

## VINHO — UM BEM ALIMENTAR

**A. M. SOUSA TEIXEIRA (\*) e M. LOURO (\*\*)**

(\*) Carvalho Ribeiro & Ferreira, Lda., 2580 Alenquer.

(\*\*) I. V. V. — Câmara de Provadores, Catujal, 2685 Sacavém.

### RESUMO

Os autores começam por descrever os resultados de uma breve pesquisa bibliográfica acerca das propriedades e aplicações atribuídas ao vinho, de um modo empírico, através dos tempos.

Referem que estatísticas baseadas em dados colhidos pela O. M. S. em 18 países mostram, de maneira inequívoca, que há uma correlação inversa entre a mortalidade por enfarto de miocárdio e o consumo habitual de vinho.

Citam depois resultados recentes de pesquisas científicas actuais e outras ainda em curso, que provam que certos componentes do vinho têm efeitos fisiológicos positivos, no organismo humano.

Destacam a importância dos compostos fenólicos do vinho, nomeadamente dos Procianidóis que parecem ter um papel importante na protecção vascular.

Finalmente chamam a atenção para a interessante simbologia do triângulo proposta pela Grécia Antiga.

### INTRODUÇÃO

A primeira razão, pela qual fomos atraídos por este tema «Vinho — um bem alimentar», tem a ver, de certo, com o facto de estarmos há anos, entre aqueles que amando o vinho, têm lutado pela defesa da sua qualidade e pela sua promoção ao lugar a que justamente tem direito, entre os bens alimentares.

Não nos conformamos pois, com uma certa campanha contra o alcoolismo, que julgamos bastante primária, parecendo resumir-se a uma campanha anti-vinho.

Com efeito, se se trata de combater o uso excessivo do álcool, onde estão as referências aos Whiskies, aos Gins ou às Aguardentes?

Será que beber vinho é mais nocivo do que ingerir qualquer destas bebidas alcoólicas? Tentaremos provar exactamente o contrário.

Parece-nos que o vinho tem sido injustamente penalizado nessas campanhas e é, portanto nesta área que achámos que uma palavra devia ser dita, tentando dar uma visão autêntica e aprofundada dos fenómenos relacionados com o hábito de beber vinho, moderadamente.

É este, o sentido da nossa intervenção, neste simpósio.

## MATERIAL E MÉTODOS

### *Dados adquiridos do passado*

Em 1930 inicia-se um movimento de repúdio, que vai contra o descrédito lançado no decurso do Séc. XIX, sobre o mais antigo dos alimentos usados pelo homem da civilização mediterrânica.

Assim, nasce a reacção que se propõe reconduzir o vinho ao seu lugar de sempre como alimento salutar e proveitoso à vida.

Entenda-se bem que o pensamento da altura, não traduzia o apoio ao consumo desordenado do vinho. A principal verdade que se queria salientar poderia pois sintetizar-se da seguinte maneira: «...Talvez por os antigos se terem apercebido da maravilha complexa que manejavam, a consideraram um dom dos Deuses. Os contemporâneos, guiados pela ciência, depois de demoradamente a analisarem, reconheceram-na como o produto mais perfeito para ajudar o homem a viver bem, por muito tempo» (Maia, 1936).

Entre os motivos que provocam este movimento está certamente a necessidade de demonstrar as vantagens do consumo do vinho em doses moderadas, a uma mocidade que o esquece e consome preferencialmente os destilados — o que seria ainda um mal menor — e, infelizmente, a coca, o haxixe e outras drogas.

Com efeito, parece estatisticamente provado, que o abandono do vinho segue a par com o aumento do consumo da droga.

Em 1934 num Congresso médico realizado em Beziere, no qual Portugal participa com a presença única de Samuel Maia, podemos encontrar alguns temas hoje talvez polémicos mas que demonstram bem as preocupações e o pensamento da época, citemos. «Profilaxia do alcoolismo pelo vinho», «Vinho na alimentação infantil», «Vinho e taxas de mortalidade», «Profilaxia

da febre tifóide pelo vinho», «O vinho na tuberculose pulmonar...» chega-se ainda ao ponto de propor um «formulário terapêutico de vinhos» (Maia, 1936).

A título de exemplo, não resistimos à tentação de vos apresentar algumas dessas formulações.

*Doenças do aparelho respiratório*

Tuberculose — Se o estômago for são, 2 dl de vinho Sauternes, às refeições.

Abcesso do pulmão — Injecção endo-venosa de vinho.

Gripe — Vinho branco com açúcar.

*Doenças do aparelho digestivo*

Prisão de ventre — Vinhos brancos suaves, ricos em glicentina, dose 6 dl por dia.

Diarreias — Vinhos tintos bem taninados.

Saaisfazem a esta condição ,os verdes do Minho introduzidos por via bucal, ou em clister depois de fervidos para evaporar o álcool.

Colite muco-membranosa — Clisteres de 1/2 litro de vinho tinto fervido durante 1/2 hora.

*Estado actual das pesquisas*

Nos tempos de hoje em que o mundo científico tem à sua disposição meios analíticos cada vez mais sofisticados, já não chega fazer-se a apologia do vinho em termos mais ou menos líricos, evocando tudo o que de mais belo dele se disse através dos tempos e que poderia sintetizar-se na célebre afirmação de Pasteur: «O vinho é a mais sã e higiênica das bebidas».

Hoje em dia o que importa pois, é conseguir responder sem paixões e de um modo científico, à questão concreta: *Quais são os efeitos do vinho sobre a saúde do Homem?*

Desde 1944 que se conhecia trabalhos de Lavollay em que se mostrava que a administração de alguns mililitros de vinho tinto a cobaias, provocava um aumento nítido da resistência capilar. Admitiu mesmo a hipótese desse efeito se dever à presença de catequinas, mas não levou a experimentação por diante.

Em 1955, foi possível à equipe do Prof. Masquelier, da Universidade de Bordéus, separar no vinho, por cromatografia, um

grupo de componentes, mais tarde designado por procianidois. Estas substâncias englobam-se na grande família dos compostos fenólicos, e são responsáveis pela adstringência dos frutos verdes, existindo também na uva, sendo particularmente abundante nas grainhas.

São moléculas condensadas, provenientes da união de, pelo menos duas moléculas de catequinas (2-flavona-3ois) através de uma ponte de carbono.

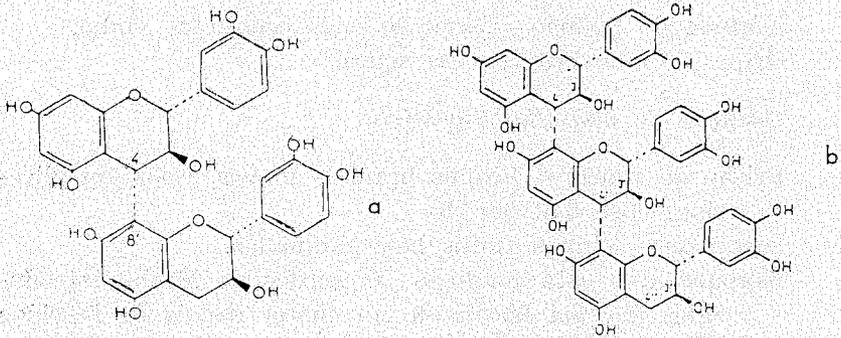


Fig. 1—Estrutura de uma procianidina dimera B<sub>2</sub> (a) e de um trimero (b).

*Structure d'une procyanidine dimère B<sub>2</sub> (a) et d'un trimère (b).*

Consideradas as semelhanças estruturais entre os procianidois e as catequinas, Masquelier reproduziu com eles as experiências que Lavollay tinha realizado anteriormente.

A experiência foi concludente: a resistência capilar das cobaias dobrava em algumas horas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Vinho e protecção vascular*

Como explicar este fenómeno, de protecção vascular?

O tubo capilar é uma estrutura frágil cuja coesão se deve à presença de colagénio.

Os procianidois são capazes de criar pontes suplementares entre as cadeias peptídicas do colagénio, que reforçam a solidez do conjunto.

Os procianidois têm um duplo efeito na parede arterial; para além do efeito de reforço do colagénio já referido, exercem uma acção inibidora da enzima histidina descarboxilase (HD) o que permite evitar um excesso de formação de histidina, o qual poderia arrastar a um processo de excessiva permeabilidade das paredes do vasos, possibilitando infiltrações e posterior formação de processos de arteriosclerose (Bourzeix *et al.*, 1986).

Estas conclusões parecem, poder explicar os resultados de um trabalho estatístico levado a cabo em 1979 por investigadores anglosaxónicos, que compilando respostas a um inquérito em 18 países desenvolvidos, tentaram encontrar os factores associados às causas da mortalidade cardíaca.

Este trabalho de grande rigor científico, baseou-se em taxas de mortalidade fornecidas pelo O. M. S., tomando em consideração 16 parâmetros, numa amostragem envolvendo milhões de habitantes.

A conclusão indiscutível desse trabalho foi a seguinte: *Existe uma correlação inversa entre a mortalidade por enfarte de miocárdio e o consumo habitual (e moderado) de vinho.*

Esta conclusão está em perfeito acordo com as afirmações de Masquelier que podem explicar bem os resultados do inquérito.

### **Vinho e vitamina C**

Está provado que os procianidois provocam uma economia de vitamina C.

Com efeito uma população de cobaias a quem foram ministradas as doses mínimas de vitamina C necessárias à sua sobrevivência, puderam manter-se vivas quando se diminuiu essa quantidade e simultaneamente se ministrou uma certa dose de procianidois à ração diária; ou seja, os procianidois são co-factores da vitamina C.

Assim sendo, os procianidois favorecem a eliminação do colesterol do sangue, através de ácidos gordos. Com efeito esta degradação catabólica dá-se sobre o controle da vitamina C.

Também se sabe que esta vitamina é essencial para a síntese do colagénio.

Estes mecanismos podem esquematizar-se na figura 2.

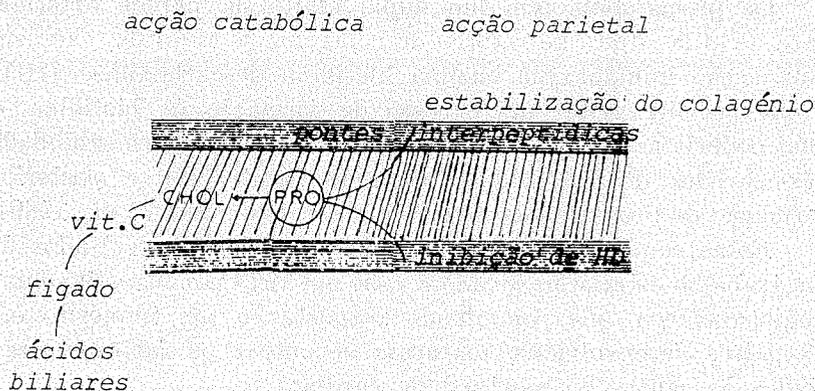


Fig. 2 — Regulação da resistência e da permeabilidade.

*Regulation de la résistance et de la permeabilité.*

### **Vinho e radicais livres**

Como é sabido, chama-se radical livre a uma espécie química portadora dum electrão não aparelhado, na órbita externa. Este electrão dito «celibatário» busca avidamente um companheiro e por isso tem uma vida efémera e extremamente curta.

Apesar de tempo ínfimo da sua existência têm uma imensa actividade, provocando uma enorme cadeia de reacções.

O oxigénio que é indispensável à vida aeróbia pode tornar-se tóxico; todos conhecem as retinopatias dos prematuros.

Os radicais livres oxigenados,  $O_2^-$  comportam-se como destruidores das estruturas celulares.

Existem no nosso organismo muitos mecanismos de formação de radicais livres e importa encontrar «captosres» destes radicais livres, se possível no próprio local da sua formação.

Provou-se que o vinho possui este efeito «captor» de radicais livres, provavelmente centrado quase exclusivamente nos oligómeros procianidólicos (O. P. C.) que constituem a parte maioritária dos derivados das catequinas.

Segundo Laparra (1979), os «O. P. C.» dum grande número de vinhos diversos, situam-se entre 215 a 1080 mg/l. Repare-se que estes «O. P. C.» constituem apenas uma fracção do que era usual chamar «matéria tânica total» — trata-se de os oligómeros de condensação inferior a 5.

É conveniente salientar que este parâmetro de «O. P. C.» é um pouco manuseável em função da natureza da casta e dos processos de vinificação. Aqui um largo campo experimental está ainda por desbravar tendo em vista estes dados recentemente adquiridos.

Entre estes, está certamente a certeza que os procianidois do vinho, são provenientes da uva e sobretudo da grainha. Daqui se conclui que tendo em vista a sua maceração mais prolongada, em princípio os vinhos tintos devem ser mais ricos em procianidois do que os brancos. Por outro lado, tudo aponta para que as grainhas possam ser importantes do ponto de vista da Indústria Farmacêutica.

Por outro lado, e citando a M.<sup>me</sup> Brun, em recente trabalho, referindo-se aos procianidois: «...Estas substâncias só estão presentes em quantidades notáveis em certas castas; o seu teor médio nos vinhos será suficiente para poderem ter uma actividade farmacológica e por outro lado, que papel poderão desempenhar sobre a sua actividade, as numerosas substâncias que os acompanham no vinho? Evitemos conclusões apressadas, reconhecendo embora que as propriedades deste constituintes são interessantes e que a elaboração do vinho deve concorrer para as assegurar e as desenvolver» (Brun, 1988).

Restava agora demonstrar se os procianidois seriam ou não biodisponíveis, quer dizer, se sofreriam, ou não, alterações no trânsito intestinal que os degradassem antes da sua chegada aos tecidos.

Foram preparadas células radioactivas de procianidois marcadas com <sup>14</sup>C e pôde-se assim assegurar o seu caminho através do corpo do animal que as absorveu.

Verificou-se, a sua rápida passagem ao sangue, com difusão clara na pele e nos discos intervertebrais.

Experiências de outro tipo, realizadas em seres humanos mostraram indubitavelmente que uma hora depois de se ter bebido vinho tinto o organismo humano está impregnado de procianidois.

Ficou pois aceite como provada a biodisponibilidade dos procianidois.

***Vinho, álcool e radicais livres***

O álcool é o segundo constituinte do vinho depois da água e os seus efeitos nefastos sobre o organismo são, sem sombra de dúvidas, o principal factor limitativo do seu consumo.

Os procianoides e o álcool estão em oposição evidente em termos de acção fisiológica. O álcool é um factor de risco das doenças vasculares, provoca lesões no aparelho digestivo e no sistema nervoso central, baixa as defesas imunitárias às infecções.

Estes dados estão por demais adquiridos e penso que não pertence ao nosso pelouro tentar fazer uma abordagem mais profunda desta problemática.

Sabemos que o organismo humano tem vários mecanismos para a eliminação do álcool, mas estes podem falhar a partir de certas doses e o etanol em excesso provoca ao nível do fígado e do sistema nervoso central, alterações que estão relacionadas com o aumento do teor de radicais livres nos tecidos, nomeadamente radicais superóxidos,  $O_2^-$ .

Parece pois que no alcoólico o fígado e o sistema nervoso central são o centro de uma agressão de radicais livres.

Dado o efeito capilar de electrões que sabemos existir no vinho parece poder concluir-se que tudo se passa como se o álcool bebido sob a forma de vinho exercesse menos desgastes sobre o organismo.

Em abono desta afirmação conheciam-se já pesquisas sobre a acção comparada de ingestão prolongada de vinho, aguardente e álcool rectificado, realizadas em 1951, no INRA.

Nestas experiências feitas em ratos, as aguardentes e o álcool rectificado foram desdobrados por adição de água, até ao teor alcoólico do vinho.

No final da experimentação Flauzy e Causeret chegaram às seguintes conclusões:

- O vinho não tinha levado a quaisquer sinais de toxicidade nos ratos.
- As aguardentes levaram a sinais reais de toxicidade.
- No caso do álcool essa toxicidade foi ainda de maior grau.

Concluíram ainda que não se deve confundir vinho com simples diluição alcoólica; estas experiências parecem provar que o vinho contém antídotos do álcool, cuja destilação provoca certamente a sua eliminação parcial ou total.

Sabido que é difícil estabelecer uma fronteira entre o que se considera consumo moderado e o não moderado do vinho, porque essa baliza varia de indivíduo para indivíduo, cabe pois a cada um, conhecer os seus próprios limites e defender-se, fazendo a escolha inteligente de beber moderadamente, para receber, em plenitude, o prazer do alimento que é um bem para o organismo, sem o que correrá o risco de o transformar no tóxico que acabará por o destruir.

E estamos chegados ao fim não encontrando maneira mais adequada para o fazer do que chamar a atenção para a simbologia do triângulo que nos chegou da cultura Helenística:

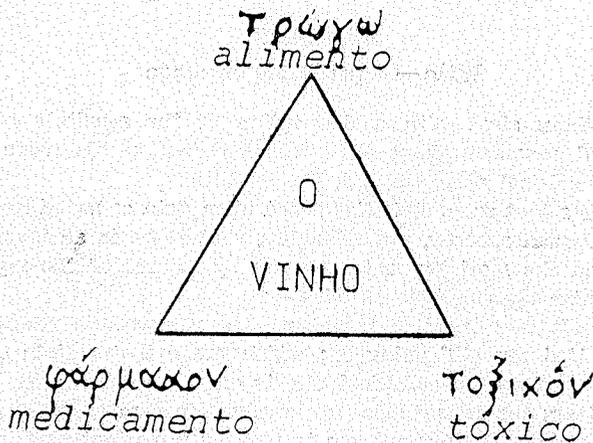


Fig. 3 — Triângulo simbólico proposto pela Grécia Antiga.  
*Triangle symbolique proposé par la Grèce Ancienne.*

De tudo o que ficou dito, parece pois ter sentido, o recado que a nossa geração quis deixar aqui, à juventude:

«O vinho é Bom, no Bom momento em Boa conta» (Maia, 1936).

Bebamos pois vinho, moderadamente. E já agora, escolhamos, vinhos de qualidade.

## RÉSUMÉ

### Le vin — Un bien alimentaire

Les auteurs commencent par exposer les résultats d'une brève recherche bibliographique concernant les propriétés et les applications attribuées au vin, d'une manière empirique, à travers les âges.

Ils rapportent que des statistiques basées sur des données recueillies par l'O. M. S. dans 18 pays montrent, d'une manière non-équivoque, qu'il y a un rapport inverse entre la mortalité par infarctus du myocarde et la consommation habituelle de vin.

Ils citent ensuite les récents résultats de recherches scientifiques actuelles, et d'autres alors en cours, prouvant que certains composants du vin ont des effets physiologiques positifs, sur l'organisme humain.

Ils font ressortir l'importance des composés phénoliques du vin, notamment des procyanidols qui semblent avoir un rôle important dans la protection vasculaire.

Enfin, ils attirent l'attention sur l'intéressante symbolique du triangle proposé par la Grèce Antique.

## SUMMARY

### Wine — A profitable beverage

The authors start with a description of the results of a brief bibliographical research about the characteristics of the wine, and its uses in an empirical way, through the centuries.

They refer that some statistics based upon data collected by W. H. O. in eighteen countries, show, unmistakably, that there is an inverse correlation between the mortality rates caused by infarct of the myocardium and the regular consumption of wine.

Afterwards they mention recent results of scientific researches and other works that are still going on; which prove that certain wine components have positive physiological effects on the human body.

They stress the importance of the phenolic compounds of the wine, namely the procyanidins which seem to play an important part in vascular protection.

In the end they call one's attention to the interesting triangular symbology put forward by Ancient Greece.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bourzeix, M.

1988 État des recherches relatives aux propriétés hygiéniques et physiologiques du vin. *Revue des Oenologues*, 50.

Bourzeix, M.; D. Weiland e N. Heredia

1986 Étude des catéchines et des procyanidols de la grappe de raisin, du vin et d'autres dérivés de la vigne. *Bull. de l'O. I. V.*, vol. 59-669-670: 1171-1254.

Brunn, S.

1958 Le vin: Sa composition et ses incidences sur le comportement et la santé des consommateurs. *Revue des Oenologues*, 50: 20-27.

Laparra, J.; J. Michaud; J. Masquelier

1979 *Bull. Soc. Pharm. Bordeaux*, 118: 7-13.

Lavollay, J. e J. Sevestre

1944 *C. R. Acad. Agric.* 30: 249-261.

Maia, S.

1936 O Vinho. Propriedades e Aplicações. Imprensa Portugal-Brasil. Lisboa.

Masquelier, J.

1988 Effets physiologiques du vin. Sa part dans l'alcoolisme. *Bull. de l'O. I. V.*, 689-690, 554-578.

