

Vinho e Saúde: uma revisão

NEIDI GARCIA PENNA¹
LÚISA HELENA RYCHECKI HECKTHEUER²

1. Farmacêutica, Professor adjunto do Departamento de Tecnologia e Ciência dos Alimentos da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, 99119-900, Santa Maria (RS).
2. Nutricionista, Professor adjunto do Departamento de Tecnologia e Ciência dos Alimentos da Universidade Federal de Santa Maria (RS)
Autor responsável E-mail: ngpenna@ccr.ufsm.br

INTRODUÇÃO

O vinho sempre esteve de alguma forma vinculado à história do homem, seja por ser uma bebida com sabor e personalidade próprios ou pelos benefícios que traz à saúde. Importantes civilizações antigas, como os egípcios, os gregos e os romanos, além dos hindus, utilizavam vinho como remédio para o corpo e para a alma. Registros históricos mostram que o uso medicinal do vinho pelo homem tem sido uma prática feita, há mais de 2000 anos.¹⁷

Com certa ênfase, a imprensa e a comunidade científica têm retomado o debate sobre a relação do vinho com a qualidade de vida, principalmente, nestes últimos anos, em que as atenções se voltam aos complexos vitamínicos, florais, exercícios e a totalidade de receituários que indiquem chances de longevidade e energia. Isto fez com que houvesse um interesse crescente, relacionando-se o consumo moderado de vinho aos prováveis benefícios que este possa proporcionar ao homem.

Estudos desenvolvidos, no mundo inteiro, comprovam que o vinho, tomado em quantidade moderada, contribui para a saúde do organismo humano, aumentando a qualidade e o tempo de vida.³² As pesquisas relacionam o consumo moderado de vinho a benefícios à saúde humana, especificamente, no que diz respeito às doenças cardiovasculares, à quimioprevenção de vários tipos de câncer, e mesmo a doenças hepáticas e senilidade.

Os compostos aos quais foram atribuídas as possíveis ações terapêuticas do vinho são conhecidos como compostos fenólicos.¹⁸ Dentre estes compostos, cabe destacar o resveratrol, que foi apontado em estudos científicos recentes como o principal fator de proteção à saúde encontrado em vinhos.

O objetivo desta revisão é relatar as principais pesquisas realizadas nessa área, enfocando aspectos referentes à ação das substâncias fenólicas do vinho na prevenção de algumas doenças.

RESVERATROL

O resveratrol (3,4',5-trihidroxiestilbene – Figura 1) é uma substância natural que está presente em

mais de 70 espécies vegetais, que faz parte de um conjunto de compostos denominados fitoalexinas, produzidos pelos vegetais com a função de protegê-los de estresses causados por fatores bióticos (fungos patogênicos) ou abióticos (radiação ultra-violeta).²⁸

O resveratrol aparece em videiras de *Vitis vinifera* e *Vitis labrusca*,¹⁶ sendo que, em vinhos provenientes de uvas tintas, as quantidades que aparecem são maiores do que nos vinhos brancos e rosados, pois esta substância é encontrada na casca das uvas tintas.^{1,22} As concentrações de resveratrol encontradas nos diferentes tipos de vinhos variam em função da infecção com *Botrytis cinerea*, cultivar de uva, origem geográfica, tipo de vinho e práticas enológicas.²¹

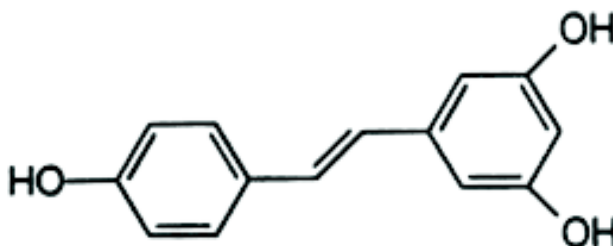


FIGURA 1 - Estrutura do Resveratrol (3,4',5-trihidroxiestilbene)

Segundo SOUTO et al. (2000),²⁹ que analisaram 36 tipos diferentes de vinhos brasileiros, as concentrações de resveratrol variaram de 0,82 a 5,75 mg/L, com um valor médio de 2,57 mg/L. Este valor médio é quase o dobro dos vinhos do mesmo tipo oriundos de outros países, como Portugal (1,00 mg/L), Chile/Argentina (1,21 mg/L), Grécia (0,873 mg/L) e Estados Unidos (0,132 mg/L).^{6,12,22,24}

A hipótese admitida é de que os vinhos gaúchos têm mais resveratrol, como resultado da alta umidade dos solos da Serra Gaúcha, fato este que favorece a proliferação de fungos. A relação entre esta situação de clima e os teores de resveratrol é a de que esta substância é produzida pela planta como forma de defesa contra a ação de fungos, principalmente o *Botrytis cinerea*.²³

A utilização de resveratrol já ocorre, há bas-

tante tempo, nas medicinas chinesa e japonesa para o tratamento de problemas de pele supurativos, gonorréia, pé-de-atleta, hiperlipidemia, arteriosclerose, doenças alérgicas e inflamatórias.¹⁰ Em estudos publicados recentemente, sua atividade anti-inflamatória foi demonstrada, através da supressão de edema que chegou a ser maior ou similar do que de algumas drogas anti-inflamatórias clássicas utilizadas na alopatia, como a fenilbutazona e a indometacina, ainda com uma vantagem em relação a elas: parece ser menos tóxico às células sadias. Essa ação deve-se à sua capacidade de inibir a formação de uma das principais enzimas mediadoras do processo inflamatório.

PREVENÇÃO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Dá-se a denominação de “paradoxo francês” ao curioso dado estatístico que ocorre, na França, em que a população fuma mais, tem vida sedentária e come tanto ou mais gorduras que nos outros países da Europa e que os norte-americanos, sofrendo, entretanto, significativamente menos de distúrbios cardiovasculares que os outros.^{13,27} Isto deve-se ao alto consumo de vinho, na França, principalmente tinto, consumidos regularmente durante as refeições, que aumentam o HDL (lipoproteína de alta densidade), diminuindo com isso o LDL (lipoproteína de baixa densidade) no sangue.

Enquanto o LDL tende a depositar-se nas artérias, o HDL ajuda a remover aquele já depositado, reduzindo o risco de arteriosclerose e de infarto.^{4,7,9,25} Este efeito é devido ao fato de que as substâncias fenólicas, entre elas o resveratrol,¹⁰ existentes nos vinhos tintos, impedem a oxidação de lipídeos polinsaturados, os quais são componentes das LDLs. Além do mais, estas substâncias são capazes de agir sobre as placas de gordura (ateromas) localizadas nas artérias, as quais levam à redução da luz do vaso, bem como inibir a formação de coágulos sanguíneos (trombos), algumas das maiores causas dos problemas vasculares.¹⁹

Outras substâncias encontradas no vinho tinto também atuam como antioxidantes, como as catequinas, o ácido gálico, a malvidina, o ácido cafeico, a miricetina, a quercitina e o ácido sinápico.^{3,8}

PREVENÇÃO DO CÂNCER

Estudos recentes demonstram que, devido ao fato do resveratrol ser um antioxidante e, portanto, bloquear reações com radicais livres que dão início ao processo de envelhecimento dos tecidos do corpo humano, assim como o aparecimento de diferentes formas de câncer, ele é considerado um agente químico responsável por atividades anticancerígenas,³¹ bloqueando a evolução de processos neoplás-

sicos e atuando nos três estágios do câncer (iniciação, promoção e progressão).¹⁵

O resveratrol mostrou-se também um potente anti-inflamatório. A atividade anticancerígena do resveratrol parece estar ligada a suas propriedades anti-inflamatórias, que permitiriam ao organismo bloquear a produção de certas substâncias químicas, conhecidas como prostaglandinas, que tem sido relacionadas à transformações de lesões pré-cancerosas em lesões malignas.

AÇÃO NEUROPROTETORA

Algumas pesquisas realizadas, na Universidade de Milano, Itália, estão chegando à conclusão de que o resveratrol pode ter um efeito protetor do sistema nervoso, pela diminuição do *stress* oxidativo de células neuronais.²⁶

OUTROS EFEITOS BENÉFICOS DO VINHO

Para os europeus, o vinho é considerado um complemento alimentar, pois contém carboidratos, vitaminas e minerais, provenientes da uva. Além da água (80 a 85% do volume), a bebida ainda fornece ao organismo energia na forma de açúcares, como glicose e frutose. Entre os minerais, destacam-se o potássio, o cobre, o zinco, o flúor, o magnésio, o alumínio, o iodo, o boro e o silício que, mesmo em quantidades pequenas, são indispensáveis para que o organismo execute bem todas suas funções.⁵ Por exemplo, o magnésio atua como fixador do cálcio: o potássio é fundamental no equilíbrio dos eletrólitos, que mantêm os tecidos hidratados; o cobre auxilia na formação das células sanguíneas; o zinco é cicatrizante e o flúor protege os dentes.

Além destes constituintes, o vinho também contém algumas vitaminas, como, por exemplo, a biotina, o ácido pantotênico, a niacina, a tiamina e o ácido ascórbico.²⁰

HÁBITOS ALIMENTARES

Alguns povos, como os franceses, tradicionais apreciadores da bebida, consomem, em média, 59,37 litros anuais *per capita*, e os argentinos, em torno de 42,32 litros por ano (INAVI - Instituto Nacional de Viticultura do Uruguai).¹⁴ O consumo nacional mal chega a 2,00 litros anuais por pessoa (especificamente, 1,8 litros), para uma produção estimada, no ano de 2000, em torno de 330 milhões de litros, segundo dados da Uvibra (União Brasileira de Viticultura), 2001.³³

Esta média bastante baixa está, com certeza, na diferença cultural. Espanhóis, portugueses, italianos, franceses e gregos, por exemplo, sejam quais forem suas diferenças socioeconômicas, climáticas ou geográficas, cultivam o hábito de tomar vinho para

acompanhar as refeições. No Brasil, a bebida só está presente nas grandes comemorações, especialmente, nas baixas temperaturas dos dias de inverno.

VERANÓPOLIS: VIDA LONGA COM VINHO E SAÚDE

Uma pesquisa da Organização Mundial de Saúde colocou Veranópolis – cidade gaúcha, distante 160 Km de Porto Alegre – em primeiro lugar, no Brasil, e em terceiro, no mundo, em longevidade. A expectativa de vida em Veranópolis é de 77,7 anos, enquanto que no resto do Brasil é de apenas 67,61. A média da população da cidade que já passou dos oitenta anos de vida fica entre 17 e 20%, enquanto que, no Brasil todo, o número de pessoas que chegam a esta idade corresponde a apenas 2% da população. No município, também, os registros de mortes por doenças cardíacas são os menores do País. O segredo para isto, pois apesar da grande maioria dos moradores da cidade serem descendentes de imigrantes italianos e, portanto, adeptos de uma dieta rica em calorias, é o hábito de consumir vinho, diariamente.

Uma equipe de pesquisadores do Instituto de Geriatria e Gerontologia e da Faculdade de Química da PUC do Rio Grande do Sul está investigando, desde 1994, o fenômeno da longevidade em Veranópolis³⁰ e concluíram que, neste Município, está ocorrendo o mesmo que em alguns países europeus, como a França, onde a população está usufruindo de benefícios que estão diretamente relacionados ao consumo de substâncias protetoras encontradas no vinho.

SUCO DE UVA

Pesquisas demonstram que o suco de uva tinta pode trazer os mesmos benefícios à saúde, por conter, também, compostos fenólicos, que são os antioxidantes aos quais se atribui os bons efeitos do vinho sobre o coração.

Os compostos fenólicos no suco de uva, como os do vinho, se mostram capazes de evitar a oxidação do LDL, que leva à formação de placas nas paredes das artérias. O suco de uva também pode diminuir o risco de desenvolver coágulos no sangue capazes de provocar ataques cardíacos.

A grande vantagem de tudo isso é que, com o suco de uva, pode-se beber bastante para se obter os benefícios, sem se preocupar em ficar intoxicado. Sem contar que os antioxidantes do suco de uva permanecem no corpo mais tempo do que os do vinho.²

O vinho, porém, pode trazer pelo menos um benefício que o suco de uva não traz: o álcool pode aumentar os níveis de HDL no sangue. E comer uvas, surpreendentemente, não fornece a mesma proteção.

Isto, porque o suco é feito a partir do esmagamento não só da polpa e da casca, como também das sementes que são especialmente ricas em compostos fenólicos.

A DOSE CERTA

Como qualquer bebida alcoólica, o vinho também causa problemas, quando ingerido, além dos limites. Em 100 mL (metade de um copo) existem de 8 a 10 g de etanol. Portanto, quem toma quantidades excessivas de vinho (mais de meio litro), independente de sua qualidade, está sujeito aos desagradáveis efeitos de intoxicação etanólica, no dia seguinte. Entre outros efeitos nocivos, como a desidratação do organismo, o álcool, quando absorvido, cai rapidamente na corrente circulatória, provocando vasodilatação periférica, responsável pela cefaléia.

Bebido com moderação, o vinho também pode ser um ótimo estimulante do apetite, pois o álcool aumenta a produção do suco gástrico, o que dá maior sensação de fome. Está bem estabelecido que o álcool, em doses mais elevadas, em vez de funcionar como um estimulante, atua como um depressor do sistema nervoso central, deixando o indivíduo sonolento, letárgico e sem nenhuma disposição para qualquer tipo de atividade, além do risco de se tornar dependente.³²

Nenhum tipo de bebida alcoólica, incluindo o vinho, é indicada para quem sofre de transtornos no aparelho digestivo – úlceras, por exemplo, nem para os que apresentam distúrbios no pâncreas ou no fígado. Aos hipertensos, o consumo de bebida alcoólica está também contra-indicado, porque doses exageradas provocam alterações na pressão arterial.

Não existe uma regra fixa para se dizer qual é o limite de uma pessoa em relação ao álcool. Isso vai depender de alguns fatores, como idade, sexo e estado emocional, além do fato de que cada um tem o seu próprio nível de tolerância ao álcool, ou seja, cada organismo responde de forma diferente ao álcool.¹¹ Portanto, a ordem é moderar. Mas o que é beber moderadamente? O ideal é brindar à sua saúde e ao seu prazer com apenas dois copos de vinho por dia, um no almoço, outro no jantar. Em resumo: o néctar dos deuses é delicioso e faz bem. Quando acompanhado de bom senso, fica melhor ainda.

CONCLUSÃO

Investigações relacionadas ao consumo moderado do vinho sugerem que o mesmo possa ter um efeito benéfico sobre a saúde humana. Entretanto, mais pesquisas necessitam de ser realizadas, para elucidar questões que ainda estão em aberto. Moderação e constância são as palavras-chave para quem pretende usufruir – além do prazer – dos benefícios que a bebida pode trazer.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACOSTA-ECHEVERRIA, M., BANON-ARNAO, M., CANO-LARIO, A., GUERRERO-MARTINEZ, J.R. Estudio comparativo de la actividad antioxidante de varios tipos de vino. *Vitic. Enol. Prof. Espana.* v.60, p.45-52, 1999.
2. BELL, J.R.C., DONOVAN, J.L., WONG, R., WATERHOUSE, A.L., GERMAN, J.B., WALZEM, R.L., KASIM-KARAKAS, S.E. (+)-Catechin in human plasma after ingestion of a single serving of reconstituted red wine. *Am. J. Clin. Nutr.* v.71, p.103-108, 2000.
3. BURNS, J., GARDNER, P.T., O'NEIL, J., CRAWFORD, S., MORECROFT, I., MCPHAIL, D.B., et al. Relationship among antioxidant activity, vasodilation capacity, and phenolic content of red wines. *J. Agric. Food Chem.* v.48, p.220-230, 2000.
4. CARBONNEAU, M.A., LEGER, C.L., DESCOMPS, B., MICHEL, F., MONNIER, L. Improvement in the antioxidant status of plasma and low-density lipoprotein in subjects receiving a red wine phenolics mixture. *J. Am. Oil Chem. Soc.* v.75, p.235-240, 1998.
5. DAUDT, C.E., PENNA, N.G. Minerais em videiras, mostos e vinhos. I – minerais em vinhos. *Ciê. Tecnol. Alim.* v.7, p.72-81, 1987.
6. DOURTOGLOU, V.G., MAKRIS, D.P., BOIS-DOUNAS, ZONAS, C. *Trans-resveratrol* concentration in wines produced in Greece. *J. Food Comp. Anal.* v.12, p.227-233, 1999.
7. FRANKEL, E.N., BOSANEK, C.A., MEYER, A.S., SILLIMAN, K., KIRK, L.L. Commercial grape juices inhibit the *in vitro* oxidation of human low-density lipoproteins. *J. Agric. Food Chem.* v.46, p.834-838, 1998.
8. FRANKEL, E.N., MEYER, A.S. Antioxidants in grapes and grape juices and their potential health effects. *Pharm. Biol.* v.36, p.14-20, 1998.
9. FRANKEL, E.N., WATERHOUSE, A.L., KINSELLA, J.E. Inhibition of human LDL oxidation by resveratrol. *Lancet.* v.341, p.1103-1104, 1993.
10. FREMONT L. Minireview - Biological effects of resveratrol. *Life Sci.* v. 66, p.663-673, 2000.
11. GERMAN, J.B., WALZEM, R.L. The health benefits of wine. *An. Rev. Nutr.* v.20, p.561-593, 2000.
12. GOLDBERG, D.M., YAN, J., NG, E., DIAMANDIS, E.P., KARUMANCHIRI, A., SOLEAS, G.J., WATERHOUSE, A.L. A global survey of *trans-resveratrol* concentrations in commercial wines. *Am. J. Enol. Vitic.* v.46, p.159-165, 1995.
13. GORINSTEIN, S. Comments on "Potential explanation for the French paradox". *Nutr. Res.* v.19, p.1599-1602, 1999.
14. INAVI. Posición mundial por consumo unitario. Las piedras, Uruguay:2001.
15. JANG, M., CAI, L., UDEANI, G.O., SLOWING, K.V., THOMAS, C.F., BREECHER, C.W.W., et al. Cancer chemopreventive activity of resveratrol, a natural product derived from grapes. *Science.* v.275, p.218-220, 1997.
16. JEANDET, P., BESSIS, R., GAUTHERON, B. The production of resveratrol (3,5,4'-trihydroxystilbene) by grapes berries in different developmental stages. *Am. J. Enol. Vitic.* v.42, n.1, p.41-46, 1991.
17. JOHNSON, H. Vintage: the story of wine. Simon and Schuster, 1989.
18. KANNER, J., FRANKEL, E., GRANIT, R., GERMAN, B., KINSELLA, J.E. Natural antioxidants in grapes and wines. *J. Agric. Food Chem.* v.42, p.64-69, 1994.
19. KINSELLA, J.E., FRANKEL, E., GERMAN, B., KANNER, J. Possible mechanisms for the protective role of antioxidants in wine and plant foods. *Food Techn.* p. 85-89, 1993.
20. KROGH, V., FREUDENHEIM, J.L., DAMICIS, A., SCACINI, C., SETTE, S., FERROLUZZI, A., et al. Food sources of nutrients of the diet of elderly italians 2. Micronutrients. *Int. J. Epidem.* v. 22, p.869-877, 1993.
21. LAMUELA-RAVENTOS, R.M., DE LA TORRE-BORONAT, M.C. Beneficial effects of white wines. *Drugs under Exp. Clin. Res.* v.25, p.121-124, 1999.
22. LAMUELA-RAVENTOS, R.M., WATERHOUSE, A.L. Occurrence of resveratrol in select California wines by a new HPLC method. *J. Agric. Food Chem.* v.41, p.521-523, 1993.
23. LANGCAKE, P., PRYCE, C.A. The production of resveratrol by *Vitis vinifera* and other members of *Vitaceae* as a response to infection or injury. *Physiol. Plant Path.* v.9, p.77-85, 1976.
24. LIMA, M.T., WAFFO-TÉGUO, P., TEISSEDE, P.L., PUJOLAS, A., VERCAUTEREN, J., CABANIS, J.C., et al. Determination of stilbenes (*trans*-astringin, *cis*- and *trans*-piceid, and *cis* and *trans*-resveratrol) in Portuguese wines. *J. Agric. Food Chem.* v.47, p.2666-2670, 1999.
25. MEYER, A.S., OCK-SOOK, Y.I., PEARSON, D.A., WATERHOUSE, A.L., FRANKEL, E.N. Inhibition of human low-density lipoprotein oxidation in relation to composition of phenolic antioxidants in grapes (*Vitis vinifera*). *J. Agric. Food Chem.* v.45, p.638-1643, 1997.
26. MILOSO, M., BERTELLI, A.A.E., NICOLINI, G., TREDICI, G. Resveratrol-induced activation of the mitogen-activated protein kinases, ERK 1 and ERK 2, in human neuroblastoma SH-SY5Y cells. *Neurosci. Letters.* v. 264, p.141-144, 1999.
27. STANLEY, L.L., MAZIER, M.J.P. Potential explanations for the French paradox. *Nutr. Res.* v.19, p.3-15, 1999.
28. SOLEAS, G.J., DIAMANDIS, E.O., GOLDBERG, D.M. Resveratrol: a molecule whose time has come and gone? *Clin. Chem.* v.30, p.91-113, 1997.
29. SOUTO, A.A., CARNEIRO, M.C., SEFERIN, M., SENNA, M.J.H., CONZ, A., GOBBI, K. Determination of *trans-resveratrol* concentrations in Brazilian red wines by HPLC. *J. Food Comp. Anal.* v.14, n.4, p.441-445, 2001.
30. SOUTO, A. A., CRUZ, I.B.M., CARNEIRO, M.C., SEFERIN, M., MORIGUCHI, E.H. Benefícios do vinho à saúde. In: IX Congresso Brasileiro de Viticultura e Enologia. 07-10 de Dezembro, Bento Gonçalves, RS, 1999.
31. STAVRIC, B. Role of chemopreventers in human diet. *Clin. Bioch.* v.27, p.319-332, 1994.
32. TOMERA, J.F. Current knowledge of the health benefits and disadvantages of wine consumption. *Trends Food Sci. Technol.* v.10, p.129-138, 1999.
33. UVIBRA. Produção de uva, elaboração de vinhos e derivados de 1998 a 2000. Bento Gonçalves:2001.