

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA

CAMILA BORELLA ALMEIDA

O CONSUMO MODERADO DE VINHO TINTO NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS
CARDIOVASCULARES

PORTO ALEGRE

2011

Artigo de revisão

**O consumo moderado de vinho tinto na prevenção de doenças
cardiovasculares**

Moderate consumption of red wine on cardiovascular disease

Camila Borella Almeida¹

Sandra Helena Machado²

**¹ Nutricionista esportiva, especialista em nutrição esportiva pela Universidade
Gama Filho, Porto Alegre-RS**

**² Médica pediatra, mestre em pediatria .Professora da Universidade Vale do Rio
dos Sinos, Porto Alegre-RS**

RESUMO

Objetivo: Realizar uma revisão bibliográfica sobre a importância do consumo moderado de vinho tinto na prevenção de doenças cardiovasculares.

Metodologia: Foram pesquisados artigos disponíveis nos bancos de dados Lilacs – Bireme, Medline, Scielo e Pubmed, nos últimos doze anos. **Síntese de dados:** Os resultados indicam que o vinho tinto e, em menor proporção, o suco de uva são ricos em flavonóides, que melhoram a função endotelial, induzindo a vasodilatação das artérias e reduzindo assim o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Conclusão: Os estudos observaram que os compostos fenólicos, provenientes apenas do vinho tinto, reduziram a peroxidação lipídica, reações químicas mediadas pelos radicais livres, que podem romper as estruturas celulares e ter como consequência a oxidação do LDL(colesterol ruim), que está envolvida diretamente com os processos de aterosclerose. O consumo de vinho tinto em doses moderadas pode ser benéfico para fatores de risco cardiovascular. Porém, as evidências presentes não são suficientes para o estabelecimento de uma recomendação do consumo de vinho para a população em geral, tornado-se fundamental que sejam realizados estudos longitudinais com o vinho tinto, para obter-se resultados mais esclarecedores em relação aos seus benefícios.

Palavras chaves: doenças cardiovasculares, vinho tinto e suco de uva.

ABSTRACT

Objective: To review the literature on the importance of moderate consumption of red wine in prevention heart disease. **Methodology:** The survey items available in the databases LILACS - BIREME, Medline, Pubmed, Scielo and in the last twelve years. **Data synthesis:** The results indicate that red wine and to a lesser extent, grape juice are rich in flavonoids, which improve endothelial function, leading to vasodilatation of the arteries and thereby reducing the development of cardiovascular disease. **Conclusion:** The authors have found that phenolic compounds from red wine only, reduce lipid peroxidation, chemical reactions mediated by free radicals, which can break down cellular structures and have consequences that oxidation of LDL (bad cholesterol), which is involved directly with the processes of atherosclerosis. The consumption of red wine in moderation can be beneficial to cardiovascular risk factors. However, the present evidence is insufficient to establish a recommendation for wine consumption in the general population, it is essential that longitudinal studies are performed with the red wine to obtain results more enlightening in relation to its benefits.

Key words: cardiovascular disease, red wine and grape juice.

Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) representam 30% de todas as causas de morte no mundo. Em 2005 foi estimado que 17,5 milhões de pessoas morreram por DCV, e que 7,6 milhões de pessoas morreram por doença coronariana.¹

Em 2003, a doença isquêmica do coração apresentou uma taxa de mortalidade de 46,48% no Brasil, e 62% na região Sul, mostrando a gravidade desta doença que está intimamente ligada à aterosclerose.² A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica de origem multifatorial que ocorre em resposta à agressão endotelial, acometendo principalmente as artérias de médio e grande calibre.³

De acordo com a Sociedade Brasileira de cardiologia (SBC) nos últimos trinta anos houve um declínio de morte por doenças cardiovasculares em países desenvolvidos. Em contrapartida, nos países em desenvolvimento, como no Brasil, houve aumento de óbitos secundários dessas doenças. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), esta elevação tende a permanecer agravando ainda mais o quadro de morbidade e mortalidade nestes países.³

Os fatores que mais contribuem para o aumento da mortalidade são: tabagismo, genética, obesidade, estresse, má alimentação e sedentarismo.⁴ Estudos epidemiológicos indicam que há uma relação direta entre a ingestão de gordura e a incidência de mortes por doenças cardiovasculares. Observa-se que na França, a prevalência de DCV é menor do que em vários outros países europeus e americanos, embora o consumo de gordura na dieta seja alto. Em 1992, Renaud e de Lorgeril atribuíram este fenômeno ao consumo de vinho tinto, que tem sido a base para o "paradoxo francês".⁵

O consumo de moderadas doses de álcool, em especial o vinho tinto, está associado à redução da incidência de eventos cardiovasculares.⁴ Além do etanol, os flavonóides presentes no vinho tinto, desempenham um papel importante na prevenção e tratamento da aterosclerose, pois atuam como agentes antiaterogênicos.²

O presente trabalho tem como objetivo revisar na bibliografia internacional a importância do consumo moderado de vinho tinto na prevenção de doenças cardiovasculares. Foram pesquisados artigos disponíveis nos bancos de dados Lilacs – Bireme, Medline, Scielo e Pubmed nas línguas inglesa e portuguesa, além de livros. Foi realizada uma revisão de artigos originais, e os termos utilizados para a busca foram: cardiovascular disease, red wine, grape juice, atherosclerosis. Para seleção de artigos, limitaram-se estudos publicados nos últimos 12 anos, dos tipos: ensaio clínico randomizado e pesquisas clínicas somente em humanos. Critérios de exclusão de artigos: estudos em animais, utilização de bebidas alcoólicas, diferentes de vinho tinto.

Doenças cardiovasculares, fisiopatologia.

A doença da artéria coronária (DAC) resulta do fluxo de sangue impedido para os vasos sanguíneos que circundam o coração e servem o miocárdio. A principal causa subjacente de DAC é a aterosclerose, que envolve alterações estruturais na camada íntima das artérias, causando lesão ao endotélio. Com isso as plaquetas se aderem à parede arterial e liberam fatores de crescimento que promovem o desenvolvimento da lesão. Alguns fatores são responsáveis pelo dano endotelial, como, a hipercolesterolemia, lipoproteína de baixa densidade (LDL) oxidada, hipertensão, tabagismo, diabetes, obesidade, homocisteína, e dietas ricas em gorduras saturadas e colesterol.¹² A modificação oxidativa do colesterol LDL (lipoproteína de baixa densidade) inicia o desenvolvimento da inflamação aterosclerótica, que é caracterizada pela deposição de lipídios na parede arterial,

presença de macrófagos, monócitos e outras células que levam a formação de células espumosas na camada íntima da artéria.² A hipercolesterolemia é um caminho crítico no desenvolvimento da aterosclerose, colocando indivíduos hipercolesterolêmicos em maior risco de doença cardiovascular. Por outro lado, a lipoproteína de alta densidade (HDL) é antiaterogênica por causa de sua capacidade de remover o colesterol dos tecidos periféricos para o fígado, um processo chamado "transporte reverso de colesterol" (RCT).⁷

Por muitos anos, se evidenciou a relação entre os níveis séricos de colesterol total e o risco de DCV. Hoje se sabe que o estresse oxidativo induzido por espécies reativas de oxigênio (ROS) tem papel importante na etiologia e patogênese de várias doenças crônicas, incluindo doenças cardiovasculares. A geração de ROS é um dos fatores de risco para disfunção endotelial, particularmente superóxido, que reduz a biodisponibilidade do óxido nítrico (NO), um potente vasodilatador.⁸

Efeitos antioxidante do vinho tinto

Os nutrientes antioxidantes são utilizados para diminuir a progressão da aterosclerose, devido à sua capacidade de inibir os processos oxidativos. O vinho tinto tem um mecanismo de proteção, devido aos seus componentes ativos como polifenóis, quercetina e resveratrol. O mecanismo de proteção destes componentes tem sido comprovado por muitos estudos em humanos e animais.⁸

Os compostos fenólicos presentes no vinho tinto, são definidos como substâncias que possuem um anel aromático com um ou mais substituintes hidroxílicos, incluindo seus grupos funcionais. Os principais fenólicos são os flavonóides (antocianinas), os estilbenos (resveratrol), os ácidos fenólicos (derivados dos ácidos cinâmicos e benzóicos) e uma larga variedade de taninos.¹⁴⁻¹⁵

Os flavonóides têm um importante papel na prevenção e tratamento da aterosclerose, pois atuam como agentes antiaterogênicos.² Na DAC, os flavonóides mostraram efeito

antioxidante potente, pois melhoraram a função endotelial, induzindo a vasodilatação das artérias e inibindo a oxidação do colesterol LDL, mais eficazmente do que as vitaminas A e E. 6 Essas propriedades antioxidantes são atribuídas à presença dos polifenóis na casca e sementes da uva.²

Diferentes mecanismos podem ser responsáveis por esses efeitos benéficos, incluindo aumentos nos níveis de HDL - colesterol plasmático, diminuição da agregação plaquetária, induzindo a liberação de óxido nítrico e promovendo vasodilatação.⁸

A Quercetina é um dos flavonóides mais importantes presentes no vinho tinto. Tem sido relatado que a quercetina inibe agregação plaquetária e teve um efeito anti-hipertensivo com ação vasodilatadora sobre a musculatura lisa vascular.⁸

Há evidências substanciais de que o resveratrol previne ou retarda o aparecimento de doenças crônicas, tais como diabetes, doença de Alzheimer e doenças cardiovasculares. A prevenção ou tratamento de doenças cardiovasculares tem sido um tema de pesquisa importante em estudos com resveratrol. Os benefícios potenciais deste antioxidante podem cobrir a gama de problemas cardiovasculares, incluindo infarto do miocárdio, arritmias, hipertensão, inflamação levando à aterosclerose, fibrose e trombose.¹⁰

Vinho tinto ou suco de uva

Segundo Wollin e Jones (2001), os flavonóides presentes no vinho tinto e no suco de uva roxa reduziram o colágeno que induz a agregação de plaquetas (formação de placas nas artérias) e os processos de trombose, enquanto os compostos fenólicos, provenientes apenas do vinho tinto, reduziram a peroxidação lipídica, reações químicas mediadas pelos radicais livres, que podem romper as estruturas celulares e ter como consequência a oxidação do LDL(colesterol ruim), que está envolvida diretamente com os processos de aterosclerose.⁴

A capacidade de inibição da oxidação do colesterol LDL pela atividade antioxidante do vinho tinto e do suco de uva foi testada em um estudo randomizado in vitro com 20 homens saudáveis, com idade média de 56 anos, no qual a oxidação catalítica do colesterol LDL foi determinada na presença de vinho tinto, suco de uva e outras bebidas alcoólicas. O suco de uva e o vinho tinto inibiram significativamente a oxidação do colesterol LDL in vitro. O mesmo experimento in vivo contou com a participação de 20 voluntários (8 homens e 12 mulheres) com idade média de 29 anos, que consumiram vinho tinto (300 ml), suco de uva (300 ml). Amostras de sangue foram coletadas antes e depois da ingestão destas bebidas. A atividade antioxidante foi significativa na inibição da oxidação do LDL-C com vinho tinto, mas não com suco de uva, embora o conteúdo de flavonóides fosse maior nesta bebida. Os autores concluíram que o efeito antioxidante do vinho tinto e do suco de uva in vitro foi associado à abundância de flavonóides destas bebidas. In vivo isto foi demonstrado apenas com o vinho. Estes pesquisadores sugerem que os flavonóides do vinho tinto são melhor absorvidos no intestino do que os do suco de uva.²

Brown ,2009, observou que o vinho tinto oferece os melhores benefícios, pois exerce os seus efeitos por diferentes mecanismos, tais como a capacidade de elevar o HDL, a melhora da vasodilatação dependente do endotélio, a inibição da agregação plaquetária e adesão de leucócitos.⁹⁻¹⁰

Um estudo foi realizado por Alveolone et al, com 48 indivíduos de ambos os sexos, abstêmios ou raro bebedores de vinho (menos de 250ml/semana). Com o objetivo de avaliar o efeito do consumo moderado de vinho tinto sobre fatores de risco cardiovascular e, em particular, em alguns biomarcadores inflamatórios. Foram selecionados aleatoriamente e divididos em dois grupos. O grupo A (n24) recebeu suplementação de 250ml de vinho tinto por 4 semanas, seguidas por mais 4 semanas em que a ingestão de vinho foi seguida conforme o habitual. O grupo B (n24) permaneceu com a dieta habitual por 4 semanas que foram seguidas por outras 4

semanas com suplementação de 250ml de vinho tinto. Ao final do período de ingestão de vinho tinto, LDL / HDL, fibrinogênio, proteína C-reativa e LDL oxidada foram significativamente diminuídas, enquanto HDL, Apo A1, TGF β 1, t-PA e capacidade antioxidante total do plasma foram significativamente aumentadas. Os resultados mostram um efeito positivo no consumo moderado de vinho tinto em muitos fatores de risco e em alguns biomarcadores inflamatórios.¹⁶

No entanto outros estudos mostram que o consumo excessivo de álcool, contribui para o aparecimento de alguns distúrbios cardiovasculares, tais como cardiomiopatia alcoólica (que se desenvolve quando o músculo cardíaco torna-se muito fraco para bombear o sangue de forma eficaz), pressão arterial elevada, e alguns distúrbios elétricos nos batimentos cardíacos (arritmias). Altos níveis de fibrinogênio e proteína C-reativa (CRP), ambos marcadores de inflamação, estão associadas a um risco de desenvolver doença cardiovascular. ⁶ O consumo excessivo de álcool pode levar a cirrose hepática, câncer, pancreatite, distúrbios neurológicos e dependência. ² Não há justificativa de os abstêmios começarem a consumir vinho tinto como uma medida preventiva, considerando que há várias terapias já comprovadas para a redução do risco cardiovascular, tais como exercício, cessação do tabagismo, controle da pressão arterial e diminuição do colesterol. Os potenciais riscos e benefícios do álcool devem ser avaliados caso a caso.⁴⁻⁹

As organizações oficiais manifestam-se de forma cautelosa sobre o assunto. Segundo a AHA (American Heart Association, disponível em <<http://www.americanheart.org>>) o consumo moderado de vinho tinto está associado com a redução de doenças cardiovasculares, recomendando duas doses por dia para homens e uma dose por dia para mulheres. Estas dosagens equivalem a 90-120ml por dia de vinho, que deve ser consumido juntamente com uma refeição. Ressaltam que a bebida alcoólica não deve ser usada como prevenção única, pois pode desencadear

outras doenças. Segundo a FDA (Food and Drug Administration, disponível em <<http://www.fda.gov>>) não existem doses seguras para o consumo destas bebidas.²

DISCUSSÃO

Nesta revisão, os autores encontraram evidência de que o consumo de vinho tinto e, em menor proporção, o suco de uva mostraram um efeito antioxidante, reduzindo o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Na DAC, os flavonóides presentes nessas bebidas, mostraram efeito antioxidante potente, pois melhoraram a função endotelial, induzindo a vasodilatação das artérias.

A capacidade de inibição da oxidação do colesterol LDL pela atividade antioxidante do vinho tinto e do suco de uva foi testada em um estudo randomizado. Os autores concluíram que ambas bebidas são ricas em flavonóides, porém eles sugerem que os flavonóides do vinho tinto são melhores absorvidos do que os do suco de uva.

Os compostos fenólicos, provenientes apenas do vinho tinto, reduzem a peroxidação lipídica, reações químicas mediadas pelos radicais livres, que podem romper as estruturas celulares e ter como consequência a oxidação do LDL (colesterol ruim), que está envolvida diretamente com os processos de aterosclerose.

CONCLUSÃO

Por muitos anos, se evidenciou a relação entre os níveis séricos de colesterol total e o risco de DCV. Hoje se sabe que o estresse oxidativo induzido por espécies reativas de oxigênio (ROS) tem papel importante na etiologia e patogenia de várias doenças crônicas, incluindo doenças cardiovasculares.

O vinho tinto tem um mecanismo de proteção, devido aos seus componentes antioxidantes ativos como polifenóis, quercetina e resveratrol, que melhoraram a

função endotelial, induzindo a vasodilatação das artérias, inibindo assim a oxidação do colesterol LDL.

A partir dessas constatações, os diversos estudos existentes sobre o assunto mostraram que o vinho tinto em doses moderadas pode ser benéfico para fatores de risco cardiovascular. Porém, as evidências presentes não são suficientes para o estabelecimento de uma recomendação de consumo de vinho tinto para a população em geral, já que os compostos do vinho podem variar de acordo com o tipo de uva, região de cultivo, processamento, entre outros, além do teor alcoólico.

Obviamente que, mesmo com algumas evidências dos efeitos benéficos do vinho tinto, seu consumo sozinho não irá inibir o desenvolvimento da DCV, é importante ter hábitos saudáveis. Os potenciais riscos e benefícios do álcool devem ser avaliados caso a caso para que a prescrição seja empregada de forma adequada e preventiva.

É fundamental que sejam realizados estudos longitudinais comparando o vinho tinto e o suco de uva, para que se possa chegar a um resultado mais esclarecedor em relação ao seu benéfico consumo moderado diário.

REFERÊNCIAS

(1) Iseu Gus, Airton Fischmann, Cláudio Medina. Prevalência dos Fatores de Risco da Doença Arterial Coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. Arq Bras Cardiol, volume 78 (nº 5), 478-83, 2002

(2) Giehl MR, Dal Bosco SM, Laflor CM, et al. Efficacy of grape, red wine and grape juice flavonoids in the prevention and secondary treatment of atherosclerosis. 2007; Scientia Medica, volume 17, n 3, p. 145-155.

(3) SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Departamento de Aterosclerose da

Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arquivos Brasileiros de Cardiologia – Volume 88, Suplemento I, Abril 2007.

(4) Wollin SD & Jones PJH. Alcohol, Red Wine and Cardiovascular Disease. The Journal of Nutrition 2001; 1401-04.

(5) PL da Luz e SR Coimbra. Wine, alcohol and atherosclerosis: clinical evidences and mechanisms. Braz J Med Biol Res. 2004; (9):1275-95

(6) Retterstol L, Berge KE, Braaten O, et al. A daily glass of red wine: does it affect markers of inflammation? Alcohol. 2005; Mar-Apr;40(2):102-5.

(7) Lakshman R, Garige M, Gong M, et al. Is alcohol beneficial or harmful for cardioprotection? Genes Nutr 2010; (2):111-120.

(8) Saleem TS, Basha SD. Red wine: A drink to your heart. J Cardiovasc Dis Res. 2010;1(4):171-6.

(9) DaLuz PL, Coimbra SR. Álcool e Aterosclerose. An Acad Bras Cienc, 2001;73(1):51-5.

(10) Brown L, Kroon PA, Das DK, et al. The biological responses to resveratrol and other polyphenols from alcoholic beverages. Alcohol Clin Exp Res. 2009;33(9):1513-23.

(11) Paul E. Szmitko, BSc; Subodh Verma, MD, PhD. Red Wine and Your Heart. Circulation, 2005; 111: e10-e11.

(12) MAHAN, L.K. (editora); ESCOTT-STUMP, S. (editora). Krause - alimentos, nutrição e dietoterapia. 2003; 11 ed. São Paulo: Roca.

13) MAMEDE, Maria Eugênia de Oliveira; PASTORE, Gláucia Maria. Compostos fenólicos do vinho: estrutura e ação antioxidante. B.CEPPA, Curitiba, v. 22, n. 2, p. 233-252, jul./dez. 2004.

(14) Cassia R. Malacrida; Silvana da Motta. Total phenolics and anthocyanins in grape juice. 2005; Ciênc. Tecnol. Aliment. vol.25 no.4 Campinas.

(15) Vidavalur R, Otani H, Singal PK, et al. Significance of wine and resveratrol in cardiovascular disease: French paradox revisited. *Exp Clin Cardiol.* 2006; 11(3):217-25.

(16) AVELLONE, G. *et, al;* Effects of moderate Sicilian red wine consumption on inflammatory biomarkers of atherosclerosis. *European Journal of Clinical Nutrition* (2006) 60, 41-47.