

COMUNICAÇÃO ORAL (RESUMO EXPANDIDO) - NUTRIÇÃO

O OS EFEITOS DO RESVERATROL NA SAÚDE HUMANA: PANORAMA NACIONAL. UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Romano Deluque Júnior (romanodeluque@gmail.com)

Cesar Augusto Marton (cmarton23@gmail.com)

Mariane Moreira Ramiro Do Carmo (mariane.carmo@unigran.br)

INTRODUÇÃO: Resveratrol (RESV) é um composto fenólico encontrado em plantas como a uva e o amendoim, bem como em seus produtos e derivados como o vinho tinto. Vem sendo objeto de estudo mundo afora devido às suas propriedades e benefícios à saúde humana. Acredita-se pois, que o resveratrol possua propriedades antinefrolíticas, antidiabetes, anticancerígenas, anti-inflamatórias, antioxidantes, anti-inflamatórias, cardioprotetoras, quimiopreventivas e neuroprotetoras. Seus efeitos sob o processo de envelhecimento é estudado desde os anos 90, e diversos estudos demonstram que o mesmo vem ganhando importância pois contribui no retardamento do envelhecimento e na prevenção de diversas patologias. Desse modo, é possível que o resveratrol emergja como um aliado que auxilie, não apenas no prolongamento da vida humana, mas ainda como agente preventivo de certas doenças associadas com a idade. **METODOLOGIA:** O estudo aqui apresentado propõe-se interrogar pelo estado da seguinte questão: quais aspectos e delineamentos a respeito do efeito da suplementação do Resveratrol na saúde humana têm aparecido nas pesquisas no campo da saúde, e quais apontamentos essas pesquisas têm feito emergir dentro do cenário nacional? **Delineamentos do Estudo:** As seguintes bases de dados foram consultadas:

PePSIC (Periódicos Eletrônicos de Psicologia), SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, e MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online). Como critério de inclusão se adotou: 1) produções brasileiras, feitas em solo brasileiro e por autores brasileiros; 2) artigos completos indexados em periódicos; 3) publicados entre os anos de 2009 e 2019; 4) publicados em língua portuguesa, espanhola, francesa ou inglesa; 5) trabalhos cujo escopo seja os efeitos da suplementação do resveratrol na saúde humana. Não foram estabelecidos limites geográficos quanto aos instrumentos de publicação, de modo a abranger também nos resultados, trabalhos feitos por brasileiros e publicados fora do país. Estabelecidos os critérios acima, todos os estudos que se enquadraram foram selecionados. Estudos com células-teste foram incluídos desde que utilizando-se células humanas. Procedimentos: O processo de busca com o descritor "resveratrol" ocorreu em Outubro de 2019 e rendeu os seguintes resultados: 1) SciELO - 53 resultados; 2) LILACS - 72 resultados; e por último, 3) MEDLINE - 9711 resultados. Devido ao alto número de trabalhos encontrados no indexador MEDLINE, optou-se por um segundo descritor, assim, utilizou-se nessa base de dados "resveratrol" AND "Brazil", o que rendeu um total de 34 trabalhos. Totalizando assim, 159 trabalhos. Passou-se então, à leitura dos títulos e resumos para se proceder à respectiva seleção, conforme os critérios já apresentados. Uma vez aplicado os critérios de inclusão e exclusão, os resultados refinados foram os seguintes: 1) SciELO - 3 resultados; 2) LILACS - 5 resultados; e 3) MEDLINE - 2 resultados, totalizando 10 trabalhos. Verificou-se 3 trabalhos repetidos indexados em mais de um buscador, logo foram excluídos. Por fim, descontadas as repetições, restaram 7 trabalhos selecionados para compor o corpus da presente revisão.

RESULTADOS: Albertoni e Schor (2015a) procederam a uma pesquisa com células-teste cujo intuito foi o de verificar os efeitos do resveratrol nos impactos do ácido úrico (AU) nos aumentos de Angiotensina (All), Endotelina (ET-1), e dos íons de Cálcio [CA2+] nas células mesangiais humanas imortalizadas. No estudo constatou-se que a administração de 12.5 micrômetros de resveratrol (μM) fizeram por reduzir a produção de All e de ET-1 nas células mesangiais analisadas. O resveratrol ainda inibiu o aumento de [CA2+] nessas mesmas células. Em outro estudo, Albertoni e Schor (2015b) realizaram uma revisão de literatura com o intuito de relacionar os efeitos do resveratrol nas doenças renais. Os autores reafirmara, à partir dos resultados obtidos, os benefícios do resveratrol para com a saúde cardiovascular. Também mediante os resultado obtidos, concluiu-se que o resveratrol pode auxiliar na reparação de lesões

renais em modelos animais, que incluem a nefropatia diabética, hiperuricemia, lesão induzida por droga, lesão induzida por aldosterona, lesão de isquemia-reperfusão, lesões relacionadas com sepsis, e por fim, na disfunção endotelial. Além disso, corroborando com o estudo supracitado de autoria dos mesmos autores, pode-se constatar que o resveratrol pode prevenir o aumento de vasoconstritores como a Angiotensina (All) e a Endotelina (ET-1). Moreno et al. (2018) realizaram uma pesquisa em células-teste. Foram administradas diferentes doses de radiação em células de carcinoma mucoepidermóide do pulmão humano na presença de 0, 12, 30, e 60 micrômetros (μM) de concentração de resveratrol. No estudo os autores não constataram benefícios do resveratrol para com a proteção celular em caso de administração de doses de irradiação nas doses de 0,8, 5 e 10 Gy. Quando administrados 30 (μM) de resveratrol os resultados foram de aumento de células lesionadas após 24h de administradas as cargas de radiação. Assim, embora hajam estudos que indiquem o potencial radioprotetivo do resveratrol, no estudo em questão, tal característica não pode ser constatada. Silva-e-Oliveira et al. (2016) realizaram uma pesquisa com pessoas hipertensas que envolveu um grupo resveratrol (n=11) e um grupo placebo (n=10). Os participantes foram analisados no decorrer de 30 dias, nos quais foram medidos os Parâmetros de Variabilidade dos Batimentos Cardíacos (VBC) antes e durante um exercício padronizado em esteira. Após concluído o referido estudo, não pode ser constatada nenhuma alteração dos parâmetros de VBC entre o Grupo Resveratrol e o Grupo Placebo. Apesar da literatura indicar o potencial benéfico do resveratrol em patologias cardiovasculares, os resultados não confluíram para tal sentido. Ferro e de Souza (2011) desenvolveram um estudo de revisão de literatura sem restrição de descritores. Utilizando-se das bases de dados Pubmed e Medline, os autores constataram que o resveratrol apresenta-se como um potente nutracêutico para retardar o envelhecimento e prevenir doenças, sendo inclusive um ativador de sirtuínas. De acordo com os resultados obtidos no referido estudo, o resveratrol ainda age como preventivo para a oxidação do colesterol LDL. Todavia, o estudo conclui que a funcionalidade do resveratrol deve ser analisada caso a caso e em tecido a tecido, haja visto que as respostas são diferentes para cada tipo de condição celular. Vatauvuk-Serrati et al. (2018) apresentaram uma síntese de 15 estudos que compuseram o corpus de sua revisão de literatura. Os estudos selecionados avaliaram a função endotelial, o perfil glicêmico, o perfil inflamatório, lipoproteínas, bem como a segurança do consumo do resveratrol por idosos. De acordo com os trabalhos selecionados, a suplementação de resveratrol mostrou-se segura em

idosos e benéfica principalmente para a função endotelial em diferentes populações, tendo efeito positivo também sobre o perfil glicêmico de pacientes com resistência à insulina e inflamação. Por último, Séfora-Souza; de Angelis-Pereira (2013) apresentaram uma revisão de literatura que, corroborando com Ferro e de Souza (2011), constatou a função antioxidante do resveratrol frente ao LDL. O estudo ainda demonstra que os compostos fenólicos presentes nas uvas podem se complexar com metais como ferro e zinco, e assim aumentar a atividade antioxidante do plasma. Os benefícios do consumo de vinho para com a prevenção e o tratamento de doenças cardiovasculares foi amplamente constatado pelo referido estudo. **CONCLUSÕES:** A realidade nacional a respeito de tema parece estar dando seus primeiros passos na direção de uma robustez na relação com o referido tema, porém os estudos que compuseram o corpus do presente artigo se apresentaram com excelente qualidade, tanto no que tange aos aspectos metodológicos, como na composição do corpo teórico utilizado. A grande maioria dos estudos foi de revisões de literatura (n=4), o que pode denotar as dificuldades do cenário nacional quanto ao financiamento e às possibilidades de pesquisas com seres humanos e laboratoriais. Das pesquisas que utilizaram-se de células-teste, uma conseguiu demonstrar os efeitos benéficos do resveratrol na saúde celular, já na outra, os resultados variaram de sem alteração ao aumento de lesões nas células atingidas por radiação. De um modo geral, os efeitos benéficos do resveratrol frente a saúde do homem foram amplamente endossados no presente estudo. Especificamente, os focos foram a saúde cardiovascular e os benefícios do mesmo no campo da nefrologia. A partir dos estudos analisados pôde-se perceber duas linhas de atuação: uma relacionada à estudos direcionados a perceber os efeitos do resveratrol em funções específicas da saúde humana; e outros, sobretudo algumas revisões de literatura, que intentaram em abarcar os efeitos do resveratrol na saúde humana em uma perspectiva mais abrangente e generalizada. Por fim os benefícios do resveratrol sobressaem em quase todos os estudos selecionados. Muitos desses estudos sugerem a necessidade de realização de pesquisa a respeito do tema com uma maior especificidade para que os efeitos, nesse caso do resveratrol, possam ser melhor entendidos e delimitados. De um modo geral, pode-se afirmar que as pesquisas em solo brasileiro encontram-se , em termos quantitativos (frise-se) e de acesso à recursos, um degrau abaixo das realizadas em outros países mais desenvolvidos em termos de pesquisa, tanto que ambos os estudos que fizeram uso de células-teste, o fizeram em parceria tecnológica com institutos estrangeiros.

REFERÊNCIAS

G. Albertoni, N. Schor. Resveratrol inhibits the intracellular calcium increase and angiotensin/endothelin system activation induced by soluble uric acid in mesangial cells *Braz J Med Biol Res*, 48 (2015), pp. 51-56

SEFORA-SOUSA, M.; DE ANGELIS-PEREIRA, M.C. Mecanismos moleculares de ação anti-inflamatória e antioxidante de polifenóis de uvas e vinho tinto na aterosclerose. *Rev. bras. plantas med.*, Botucatu , v. 15, n. 4, p. 617-626, 2013.

Albertoni G; Schor N. Resveratrol plays important role in protective mechanisms in renal disease—mini-review. *J Bras Nefrol.* 2015;37(1):106–14. Epub 2015/04/30.

Moreno, C. S. Et Al. Analysis of the combined effects of resveratrol and radiation on lung cancer cells *Integrative Cancer Biology & Research* ; 1(005): 2-27, 2017.

Ferro, M S. Et Al. The importance of resveratrol in tissue aging: A review. *Journal of Morphological Sciences.* 28 2011.

Silva-e-Oliveira, J., Et Al. Low-dose resveratrol supplementation on heart rate variability in hypertensive volunteers: A controlled double-blind trial. *Medical Express*, 3(6), 1–6 2016.

Soares, C. B. Et al. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 48(2), 335-345. 2014. <https://dx.doi.org/10.1590/S0080-6234201400002000020>.

Mendes, K. S. ET AL. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 17(4), 758-764. 2008. <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.

Vatavuk-Serrati, G. ET AL. EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE RESVERATROL SOBRE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo - Supl* - 2019;29(1):88-93.

Scott E. ET AL. Resveratrol in human cancer chemoprevention - choosing the 'right' dose. *Mol Nutr Food Res* 2012; 56: 7-13, doi: 10.1002/ mnfr.201100400.

Timmers S. ET AL. Calorie restriction-like effects of 30 days of resveratrol supplementation on energy metabolism and metabolic profile in obese humans. *Cell Metab* 2011; 14: 612-622, doi: 10.1016/j.cmet.2011.10.002.

XIA, E. Et Al. Biological active of polyfenols from grapes. *Int. J. Mol. Sciences*. 11(2): 622-646, 2010. PMID:20386657. PMCID:2852857. <http://dx.doi.org/10.3390/ ijms11020622>

BARGER, J. L. Et Al. A low dose of dietary resveratrol partially mimics caloric restriction and retards aging parameters in mice. *PLoS ONE*, vol. 3, no. 6, p. e2264, 2008. PMID:18523577. PMCID:2386967. <http://dx.doi.org/10.1371/ journal.pone.0002264>