

## A maceração carbônica



A maceração é a prática enológica através da qual se extraem os componentes fenólicos das uvas tintas que constituem a cor. Macerar significa deixar as cascas em contato com o suco para “tingir-lo” já que o mesmo, na grande maioria dos casos, não tem cor, é cristalino.

Por esta razão é possível fazer, separando de imediato cascas e suco, vinho branco com uvas tintas (os chamados blanc de noir), e conforme a duração do contato, rosados, tintos mais leves e tintos mais robustos.

Existem algumas uvas vitis vinifera como a Alicante Bouschet, muito utilizada na vitivinicultura do Nordeste brasileiro onde o clima provoca carência de componentes da cor devido à temperatura linear (semelhante a uma estufa), que possuem cor no suco. Estas uvas, da espécie européia como a citada ou outras da espécie americana, são conhecidas como tintórias e geralmente não resultam em vinhos de alta qualidade.

Os temas maceração e cor dos vinhos já foram abordados neste blog no mês de maio de 2009 e por isso não irei me estender.

Interessa-me agora reproduzir um artigo que escrevi para o Jornal Bon Vivant em 2005, quando era proprietário e editor do mesmo, que falava de uma maceração especial, conhecida como carbônica, muito aplicada na Borgonha francesa na região de Beaujolais.

A maceração carbônica é uma técnica de vinificação de vinhos tintos onde os grãos não são esmagados e a maceração transcorre num ambiente quase absolutamente anaeróbico (sem oxigênio) sob uma atmosfera saturada de gás carbônico. A fermentação é conhecida como intracelular já que se produz no interior do grão. Este sistema de vinificação se pratica desde a antiguidade e o vinho mais conhecido é o Gamay Beaulonais Nouveau, do sul da Borgonha francesa. Esta técnica tão particular se originou dos estudos de Luis Pasteur que em 1872 identificou o fenômeno da fermentação dentro do grão. Algo mais de sessenta anos depois, em 1935, E. Flanzy a estudou mais profundamente e delineou a metodologia mais adequada em base ao maior conhecimento dos fenômenos que ocorrem no interior dos grãos durante o processo fermentativo.

## **Princípios e resultados**

A técnica consiste em colocar a uva inteira no interior de um recipiente saturado de gás carbônico de modo a excluir a totalidade do oxigênio. Com o peso da uva, os grãos situados na parte inferior se esmagam, soltam o suco que começa a fermentar e gerar gás carbônico que com o presente na atmosfera formam um ambiente especial. A uva permanece durante diversos dias (6 a 8) quando acontece a fermentação no interior do grão (intracelular). No ambiente de "asfixia" a casca da uva modifica a permeabilidade de suas células e, devido a isso, acontece um dos fenômenos macroscópicos mais interessantes deste sistema: a passagem das matérias corantes das células da pele para o suco no interior do grão ainda inteiro. Passada a fase citada de maceração, as uvas são retiradas, prensadas e o suco levado até recipientes onde finaliza a fermentação alcoólica.

## **A cor e seus componentes**

A cor que o suco adquire é de intensidade menor ao obtido na maceração tradicional, em especial se o fim da fermentação é feita sem a presença das cascas, através da prensagem e separação do suco. Também são inferiores os teores de compostos fenólicos como antocianos, taninos e catequinas.

## **A fermentação alcoólica**

Outro fenômeno macroscópico importante é a formação de álcool etílico através da fermentação intracelular. Esta formação, que finalizada a maceração é de somente 2% em volume, é devida à ação enzimática interna e não das leveduras. Como há limitada formação de álcool, os vinhos de maceração carbônica são muito menos tânicos que os de maceração tradicional.

## **A evolução dos ácidos orgânicos na maceração carbônica**

Os sucessivos estudos feitos para determinar a evolução dos ácidos orgânicos demonstrou que o ácido tartárico se mantém constante durante a maceração apesar de que alguns pesquisadores afirmam que há uma diminuição de até 10%.

Já o caso do ácido málico é o mais interessante e o que sofre maiores modificações. Durante a maceração, os teores deste ácido caem fortemente sem a correspondente formação de ácido láctico, o que caracterizaria a fermentação malolática.

Os estudos demonstraram que boa parte do ácido málico se transforma em álcool etílico (numa verdadeira fermentação malo-alcoólica enzimática), em ácido succínico, em aminoácidos e em açúcares. Daí a explicação da baixa acidez dos vinhos de maceração carbônica.

## **Os componentes aromáticos**

Outras substâncias de formação que se encontram em maior proporção na maceração carbônica em comparação com a tradicional, são as aromáticas e

que contribuem para ressaltar as características organolépticas. Os principais são o álcool fenil-etílico e alguns ésteres como o acetato de etilo, o succinato de dietilo e o lactato de isoamilo. Aromas de banana e rosas são originados por estes componentes.

## **Os vinhos**

A limitada utilização desta técnica no mundo é devido a algumas particularidades dos vinhos resultantes. As mais questionadas são:

1) os vinhos de maceração carbônica têm a tendência a serem todos iguais desde o ponto de vista organoléptico, perdendo qualquer caráter varietal. Os componentes de formação prevalecem sobre os próprios da variedade. Somente técnicas de maceração habilmente conduzidas conseguem preservar a personalidade das uvas em função da região produtora.

2) São vinhos de baixa intensidade de cor, muito sensíveis a oxidações e devem ser consumidos rapidamente. A falta de compostos fenólicos em especial taninos, faz com que estes vinhos sejam pouco resistentes à ação da luz e temperatura, por isso para consumi-los, com todas as características organolépticas presentes, é necessário fazê-lo pouco tempo após sua elaboração. O exemplo mais típico de consumo imediato é o Gamay Beaujolais Nouveau francês que tradicionalmente é colocado no comércio mundial, na terceira quinta-feira do mês de novembro, ou seja, alguns dias depois de finalizada a vindima.

## **Características organolépticas**

**Cor:** vermelha rubi, de pouca intensidade.

**Aromas:** intensos, persistentes e frutados onde prevalecem os aromas lácticos, de banana, rosas e baunilha. Os vinhos produzidos através da maceração carbônica possuem aromas muitos particulares e semelhantes entre si.

**Sabor:** Devido à fusão dos componentes gustativos os vinhos possuem um sabor com intensa presença de frutas, um frescor especial, baixíssima adstringência e gosto agradável mais curto.

**As más línguas dizem que este produto é uma demonstração do fantástico marketing que somente os franceses conseguem fazer sobre seus vinhos: apesar de qualidade duvidosa o mundo todo aguarda a terceira quinta-feira do mês de novembro de cada ano para celebrar a chegada do Gamay Beaujolais.**

## **Adolfo Lona**

Garibaldi, RS, Brazil

Enólogo argentino residente no Brasil desde 1973, produtor de espumantes numa pequena adega artesanal em Garibaldi.