

# INFLUÊNCIA DO VINHO NA SÍNDROME METABÓLICA

**BEHLING, Bruna Del Sacramento<sup>1</sup>; LEITÃO Angela Maria<sup>2</sup>; RODRIGUES, Rosane da Silva<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Química e graduada em Ciência e Tecnologia Farmacéutica e de Alimentos UFPE.

<sup>2</sup> Doutoranda do programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde UFPE.  
<sup>3</sup> Professora do Centro de Geriatria UFPE.

## 1 INTRODUÇÃO

O vinho tem sido associado à redução da ocorrência de algumas enfermidades sistêmicas, com destaque às doenças cardiovasculares e dislipidemias associadas (PENNA; HECKTHEUER, 2004). O paradoxo francês coloco o álcool como estimulante dos processos

A constituição básica do vinho é 80-85% de água, sendo a composição e a concentração de açúcares, ácidos orgânicos, vitaminas e compostos fenólicos dependem da matéria-prima utilizada (efeito de maturação e condições de vinificação) (SAUTER, 2000).

Estudos epidemiológicos indicam que o consumo moderado de vinho tinto (30g álcool/dia) diminui o risco de coronarianas, porém este efeito protetor é ainda inconclusivo (LORGERIL; SAUTER, 2007), atribuindo-se os efeitos protetores do vinho tinto principalmente à presença de polifenóis nas uvas, sendo contrária a recomendação de evitar o consumo de bebidas alcoólicas devido à possibilidade de sobrecarregar o sistema cardiovascular.

O álcool ingerido em doses elevadas causa alterações quantitativas superiores ao esperado, além de outros problemas como hipertensão arterial sistêmica, anorexia, insuficiência renal, insuficiência cardíaca e neuropatia induzida ao consumo excessivo (PUGLIA; PIRES, 2007).

Além destes aspectos, a bebida fornece energia através de açúcares, glicose e frutose, podendo influenciar diferentemente na resposta metabólica de cada organismo.

No organismo, para cada grama de etanol metabolizado, são liberados 7,1 kcal.g<sup>-1</sup>, uma fonte energética comparando-se aos carboidratos (4 kcal.g<sup>-1</sup>), proteínas (4 kcal.g<sup>-1</sup>) e lipídios (9 kcal.g<sup>-1</sup>) (GIBBS, 1996). Contudo, a participação calórica do álcool sob a forma de metabólitos de açúcar, de álcool, é excelente em energia, sendo oxidado e utilizado para outras coisas, a este respeito há estudos sobre obesidade (SAUTER et al., 1997; SOLER et al., 2011). O álcool tem por efeito o metabolismo alterando outras vias metabólicas, incluindo a oxidação que favorece o estoque de gorduras no organismo. Dependendo da forma que ele é metabolizado sua participação como fonte calórica pode ser diferente.

O valor energético associado ao consumo de álcool deve ser observado na relação de ganho de peso, o trabalho teve por objetivo avaliar o efeito da ingestão de vinho no ganho de peso, quantidade de gordura acumulada

coeficiente de eficiência alimentar (CEA) e nas medidas antropométricas e fisiológicas em ratos *Wistar (Rattus norvegicus)* como modelo experimental.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O vinho utilizado foi o Bordo do com uvas desta cultivar, safra 2010, da região de Elba produzido por produtor da região e uvas acrílicas, principais seram sólidos, açúcar 0,99% e ácido tartárico alcohólico de 13% / v. A diluição em água na proporção 3:1d para ser administrado aos animais.

O estudo foi conduzido no Laboratório de Experimentação do Centro de Ciências Químicas e de Alimentos (CCQFA) da UFPE, de acordo com as normas do Comitê de Experimentação Animal - COBEA. Foram utilizados 24 ratos (*Rattus norvegicus*), recém desmamados (2 dias), da linhagem *Wistar/UFPE*, com pesos médios de 33 g. O estudo conduziu um total de 73 dias, dos quais se permitiu a adaptação dos animais ao ambiente e à dieta. Os animais foram mantidos em gaiolas metálicas galvanizadas, com tela coletora de fezes, funil coletor de urina, comedouro externo tipo cesta em arame galvanizado, e bebedouro de polipropileno com capacidade para 300mL. Durante o experimento o laboratório permanece sob iluminação controlada (fotoperíodo de 12 horas) a 22 ± 2°C, com 12h de luz e 12h de escuridão. Os animais receberam dieta padrão para roedores crescentes (ração Bio Tec para Experimentação Animal, Água Sifonada e água ad libitum acrescida de 0,3% de bitartarato de colina (22g/kg) ad libitum (SOARES, MACHADO, RODRIGUES, 2009). Diariamente a ração remanescente e a água com objetivo de se verificar a quantidade consumida.

O delineamento experimental foi constituído de 4 grupos (n = 6), sendo um grupo controle que recebeu diariamente a ração comercial + 5ml do vinho; o segundo recebeu a ração + 5ml de colesterol; o terceiro recebeu a ração + 0,2% de colesterol + 5ml do vinho.

A avaliação ponderal e a eficiência alimentar dos animais foram realizadas a cada 7 dias, sendo a capacidade para 100 g e peso corporal de 0,01g, e, ao final do experimento (após eutanásia por decapitação) o desenvolvimento corporal foi avaliado em centímetros de comprimento e os membros torácicos superiores do animal medidos em comprimento, para a régua antropométrica e para a medição da área abdominal com fita métrica (ARAÚJO, 2009). O coeficiente de eficiência alimentar (CEA) foi o obtido pela razão entre o consumo de ração e o ganho de peso.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verifica-se na Tab. 1 que as variáveis independentes analisadas apresentaram diferenças estatísticas (p > 0,05), indicando diferenças entre os tratamentos. Corroborando com este estudo, Vison, Teufel e Wu (2001) não encontraram efeito significativo de peso e de calorias em hamsters tratados com vinhos tintos e sucos de uvas. Contudo, pode-se verificar que os grupos que tomaram vinho apresentaram maiores médias para o ganho de peso e consumo de ração. As diferenças estatísticas em relação aos sub

(controle e colesterol), sugerindo uma dieta rica em fibras e ácidos graxos saturados para melhorar o perfil lipídico.

Tabela 1 - Consumo de ração, ganho de peso, eficiência de conversão alimentar e comprimento do membro torácico superior (cm) em camundongos da linhagem Wistar durante 66 dias com dietas com ou sem colesterol e vinho.

Tratamentos	Consumo de ração	Ganho de peso (g)	CEA	Circunferência abdominal (cm)	Membros torácicos superiores (cm)
Controle	1006,53 <sup>a</sup> ±47,	191,00 <sup>a</sup> ±27,	0,19 <sup>a</sup> ±0,02	18,17 <sup>a</sup> ±14,7	13,00 <sup>a</sup> ±0,89
Vinho	1042,25 <sup>a</sup> ±22,3	213,67 <sup>a</sup> ±20,	0,20 <sup>a</sup> ±0,01	19,50 <sup>a</sup> ±0,28	14,17 <sup>a</sup> ±0,75
Colesterol	1033,13 <sup>a</sup> ±11,	199,67 <sup>a</sup> ±18,	0,19 <sup>a</sup> ±0,01	19,00 <sup>a</sup> ±0,89	13,92 <sup>a</sup> ±0,38
Vinho+colesterol	1034,58 <sup>a</sup> ±11,	219,67 <sup>a</sup> ±30,	0,21 <sup>a</sup> ±0,03	19,00 <sup>a</sup> ±10,9	14,17 <sup>a</sup> ±0,82

Controle: ração comercial; Vinho: ração comercial + vinho; Colesterol: ração comercial + colesterol; Vinho + colesterol: ração comercial + vinho + colesterol. Médias seguidas por letras minúsculas distintas na coluna correspondente (p ≤ 0,05).

O CEA indica que os animais foram eficientes em converter 20% das dietas, independente do consumo de colesterol e de vinho. Porém, o refletiu em ligeiro maior ganho de peso como pode ser visualizado na Fig. 1.

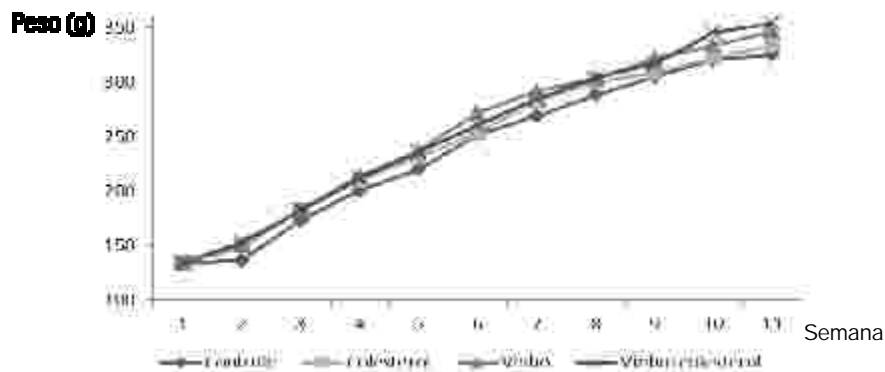


Figura 1 - Peso médio de ratas submetidas com vinho e ou colesterol, durante 66 dias.

A variação de resposta à álcool nos diferentes órgãos deve ser considerada ao extrapolar-se os resultados para humanos. Contudo, as controversas respostas sob o aspecto de saúde do consumo de vinho, considerando a presença, sugerem mais estudos neste tema.

#### 4 CONCLUSÃO

Vinho tinto, quando administrado neste estudo, não influenciou na variação ponderal em ratos.

#### 5. AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) pelo apoio financeiro.

## 6 REFERÊNCIAS

ARAUJO, P. F. **A atividade antioxidante de néctar de *Rubus* spp.) e sua influência sobre o metabolismo lipídico, glicose sanguínea e perfil lipídico em lambari (*Mesocricetus auratus*) hipercolesterolêmico**. 2009. p. 122 Dissertação (Mestrado em Alimentos) – Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Pelotas, 2009.

GURR, M. **Alcohol, health issues related to alcohol consumption**. 2ed. Bruxelas: International Life Sciences Institute (ILSI), 1996.

LORGERIL, M.; SALEN, P.; MARTIN, J.L. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the Lyon. **Diet Heart Study**. *Circulation*. n.9, p.779-785, 1999.

PENNA, N. G.; HECKTHEUER, L. H. R. Vinho e Saúde : um novo paradigma. **Enfarma**, v.64, n.1-2, jan./fev., 2004.

PEREIRA, C. A. M.. Efeito do processamento e estocagem na concentração de substâncias bioativas em leite. **Boletim do Centro de Pesquisa e Processamento de Alimentos**, v.28, n.1, p.149-158, jan./jun. 2010.

PUGLIA, L. C.; PIRES, L. **Vinho tinto: as duas faces de um mesmo sabor**. Disponível em: [http://www.ufrpe.br/upload\\_files/arquivos/Artigo%20VINHO.pdf](http://www.ufrpe.br/upload_files/arquivos/Artigo%20VINHO.pdf). Acesso em: 15 maio 2011.

RODRIGUES, U.T.F. M. Revisão sobre a ação do chocolate e do café na saúde e no emagrecimento. **Revista Brasileira de Obesidade, Emoção e Saúde**, São Paulo v. 1, 46-51, maio/abr., 2007.

SAUTTER, C. K. **Avaliação da presença de resveratrol em uvas e derivados**. 2003. p. 130 Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) - Centro de Ciências Rurais, Universidade de Santa Catarina, 2003.

SOUZA SOARES, L. A.; MACHADO, M. R. G.; RODRIGUES, R. da S. (Org.). **Experimentação com animais de laboratório**. 1.ed. Pelotas: Editora Científica da UFPEL, 2009. 468 p.

SOLER, G. L. N.; SILVA, A. W. S. M.; SILVA, V. C. G. DA; TEIXEIRA, R. DE J. Prevalência de esteatose hepática de álcool em participantes do Projeto Atividade Física e Saúde. **Revista Brasileira de Medicina da Comunidade**. v.6, n.18, p.46-51, jan./mar., 2011.

VISON, J.A.; TEUFEL, K.; WU, N. Red wine, dealcoholized red wine, and especially grape juice, inhibit atherosclerosis in a hamster model. **Atherosclerosis**, v.156, p.67-72. 2001.