por um período de 5 a 15 dias e em seguida elevando a temperatura e realizando então a vinificação tradicional (BLOUIN & PEYNAUD, 2014).

Outro fator importante é a manutenção de um ambiente inerte para evitar o desenvolvimento de microrganismos prejudiciais, principalmente as bactérias acéticas, que são aeróbias estritas. Sendo assim, o ambiente é mantido inerte

através da adição de neve carbônica ou periódicas remontagens com o gás Nitrogênio ( $N_2$ ).

Quando se realiza o trabalho de maceração pós-fermentativa, mantendo o contato com o “chapéu”, remontando diariamente o vinho até conseguir um nível de IPT (índice de polifenóis totais) acima de 60, este vinho é inadequado para consumo jovem, pois o alto conteúdo de tanino o deixa áspero e no amadurecimento é que a polimerização tanino-antociana suavizará o vinho e fixará a coloração estabilizando mais a mesma (HERNANDEZ apud LEMOS, 2012). Este trabalho tem como objetivo demonstrar os resultados do processo de criomaceração na vinificação em tintos, fazendo a análise e discussão de trabalhos acadêmicos e artigos científicos publicados.

## 2. METODOLOGIA

Neste estudo foi feita uma revisão da literatura e dos trabalhos científicos no período de 20 de agosto a 3 de novembro de 2018, na qual se realizou uma consulta a livros e periódicos do acervo da biblioteca do IFSul-campus CAVG e de artigos científicos consultados através da busca no google acadêmico. A busca no banco de dados foi feita utilizando-se as palavras-chave criomaceração pré-fermentativa, maceração a frio.

Os critérios de inclusão de artigos neste trabalho foram a comprovação através das análises laboratoriais da eficiência e eficácia das duas práticas enológicas na vinificação em tintos. Foram excluídos deste artigo os trabalhos com as outras técnicas de maceração.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em experimentos com uvas Pinot Noir na região de Borgogne na França. Nas safras de 1998 a 2000 usaram maceração pré-fermentativa a frio por cinco dias a 14º C. Já com as uvas da safra 2001 usaram a temperatura de 8º C, comparando com um lote testemunha com vinificação tradicional e não notaram diferenças nas composições polifenólicas. Provavelmente não foram identificadas diferenças devido às características da variedade Pinot Noir (GERBAUX et al., 2002).

VARGAS et al. (2016) avaliaram a cor dos vinhos e para isto usaram uvas Cabernet Sauvignon colhidas na safra 2016 na região da Campanha Gaúcha, município de Bagé-RS, foram feitos experimentos de três a seis dias de criomaceração a uma temperatura de 8º C, e observaram que com três dias de contato, obteve a maior intensidade, já com seis dias obteve maior tonalidade de cor. Conclui-se assim que uma maceração a frio mais longa melhora a tonalidade de cor.

Já CÔRTE-REAL (2009) utilizou uvas Merlot na safra 2007 em Portugal, onde foram feitos dois tratamentos sendo um com vinificação normal e outro com criomaceração a 10º C por sete dias para avaliar os polifenóis, com análises físico-químicas e sensoriais. Sensorialmente não foram identificadas diferenças significativas, mas apresentaram uma maior intensidade de cor na análise com espectrofotômetro.

## 4. CONCLUSÕES

Com base neste trabalho conclui-se que a maceração pré-fermentativa a frio aumenta a extração dos compostos fenólicos, principalmente as antocianinas que

são responsáveis pela coloração do vinho, alterando inclusive a tonalidade. É muito útil também para uvas com maturação deficiente por extrair todo o potencial fenólico destas uvas.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLOUIN, J.; PEYNAUD, É. **Enología Práctica - Conocimiento y elaboración del vino.** España, Mundi-Prensa, 2014.

BRASIL. **Instrução normativa nº 49** de 1 de novembro de 2011. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, 2011. Acessado em: 02 de set. de 2018. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/vigilancia-agropecuaria/ivegetal/bebidas-arquivos/in-no-49-de-1o-de-novembro-de-2011.pdf/view>.

CÔRTE-REAL, D. C. C. **EFEITOS DA MACERAÇÃO PRÉ-FERMENTATIVA A FRIO E DA APLICAÇÃO DE TANINOS ENOLÓGICOS NA VINIFICAÇÃO DE TINTOS.** Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Viticultura e Enologia. Universidade do Porto. Lisboa, 2009. Acessado em: 02 de set. de 2018. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/1909/1/Trabalho%20final%20vers%C3%A3o%20final.pdf>.

GERBAUX, V.; VUITTENEZ, B.; VINCENT B.; L'EVEDER, A. **MACERAÇÃO PRÉ-FERMENTATIVA A FRIO E MACERAÇÃO FINAL A QUENTE NA ELABORAÇÃO DE VINHOS PINOT NOIR EM BOURGOGNE.** Revista internet Técnica do vinho, 2002. Acessado em: 02 de set. de 2018. Disponível em: <http://www.infowine.com/intranet/libretti/libretto946-01-1.pdf>.

LEMOS, L. L.; **Relatório de estágio.** Bento Gonçalves: IFRS, 2012. Acessado em: 02 de set. de 2018. Disponível em: <http://www.bento.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2012424114048484tccluciano.pdf>

RIBÉREAU-GAYON, P.; DUBOURDIEU, D.; LONVAUD, A. **Handbook of Enology, The microbiology of wine and vinifications.** [s.l.] John Wiley & Sons, 2006.

VARGAS, G. L.; VARGAS, F J.; PINTO, R. M. **INFLUÊNCIA DO PERÍODO DE MACERAÇÃO PRÉ-FERMENTATIVA A FRIO NA COR DO VINHO CABERNET SAUVIGNON.** Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão. UNIPAMPA, Dom Pedrito-RS, 2016. Acessado em: 02 de set. de 2018. Disponível em: <http://seer.unipampa.edu.br/index.php/siepe/article/view/17837/6665>.