



VINHOS DE BAIXO TEOR ALCOÓLICO OU SEM ÁLCOOL – EFEITOS BENÉFICOS NA SAÚDE E TENDÊNCIAS DE MERCADO

A ligação entre o consumo moderado de vinho, a cura de doenças e uma vida saudável é uma crença muito antiga. Mas será que é real?

O médico grego Hipócrates (460 a.C. – 377 a.C.), considerado o pai da Medicina, experimentou vários tipos de vinho para tratar doenças, acreditando que “o vinho é apropriado para a humanidade, tanto para o corpo saudável quanto para o corpo doente”.

Por outro lado, será que se mantêm esses benefícios quando se retira parcialmente ou totalmente o álcool do vinho conservando, no entanto, a dieta mediterrânica?

Paulo J.F. Cameira dos Santos¹, Ricardo Franco-Duarte², Paulo Hortas³

¹ Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária



² Universidade do Minho



³ José Maria da Fonseca Vinhos, S.A.



1. Enquadramento do problema

Quando se reúne um certo número de circunstâncias, o enólogo (ou a equipa de enologia) podem tomar a decisão de alterar o teor alcoólico de um vinho. Isto pode acontecer por duas ordens de razão:

1.1. Necessidade pontual

Uma necessidade pontual pode surgir na sequência de um ano climático desfavorável (p. ex. excesso de calor com sobrematuração das uvas). Na verdade, as alterações climáticas têm aumentado a frequência deste tipo de anos desfavoráveis à Viticultura^[1]. Para dar sequência a esta necessidade, a Legislação Europeia permite, através do Regulamento Delegado 2019/934^[2], que seja efetuado um tratamento enológico designado “Correção do teor alcoólico de vinhos” de acordo com o estabelecido no Apêndice 8 do referido Regulamento, que se transcreve na Figura 1.

Apêndice 8

Requisitos aplicáveis ao tratamento de correção do teor alcoólico dos vinhos

O objetivo do tratamento de correção do teor alcoólico ► C1 (adiante designado por «tratamento») ◄ é reduzir níveis excessivos de etanol dos vinhos, de modo a melhorar o seu equilíbrio gustativo.

Requisitos:

- 1) O objetivo visado pode ser atingido por uma ou mais técnicas de separação.
- 2) Os vinhos tratados não apresentam defeitos organolépticos e adequam-se ao consumo humano direto.
- 3) Não pode eliminar-se álcool de um vinho, se alguma das operações de enriquecimento previstas no anexo VIII, parte I, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013 tiver sido aplicada a algum dos produtos vitivinícolas utilizado na elaboração desse vinho.
- 4) A diminuição do teor alcoólico não excede 20 % e o título alcoométrico volumico total do produto final ► C1 está conforme com o estabelecido no anexo VII, ◄ parte II, ponto 1), segundo parágrafo, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 1308/2013.
- 5) O tratamento é efetuado sob a responsabilidade de um enólogo ou de um técnico qualificado.
- 6) O tratamento é inscrito no registo a que se refere o artigo 147.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013.
- 7) Os Estados-Membros podem exigir que o tratamento seja previamente declarado às autoridades competentes.

Figura 1 – Apêndice 8 do Reg. Delegado (UE) 2019/934^[2].

Esta redução não pode ser superior a 20% do teor alcoólico inicial. Por exemplo, um vinho com teor alcoólico inicial de 14% v/v, não pode sofrer uma redução superior a 2,8% (20% de 14% v/v), ficando com um teor alcoólico final de 11,2% v/v.

Nota: na mesma lógica, o Regulamento Delegado 2019/934 autoriza o aumento do teor alcoólico dos vinhos, de forma limitada e pontual.

1.2. Criação de um novo produto

Neste caso, as necessidades da equipa de enologia não se limitam a uma baixa pontual do teor alcoólico de um vinho, mas o seu objetivo é criar um novo produto. Este pode ser:

- A. Produto vitivinícola com baixo teor alcoólico;
- B. Produto vitivinícola com 0% de álcool.

Nos dois casos referidos, já não poderemos usar a designação “vinho”, porque na maioria das regiões vitivinícolas é exigido um teor alcoólico mínimo de 8,5% v/v para que possa ser atribuída a designação “vinho”.

Portanto, nos casos A e B, temos de encarar o problema fora do âmbito do Regulamento Delegado (UE) n.º 934/2019.

A União Europeia impõe ainda os seguintes preceitos legislativos para a atribuição da menção “vinho sem álcool”:

1. Um vinho sem álcool só pode ser produzido a partir de um vinho-base com álcool, resultante da fermentação de uvas frescas, brancas ou tintas, ao qual é posteriormente retirado do álcool pelos diversos processos referidos na secção 5 deste artigo (apenas processos físicos);
2. A graduação alcoólica do vinho sem álcool deve ser inferior a 0,5% v/v;
3. No rótulo de um vinho sem álcool, não pode existir a tolerância que há para a rotulagem dos vinhos com álcool, em que pode haver um desvio de +/- 0,5% v/v em relação ao valor mencionado no rótulo;
4. O álcool extraído no processo de desalcoholização deve ser inscrito numa Conta Corrente própria, não podendo ser utilizado para quaisquer outros fins que não sejam a entrega a um destilador oficial.

2. A tendência atual de consumo de vinhos sem álcool ou parcialmente desalcoholizados

Questões sociais como o abuso de álcool, o cumprimento das leis de condução e o aparecimento de consumidores conscientes dos riscos para a saúde, relacionados com o consumo excessivo de álcool,

são fatores determinantes para que os profissionais deste setor encontrem soluções para a diminuição dos níveis de álcool do vinho, mantendo todos os seus benefícios para saúde.

Paralelamente, pretende-se que se mantenham todas as características aromáticas, de tipicidade e de “*Terroir*” que os vinhos tinham antes de ser desalcoholizados.

2.1. Os benefícios do vinho para a saúde

A ligação entre o consumo moderado de vinho, a cura de doenças e uma vida saudável é uma crença muito antiga. Mas será que é real?

O médico grego Hipócrates (460 a.C. – 377 a.C.), considerado o pai da Medicina, experimentou vários tipos de vinho para tratar doenças, acreditando que “o vinho é apropriado para a humanidade, tanto para o corpo saudável quanto para o corpo doente”. Por outro lado, será que se mantêm esses benefícios quando se retira parcialmente ou totalmente o álcool do vinho, conservando a dieta mediterrânica? Para demonstrar a hipotética relação positiva entre vinho e saúde, começemos por recorrer a factos históricos. Um dos exemplos mais elucidativos vem de um hospital com uma adega anexa, que ainda hoje existe em Estrasburgo, uma cidade com dois mil anos de história. Desde 1395 que o Hospital Civil de Estrasburgo tem uma estreita relação com a Adega dos Sanatórios (Figura 2), que fica na parte de baixo do mesmo: literalmente um não existiria sem o outro. Conservam-se registos que demonstram que, durante cerca de 600 anos, a maioria dos pacientes do hospital utilizava o vinho para pagar as suas consultas médicas e outras despesas hospitalares. Este vinho era depois armazenado na referida adega, que também servia como fonte de “matéria-prima” para os tratamentos.

Quanto ao receituário, o espólio documental conta-nos alguns exemplos elucidativos. Uma garrafa de *Châteauneuf-du-Pape* seria a prescrição médica para o inchaço, enquanto uma garrafa de *Côtes de Provence* era usada para tratar a obesidade. Colesterol alto? Duas taças de *Bergerac*.

Para o herpes, era recomendado que os pacientes tomassem um banho de imersão com o adorável



Figura 2 – Adega dos Sanatórios (Estrasburgo), que fica na zona inferior do Hospital Civil da mesma cidade.

Muscat de Frontignan. Problemas de libido? Seis taças de *Saint-Amour* transformariam, na hora, o paciente num Don Juan. Curiosamente, duas jarras desse vinho também eram recomendadas para “problemas femininos”.

As tentativas de estabelecer uma correlação positiva, senão totalmente científica pelo menos empírica, entre vinho e saúde sucederam-se ao longo dos séculos, quer pelo estudo de casos concretos quer pelas tentativas de agregação dos dados disponíveis em tendências gerais.

2.2. Um estudo relevante

Em 28 de dezembro de 1994 deu-se um ponto de viragem: a edição desse dia do *The New York Times* publicou um artigo sobre os possíveis efeitos benéficos para a saúde do consumo moderado de vinho, que incluía um gráfico (Figura 3), em que no eixo dos XX estava representado o consumo *per capita* de vinho e no eixo dos YY figurava a taxa de mortalidade causada por doenças cardíacas, num conjunto de 21 países. Do ponto de vista estritamente matemático, pode dizer-se que dados estatísticos com duas variáveis (como é o caso da Figura 3) podem alimentar suposições e preconceitos (pré-conceitos) de relações causa-efeito inexistentes ou pelo menos não demonstradas. Poderemos até fazer tentativas de validação desses pré-conceitos, pela procura de uma correlação estatística. Esta pode revelar-se pouco significativa, sendo necessária alguma imaginação para acreditar que, de facto, existe e é mesmo real. É o que se mostra na Figura 4.

Se quisermos ser rigorosos, há que ter alguma precaução, pois na Figura 3 estamos em presença de uma correlação simples entre duas variáveis, que neste caso concreto está a ser utilizada para descrever uma situação que, na verdade, é complexa. Na verdade, outras variáveis independentes (que também poderíamos colocar no eixo dos XX) podem afetar a taxa de mortalidade (representada no eixo dos YY). Exemplos: clima da região, a existência (ou não) de hábitos de vida saudável, a existên-

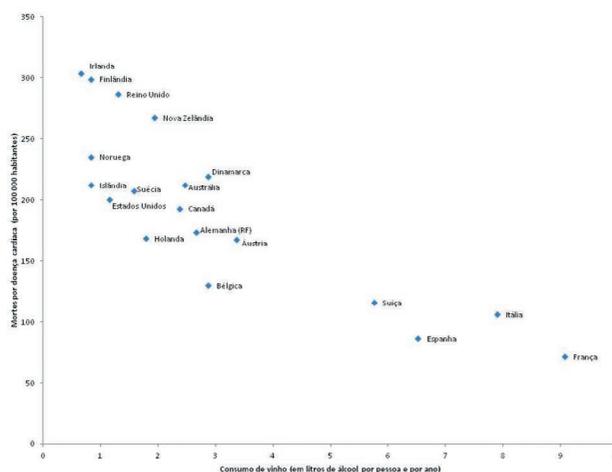


Figura 3 – Relação entre o número de mortes por doença cardíaca e o consumo *per capita* de vinho em 21 países (Fonte: *The New York Times*, 28 de dezembro de 1994).

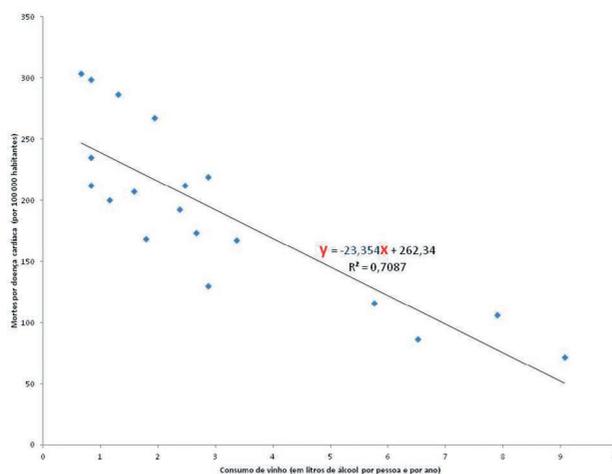


Figura 4 – Tentativa de validação estatística dos dados da Figura 3, através do ajuste aos mesmos de uma reta de regressão linear pelo método dos mínimos quadrados.

cia (ou não) de dieta mediterrânica, pelo que a observação dos dados como se apresentam na Figura 4 é claramente insuficiente.

No entanto, é inegável que pela observação das Figuras 3 e 4 se verifica que os países que consomem mais vinho têm uma menor taxa de mortalidade por doenças cardíacas. Será uma ilusão?

Não é. O que se passa é que os gráficos das Figuras 3 e 4 contam-nos uma história real. Esses gráficos não nos dizem que se bebermos mais vinho (dentro do que é razoável, como é óbvio) teremos um menor risco de sofrer de doenças cardíacas. O que os gráficos efetivamente nos dizem é que, num dado contexto histórico, se verificou que populações humanas (com os seus hábitos alimentares, hábitos de exercício físico, costumes, etc. e habitando num dado clima) tiveram menos mortes por doença cardíaca nos casos em que o consumo de vinho *per capita* era maior.

Os estudos que estiveram na base do artigo do *The New York Times* tinham sido publicados dois anos antes na prestigiada revista científica *The Lancet* por dois investigadores franceses do INSERM, o professor Serge Renaud e o médico cardiologista Michel de Lorgeril^[3]. Nesse artigo, esta questão tinha sido abordada de uma forma bastante criteriosa, tendo em conta outros fatores (como os referidos acima), e tendo os autores concluído que eram de facto esses fatores que, no seu conjunto, explicavam a correlação, e não apenas o consumo de vinho. S. Renaud e M. Lorgeril apelidaram este fenómeno de Paradoxo Francês (*French Paradox*, na expressão original), pois de facto tratava-se (à primeira vista) de um paradoxo.

2.3. Polifenóis da uva e as doenças cardiovasculares: o que nos ensina o Paradoxo Francês?

Porque dizemos que é um paradoxo “à primeira vista”?

Começemos por referir que os compostos fenólicos, incluindo o grande subgrupo dos flavonoides, estão presentes com abundância nos vegetais, nas frutas, no vinho e no chá. Desde há muito que se sabe que esses compostos possuem potentes pro-

priedades antioxidantes^[4]. O paradoxo francês consiste no seguinte: apesar da ingestão de uma dieta rica em gorduras, em França a incidência de doenças cardiovasculares é notavelmente baixa, em comparação com outros países ocidentais. Este facto foi, em parte, atribuído ao consumo de vinho tinto, que contém teores mais elevados de compostos fenólicos, quando comparado com o vinho branco e outras bebidas alcoólicas.

Na tentativa de resolver o paradoxo, estudos subsequentes demonstraram que compostos tais como o resveratrol, a quercetina, a catequina e as proantocianidinas estão presentes em elevado teor nas películas e nas grainhas das uvas tintas^[4], e a capacidade desses compostos de inibir a agregação plaquetária e proteger da oxidação as lipoproteínas de baixa densidade (LDL) foi bem demonstrada^[5]. Em anos mais recentes, o paradoxo francês estimulou um interesse renovado para se prosseguir a investigação e oferecer resposta a estas duas questões: serão os polifenóis das uvas capazes de proporcionar benefícios antioxidantes a outros órgãos do corpo^[6], nomeadamente o cérebro? Podem os polifenóis de outras plantas oferecer também efeitos benéficos para a saúde?

Nas secções seguintes tentaremos responder à primeira pergunta, embora apenas parcialmente, devido à sua complexidade.

2.4. Polifenóis da uva e o Sistema Nervoso Central: alguns resultados em consonância com o “paradoxo francês”

Alguns dos alimentos que compõem a dieta mediterrânica, nomeadamente os vegetais, as frutas, o vinho e o chá, contêm doses generosas de compostos fenólicos, incluindo o grande grupo dos flavonoides. Estes compostos são conhecidos por possuírem potentes propriedades antioxidantes^[5].

O facto de compostos como o resveratrol, a quercetina, a catequina e as proantocianidinas estarem presentes em concentrações elevadas na película e nas grainhas das uvas^[4], demonstra a capacidade que estes vegetais têm de inibir a agregação plaquetária e proteger a oxidação das lipoproteínas de baixa densidade (LDL).

2.5. Proteção do Sistema Nervoso Central (SNC) contra efeitos nefastos do etanol

Para a demonstração da eventual proteção do cérebro e do SNC contra os efeitos nefastos do álcool, vamos relatar resumidamente a experiência realizada por investigadores do Departamento de Farmacologia da Universidade do Missouri, USA^[7, 8].

O delineamento experimental consistiu em alimentar ratos durante 2 meses com uma dieta estandardizada, designada Leiber-DeCarli, nas modalidades *com* e *sem* 5% de etanol e, paralelamente, nas modalidades *com* e *sem* extrato de polifenóis de uvas (“Grape Polyphenols”, abreviadamente GP). O esquema do ensaio está representado na Figura 5, onde o Grupo 1 funciona como *grupo de controlo*. Verificou-se que a suplementação com GP à dieta com etanol inibiu a agregação plaquetária e diminuiu suscetibilidade das lipoproteínas de baixa densidade (LDL) à oxidação (Grupo 4 da Figura 5). Também foram examinados possíveis efeitos cumu-

lativos da administração continuada de etanol aos ratos e da suplementação com GP em duas importantes proteínas membranares dos neurónios: (1) a

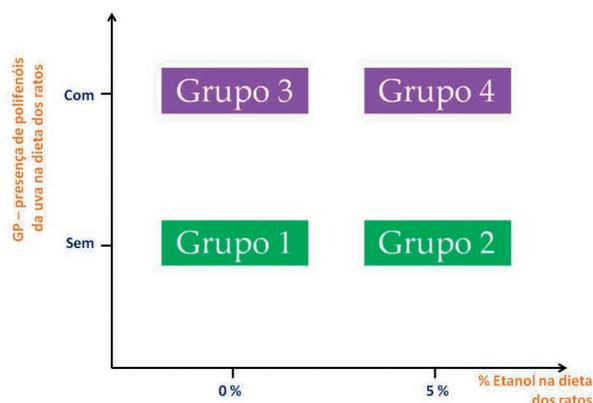
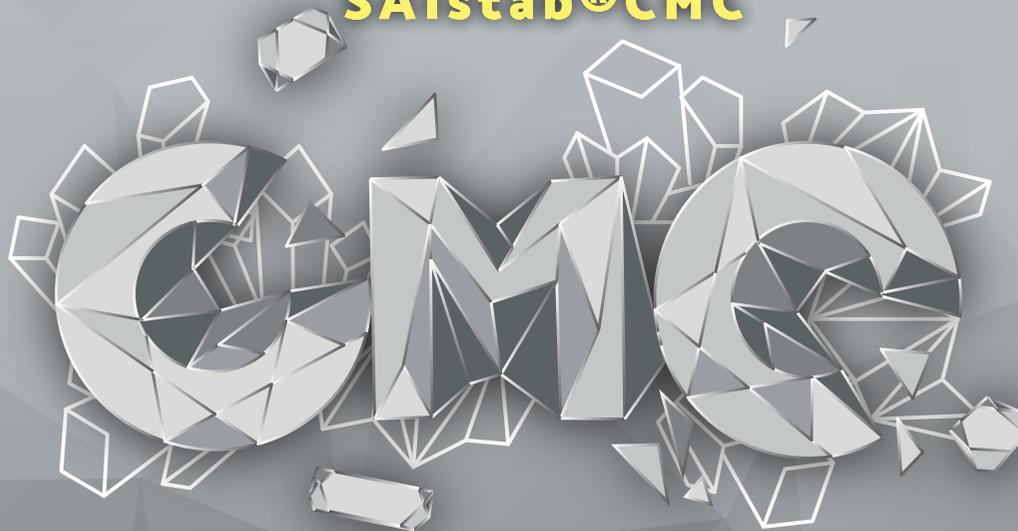


Figura 5 – Modalidades de suplementação da dieta dos ratos nas experiências de Sun et al.^[7, 8] onde os 4 grupos mencionados têm uma ração-base igual (designada Leiber-De Carli), mas onde cada um dos grupos difere quanto à percentagem de etanol na dieta e de suplementação com polifenóis da uva.

PUB

ESTABILIZAÇÃO
TARTÁRICA

SAIstab®CMC



SEGURA E DURÁVEL
NO TEMPO!

S A I
Oenological Sensitivity
www.saienology.com

Na⁺/K⁺ ATPase, uma enzima que efetua a regulação do metabolismo da energia e dos iões nos neurónios e (2) a enzima que regula o transporte da dopamina para o interior dos neurónios.

Os resultados demonstraram que foi a modalidade de suplementação com GP numa dieta com 5% de etanol (Grupo 4 da Figura 5) que impediu completamente ou diminuiu bastante as atividades de captação da Na⁺/K⁺ ATPase e da enzima de regulação da dopamina nos sinaptossomas dos ratos devido à administração continuada de etanol. Ao impedir esta captação da enzima, a referida dieta permitiu que a sua atividade continuasse.

A Na⁺/K⁺ ATPase é uma proteína transmembranar, conhecida por ser extremamente sensível à peroxidação lipídica bem como a outros fatores que alteraram o ambiente lipídico da membrana (ou seja, fatores que provocam a degeneração dos neurónios). Portanto, qualquer diminuição da atividade desta enzima no córtex da membrana sináptica, como consequência da administração continuada de etanol, pode ser considerada como uma prova de que o etanol está a causar danos à membrana neuronal. Usando este delineamento experimental, os referidos investigadores também examinaram a expressão da proteína mRNA da prostaglandina-endoperóxido sintase 2 (também designada COX-2) no cérebro pelo método designado “hibridização quantitativa *in situ*”.

Os resultados mostraram um aumento da concentração da proteína mRNA da COX-2 na região cerebral designada “do giro denteado” (uma região do hipocampo) após administração continuada de etanol, prejudica os neurónios; e que esse aumento foi completamente inibido através a suplementação de GP na dieta com etanol.

Tomados em conjunto, estes resultados demonstraram que existe uma capacidade dos GP para a melhoria dos efeitos nefastos, quando existem alterações em certos parâmetros neuronais considerados importantes, no momento em que já se verificava degeneração devido ao consumo continuado de etanol.

Vale a pena salientar que, nestes estudos, a dieta suplementada apenas com GP (Grupo 3 da Figura 4

– modalidade sem etanol) não alterou nenhum dos parâmetros neuronais analisados em comparação com a dieta controle (Grupo 1).

Estes resultados sugerem que no cérebro normal está sempre disponível uma defesa antioxidante natural, que no ensaio em apreço atuou de forma “automática”. Os GP apenas exerceram os seus efeitos antioxidantes quando o cérebro dos ratos foi “desafiado” por um fator extra de stress, ou seja, o etanol.

2.6. Proteção do fígado contra efeitos nefastos do etanol

Nestes estudos^[7,8], também foi investigado se a dieta de suplementação com GP pode melhorar os lípidios hepáticos quando estes perdem qualidade devido ao consumo continuado de etanol.

Desde logo, os investigadores observaram um aumento significativo nos triglicerídeos hepáticos nos grupos contendo etanol (Grupos 2 e 4), refletindo o do fígado gorduroso. O consumo continuado de etanol também alterou a composição de ácidos gordos dos lípidios (triglicerídeos e fosfolípidios), refletindo um aumento do metabolismo do etanol e sua conversão em acetato. Os resultados mostram ainda que a suplementação de GP não melhorou as alterações lipídicas brutas devidas ao consumo de etanol. No entanto, este regime dietético diminuiu a lesão tecidual com base em exames morfológicos. Estes resultados demonstram claramente que, embora os GP não sejam capazes de reduzir as alterações nos lípidios hepáticos resultantes do metabolismo do etanol, esses compostos podem oferecer proteção e melhorar a lesão hepática resultante de mecanismos oxidativos induzidos pelo etanol.

3. Discussão dos resultados

Diversos estudos mostraram que os polifenóis de outras frutas também podem oferecer efeitos protetores contra doenças neurodegenerativas e alterações associadas ao envelhecimento. Uma vez que o aumento do stress oxidativo tem sido implicado no envelhecimento e em muitas doenças relacionadas com a idade, compreendendo o mecanismo pelos quais esses compostos fenólicos podem exer-

Quadro 1 – Resumo dos efeitos do vinho na saúde humana

Órgão/Sistema estudado	Dieta mediterrânica contendo:		
	Vinho tinto sem álcool	Vinho tinto com 5% de álcool	Observações
Cardiovascular	Protege	Protege	Enquadrado na dieta mediterrânea. De acordo com Renaud & Lorgeril ^[3]
Cérebro & S.N.C.	Sem efeito nefasto	O efeito nefasto do álcool, é quase todo bloqueado pela proteção de GP	Enquadrado na dieta mediterrânea. De acordo com Sun et al. ^[7, 8]
Fígado	Protege	Não protege	Enquadrado na dieta mediterrânea. De acordo com Sun et al. ^[7, 8]

GP – Grape Polyphenols

cer a sua ação no SNC pode fazer avançar o nosso conhecimento para o desenvolvimento de novas terapias para retardar a progressão da doença neurodegenerativa.

No Quadro 1, faz-se uma síntese das conclusões dos estudos de Renaud & Lorgeril^[3] e de Sun et al.^[7, 8] no que respeita aos efeitos benéficos do vinho para a saúde humana, partindo do princípio que estamos a falar de indivíduos que seguem o padrão alimentar da dieta mediterrânica.

4. Mercado atual e perspectivas futuras

A tomada de consciência dos perigos do álcool e os novos hábitos de consumo bem como as campanhas de “Drive cool” têm influenciado uma forte expansão das bebidas sem álcool ou de baixo teor de alcoólico.

Um estudo americano revelou que 30% da população que não bebe álcool mostraram grande interesse nos produtos vínicos de baixo teor alcoólico. O despertar do interesse pela alternativa de vinhos sem álcool levou a que uma parte da indústria vitivinícola^[9] apostasse neste novo tipo de produto, na sequência do caminho já percorrido pela indústria cervejeira, que nos últimos anos atingiu quotas de produção e venda assinaláveis e não expectáveis há uma ou duas décadas.

O facto de, ao menor teor de álcool, se juntar um nível de calorías geralmente inferior em 60%, quando se compara com um vinho com álcool, influencia também positivamente a penetração deste tipo de produto no consumo, dado que os benefícios na dieta alimentar e na saúde são óbvios. Daí que vários estudos de mercado realizados pela consultora

Fact.MR apontarem para um valor de mercado de 9260 milhões de euros em 2027 e uma taxa média de crescimento anual de 7%. Também há que ter em consideração que o peso social dos impostos sobre os produtos com álcool poderá dinamizar ainda mais este mercado.

Em determinados países, como os nórdicos, a procura parece estar a crescer a um ritmo superior. Segundo um documento da AICEP, em 2018 a Europa representou mais de 40% da procura total, mas a América do Norte poderá vir a ser a região com maior peso neste mercado, com uma taxa anual de crescimento de 8%.

As diversas organizações em torno da indústria do vinho não ignoram esta tendência. Por exemplo, e pela primeira vez, o renomado Concurso Mundial de Vinhos de Bruxelas adicionou uma categoria especial onde os vinhos a concurso devem ter um teor máximo de álcool de 5,5% v/v. “Com a criação desta nova categoria, o *Concours Mondial de Bruxelles* deseja responder a uma procura de certos consumidores e analisar as tendências do mercado de uma forma concreta e objetiva”, revelou uma fonte ligada à organização do evento.

A opção de produzir vinho sem álcool pode implicar um forte investimento em campanhas promocionais, devendo este fator ser levado em conta no momento em que um produtor terá de decidir (ou não) avançar com este tipo de produto no mercado. A verdade é que existe atualmente uma disponibilidade das grandes cadeias de distribuição, que começaram a ter sensibilidade acrescida para este tipo de produto, facilitando a colocação do mesmo em zona acessível ao consumidor-tipo.

5. A questão dos métodos de desalcoolização, para a obtenção de vinhos sem álcool ou de baixo teor alcoólico

Como se referiu na secção 1.2., a União Europeia exige que o vinho-base seja feito exclusivamente de uvas frescas. O processo de fabrico só pode utilizar processos físicos (a baixa temperatura), excluindo os que impliquem adição de água (como seria o caso, por exemplo, da diafiltração). A diafiltração é autorizada na indústria cervejeira porque, no seu fabrico, a água é um dos ingredientes principais.

Sendo assim, podemos dizer que não é indiferente a utilização de qualquer método de desalcoolização. Porque há que escolher métodos que preservem todas as qualidades físico-químicas dos vinhos-base e todos os seus constituintes originais (exceto, claro, o etanol), sem alterar esses compostos. A diafiltração é autorizada para a desalcoolização na indústria cervejeira, porque, neste caso, no próprio processo de fabrico das cervejas com álcool, a água é um ingrediente-chave.

Este facto vem ajudar na obtenção de uma boa qualidade do produto final, dado que os métodos que não comportam uma adição de água são também os que produzem vinhos sem álcool de melhor qualidade. Os autores, tendo já experiência nesta questão, veem com bons olhos a utilização dos seguintes métodos:

- Coluna de cones rotativos (vulgarmente conhecida por “*spinning cone column*”);
- Acoplamento osmose inversa+destilação;
- Acoplamento nanofiltração + destilação;
- Destilação osmótica (vulgarmente conhecidos por “contactores de membranas”).

Na José Maria da Fonseca Vinhos, S.A. utiliza-se a técnica de *Spinning Cone Column*, pela qual se obtém vinhos desalcoolizados por destilação em vácuo a baixa temperatura, com menos de 0,5% de álcool. Caso seja necessário, esta técnica também permite obter produtos com 0,0% de álcool, que é uma fórmula em grande expansão na indústria cervejeira.

6. Conclusões

É legítimo, útil e adequado estabelecer uma ligação inequívoca entre vinho e saúde?

A resposta a esta questão é complexa, pois depende de vários fatores, o primeiro dos quais tem a ver com a moderação, que não é um tema de abordagem fácil. A maior parte das sociedades antigas demonstrou grande atração para com as bebidas fermentadas – bebidas capazes de provocar alterações de humor e sensações similares. E isto não apenas por causa do álcool. De facto, a fermentação constitui também uma forma eficaz de melhorar o sabor e a textura dos alimentos, pelo que os produtos fermentados são geralmente formas mais estáveis e saborosas de conservação.

No caso dos produtos vitivinícolas sem álcool ou com baixo teor alcoólico (dado que também passaram pelo processo fermentativo), conservam a textura e o sabor que este processo confere, devido aos produtos secundários da fermentação gerados no processo fermentativo.

No caso do vinho (no passado, em épocas não muito remotas), não se tratava apenas de melhorar a conservação, a textura e o sabor. Tratava-se, isso sim, da procura de um prazer intenso ligado a sensações de exaltação, de ultrapassagem de limites e de vertigem que é fornecida pela embriaguez e estados afins. O despertar do interesse que se verifica atualmente pela alternativa de vinhos e cervejas sem álcool, pode ter origem nesta procura destas sensações, sem os inconvenientes que a presença do álcool implica. Pelo menos, traz consigo a sensação de não estar excluído dessa cultura ancestral. Talvez seja essa a explicação. Por outro lado, tudo o que referimos anteriormente sobre efeitos benéficos do vinho na saúde humana tem, como se referiu, dois pressupostos: beber com moderação e, como complemento, a *Dieta Mediterrânica*.

A moderação é uma atitude que nasce de uma certa sabedoria, sendo esta última longamente adquirida ao longo dos tempos. Não se espere, portanto, que hoje em dia este tipo de sabedoria esteja distribuído de forma uniforme nos povos e populações deste nosso planeta. No caso do vinho sem álcool, o fator moderação pode ser excluído da equação,

com a vantagem de se poderem manter os aspetos culturais do vinho, como o enoturismo. 🍷

Referências Bibliográficas

- [1] Jones, G.V.; Alves, F. (2011). Impacts of climate change on wine production: a global overview and regional assessment in the Douro Valley of Portugal. In: *Proceedings of the Global Conference on Global Warming 2011*. 11–14 July 2011. Lisbon, Portugal.
- [2] União Europeia (2019). Regulamento Delegado (UE) n.º 2019/934 da Comissão, que define as práticas enológicas autorizadas e as restrições aplicáveis à produção e conservação dos produtos vitivinícolas, à percentagem mínima de álcool dos subprodutos e à sua eliminação, bem como à publicação das fichas da OIV.
- [3] Renaud, S.; Lorigeril, M. (1992). Wine, alcohol, platelets and the French paradox for coronary heart disease. *The Lancet*, **339**:1523–1526.
- [4] Pina, F. (2014). *Recent Advances in Polyphenols Research*. Vol. 4, Chapter 11, Wiley-Blackwell, 2014, ISBN: 978-1-118-32967-2.
- [5] Pina, F.; Parola, A.J.; Melo, M.J.; Lima, J.C.; de Freitas, V. (2019). *Anthocyanins from Natural Sources: Exploiting Targeted Delivery for Improved Health*, Capítulo 2: Chemistry of Anthocyanins, Edição, G. Celli, S.-L. Brooks, Royal Society of Chemistry, ISBN 978-1-78801-215-7.
- [6] Sun, G.Y.; Xia, J.; Draczynska-Lusiak, B.; Simonyi, A.; Sun, A.Y. (1999). Grape polyphenols protect neurodegenerative changes induced by chronic ethanol administration. *Neuroreport*, **10**:93–96.
- [7] Sun, A.Y. (1972). The effect of lipoxidation on synaptosomal (Na⁺ K⁺) – ATPase isolated from the cerebral cortex of squirrel monkey. *Biochim. Biophys. Acta*, **266**:350–360.
- [8] Sun, A.Y.; Simonyi, A.; Sun, G.Y. (2002). The “French Paradox” and beyond: neuroprotective effects of polyphenols. *Free Radical Biology & Medicine*, **32**(4):314–318.
- [9] Escudier, J.L. (2009). VDQA – Vins de qualité à teneur réduite en álcool. In: *Proceedings Congrès Euroviti*. Montpellier, Décembre 2009.

PUB



O seu parceiro em filtração



www.multifiltra.pt

E-mail: multifiltra@multifiltra.pt

Tel.: (+351) 214 267 660