

## FISIOLOGIA

### **EFEITO DO PROBIÓTICO KEFIR NA GLICEMIA E ESTRESSE OXIDATIVO NO RIM DE RATAS SHR OVARIETOMIZADAS PARA O TRATAMENTO DE SÍNDROME METABÓLICA**

Antônio Tonon Bissoli<sup>1\*</sup>; Sônia Alves Gouveas<sup>1</sup>; Felipe Firmino Tonon<sup>1</sup>; Pollyana Peixoto<sup>1</sup>; Nazaré Souza Bissoli<sup>1</sup>; Silas Nascimento Ronchi<sup>1</sup>; Thatiany Jardim Batista<sup>1</sup>; Leonardo da Silva Escouto<sup>1</sup>

(1) Universidade Federal do Espírito Santo - UFES. \*e-mail para a correspondência: antoniobissoli49@gmail.com.

É conhecido que o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV), renais e metabólicas estão ligadas às diferenças sexuais, com fêmeas em período fértil apresentando menos essas doenças. Isso é possível devido à proteção exercida pelos hormônios sexuais femininos, sobretudo o estrogênio, que possui efeitos positivos na DCV e renal. Após a menopausa, o baixo nível dos hormônios sexuais femininos aumenta os riscos para as DCVs, estando associados a síndrome metabólica (SM). Outro fator que pode estar associado com o desenvolvimento da SM é o excesso de frutose em produtos industrializados. Nossos objetivos foram verificar o efeito do tratamento não farmacológico com o probiótico kefir em modelo experimental de hipertensão, deficiência dos hormônios ovarianos e sobrecarga de frutose, se constituindo em modelo pré-clínico de SM na fase pós-menopausa. Essa bebida foi escolhida por apresentar efeitos positivos no tratamento em outros modelos com quadro de alterações metabólicas, mas ainda não é bem descrito no modelo proposto. Foram utilizadas ratas espontaneamente hipertensas (SHR), 2 meses de idade, fornecidas pelo Biotério de Pesquisa da UFES, com deficiência na produção de hormônios sexuais, devido ao processo de ovariectomia, sendo divididas em quatro grupos experimentais de n=6: Ovariectomizada (OVX) controle; OVX frutose; OVX Kefir; OVX Kefir + frutose, tratadas por 60 dias. (Aprovação da comissão de ética da UFES 11/2019). Foram analisadas amostras de tecido renal, devido ao prejuízo da SM na função dos rins, avaliando parâmetros relacionados ao estresse oxidativo (espécies reativas ao ácido tiobarbitúrico-TBARS, produtos de oxidação proteica avançada-AOPP e dosagem de metabólitos do óxido nítrico- nitrito e nitrato) e metabólicos (testes de tolerância à insulina e de depósito de gordura). A associação da ovariectomia e tratamento com frutose prejudicou o metabolismo da glicose e aumentou peso e depósitos de gordura visceral. O kefir apresentou efeito favorável no teste de tolerância a glicose (reduziu parcialmente o pico de glicemia após a administração de glicose intraperitoneal). Os tratamentos realizados, não interferiram na síntese de nitrito, por outro lado, o kefir parece ter efeito benéfico, pois aumentou a produção de nitrato, mesmo em presença da frutose, podendo indicar maior produção de NO, importante vasodilatador, antioxidante e antiaterogênico. Em relação a AOPP e TBARs não houve alteração desses parâmetros. Em conclusão, Kefir foi capaz de melhorar a curva de tolerância a glicose e pode indicar aumento na produção de NO no modelo pré-clínico de síndrome metabólica na pós-menopausa, podendo ter efeito protetivo no rim em indivíduos que utilizam esse probiótico.

Palavras-chave: Síndrome metabólica. Kefir. Estresse oxidativo. SHR. Menopausa.

Financiamento: FAPES (edital 23/2018, TO: 591/2018).