

## Os segredos do vinho

### Física

Enviado por: \_fernandazacarias@seed.pr.gov.br

Postado em:08/06/2015

Por Edeemar Benedetti Filho Na idade média, era comum a fabricação do vinho nos mosteiros, e os monges procuraram aperfeiçoar todo o processo químico da fermentação. Há 10 mil anos, os povos egípcios, germânicos e israelitas já conheciam o processo de fermentação, e, de acordo com as evidências históricas, a principal aplicação deste processo é a produção de vinho. Esta era uma bebida cobiçada e venerada pelos povos da época, tinha status de medicinal, sendo até mesmo conhecida como a bebida dos deuses. Não é à toa que um ponto importante relatado na Bíblia foi a transformação de água em vinho! Mas, o que é o vinho? Qual a sua composição? Qual a sua relação com a Química? Com o passar dos séculos, houve um refinamento nos sabores dos vinhos como consequência dos avanços nos processos de fabricação. Na idade média, era comum a fabricação do vinho nos mosteiros, e os monges procuraram aperfeiçoar todo o processo químico da fermentação, desde as escolhas das melhores uvas, arquivando posteriormente suas descobertas. O processo de produção do vinho é a fermentação alcoólica, uma reação química realizada pela ação de micro-organismos chamados leveduras que transformam os açúcares presentes na fruta em álcool etílico (etanol). A reação também libera gás carbônico (CO<sub>2</sub>) como produto final. O vinho resultante é um líquido recheado de muitas moléculas, variando conforme o tipo de uva e a região produtora. No entanto, sua composição varia de 85 a 90% de água e de 7 a 24% de etanol. Há ainda a formação de outros alcoóis, como o isopropil e o metanol, este último extremamente tóxico, mas felizmente produzido em baixa concentração. Outra característica importante na formação do vinho são os ácidos presentes, que podem ser provenientes tanto da uva ou do processo de fermentação, como os ácidos láctico, málico, cítrico e tartárico. Um vinho "estragado" ou vencido terá sabor azedo (como vinagre) devido ao ácido acético que se forma com o tempo. Uma das formas de se conseguir um vinho mais doce é interromper o processo fermentativo evitando que todos os açúcares sejam consumidos. Há também algumas substâncias bastante importantes, como os taninos, as antocianinas e as flavonas, que possuem, comprovadamente, propriedades antioxidantes, sendo indicadas para uma melhor qualidade de vida. E apesar de atualmente sabermos muito sobre todas as moléculas que compõem o vinho, esta bebida continua ainda envolta de segredos e mistérios, assim como há 10 mil anos. Para mais informações sobre a química e suas aplicações no dia a dia, visite nosso blog: <http://descobrimos-aquimicaufscar.blogspot.com.br/> O prof. dr. Edeemar Benedetti Filho é docente do Departamento de Física, Química e Matemática (DFQM) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Esta notícia foi publicada em 01/06/2015 no site Cruzeiro do Sul. Todas as informações contidas são de responsabilidade do autor.