



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

## **ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE ÁCIDO ÚRICO E VARIÁVEIS DE RISCO CARDIOVASCULAR EM MULHERES PÓS-MENOPAUSA<sup>1</sup>**

**Jerry Berlezi Kal<sup>2</sup>, Evelise Moraes Berlezi<sup>3</sup>, Karla Renata De Oliveira<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup> Projeto de pesquisa institucional vinculado ao projeto “Estudo Multidimensional de Mulheres Pós-menopausa no Município de Catuípe/RS”.

<sup>2</sup> Estudante do Curso de Farmácia do Departamento de Ciências da Vida, Bolsista PIBIC-UNIJUI; E-mail: j\_berlezi@hotmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Gerontologia Biomédica, Professora do Departamento de Ciências da Vida, Líder do Grupo de Pesquisa intitulado “Estudo Multidimensional de Mulheres Pós-menopausa no Município de Catuípe/RS”; E-mail: evelise@unijui.edu.br

<sup>4</sup> Mestre em Ciências Biológicas: Bioquímica, Professora do Departamento de Ciências da Vida, Participante do Grupo de Pesquisa “Estudo Multidimensional de Mulheres Pós-menopausa no Município de Catuípe/RS”; E-mail: karla@unijui.edu.br

### **Resumo**

O ácido úrico tem sido comumente associado a fatores de risco cardiovascular, porém ainda não se sabe se este é apenas um marcador que acompanha tais fatores de risco ou se é em si um agravante para o risco cardiovascular. Assim, o presente trabalho tem como objetivo analisar a relação dos níveis de ácido úrico com as variáveis que predispõe ao risco cardiovascular em uma população de mulheres pós-menopausa residentes no município de Catuípe-RS. Foi realizado um estudo transversal analítico, cuja amostra foi de 131 mulheres pertencentes ao banco de dados do projeto institucional “Estudo Multidimensional de Mulheres Pós-menopausa no Município de Catuípe/RS”. As participantes foram divididas por quintis de ácido úrico para então relacionar com as variáveis de risco cardiovascular em cada grupo. Foi possível constatar que o grupo com maiores níveis de ácido úrico teve a maior prevalência de HAS bem como as maiores médias de triglicédeos, colesterol total, IMC, e circunferência de cintura, já nos dois grupos com menores níveis de ácido úrico foram encontradas as médias mais altas de colesterol HDL. Dessa forma, foi possível verificar que os níveis mais elevados de ácido úrico estão nos grupos que apresentam maior risco cardiovascular, contudo ainda não há estudos que comprovem se o ácido úrico é apenas uma espécie de marcador que aparece junto com as alterações analisadas ou se apresenta um risco cardiovascular independente.

**Palavras-chave:** Pós-menopausa; Fator de risco cardiovascular; Hiperuricemia.

### **Introdução**

A associação positiva entre o ácido úrico sérico e doenças cardiovasculares tem sido estudada há anos e foi confirmada por inúmeros estudos epidemiológicos, porém isoladamente ainda não se está totalmente definido se este pode ser considerado um fator independente para o risco cardiovascular ou é apenas associada a doenças cardiovasculares





**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

devido a fatores como obesidade, dislipidemia, hipertensão arterial, uso de diuréticos ou resistência à insulina (Conen et al., 2004).

As elevações dos níveis de ácido úrico podem estar relacionadas com a dieta geralmente rica em proteínas e classe social, sendo que as classes mais abastadas tendem à hiperuricemia e obesidade (Motta, 2003). Porém, inúmeros estudos (Rosa et. al., 2010; Balda et.al., 2002) associam a sua elevação a outras patologias isoladas ou em conjunto como a hipertensão arterial sistêmica, sensibilidade diminuída a insulina (diabetes *mellitus*) e síndrome metabólica.

O climatério, período após o evento da menopausa, é uma etapa no ciclo de vida das mulheres no qual são observadas algumas modificações, que associadas, podem alterar o funcionamento do organismo, podendo levar ao desenvolvimento de quadros patológicos. De fato, o início da equivalência nas taxas de eventos cardiovasculares entre os sexos coincide com o advento da menopausa e, conseqüentemente com a privação estrogênica, motivo pelo qual tem sido atribuído um papel cardioprotetor aos hormônios estrogênicos (Heeren e Bernardes, 2008). Dessa forma, segundo o autor a população estudada está predisposta a manifestação de doenças cardiovasculares por se tratar de uma população pós-menopausa.

O presente trabalho tem como objetivo analisar os níveis séricos de ácido úrico e variáveis que predisõem ao risco cardiovascular em uma população de mulheres pós-menopausa residentes no município de Catuípe-RS.

## Metodologia

Trata-se de um estudo transversal analítico, cuja amostra é constituída de 131 mulheres e foi obtida do banco de dados do projeto institucional intitulado “Estudo Multidimensional de Mulheres Pós-menopausa no Município de Catuípe/RS”. Foram incluídas no estudo mulheres residentes no meio rural e urbano com registro de seus dados sócio demográficos, avaliação física, além de avaliação laboratorial de ácido úrico, perfil lipídico e glicemia no banco de dados supracitado.

Para o ingresso das participantes no projeto institucional é requisito básico idade entre 50 e 65 anos e no mínimo um ano de amenorréia.

As avaliações laboratoriais foram realizadas no laboratório de análises clínicas da Unijuí (UNILAB) através de métodos cinéticos e colorimétricos. Os níveis de ácido úrico foram divididos em quintis, e os grupos denominados G1, G2, G3, G4, G5, sendo que no G1 estão os menores níveis de ácido úrico e no G5 os maiores. Para a análise dos dados foi utilizado o programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para Windows, versão 18.0.

O projeto institucional foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIJUI sob o parecer consubstanciado nº 075/2008.

## Resultados e Discussão

A média de idade das mulheres foi  $59,9 \pm 4,27$  anos, sendo que apresentam em média  $11,87 \pm 6,47$  anos de amenorréia. Quanto à escolaridade constatou-se que a maioria (60,3%) tem o ensino fundamental incompleto, seguido das com ensino fundamental completo (10,7%).



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

Em relação às doenças relatadas pelas mulheres, verificou-se prevalência de hipertensão arterial sistêmica (53,4%), seguida de diabetes *mellitus* (19,8%), e histórico de doença cardiovascular (16%) (Tabela 1).

**Tabela 2: Prevalência de doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus* e hipertensão arterial sistêmica por quintil de ácido úrico.**

Variáveis	G1 N(%)	G2 N(%)	G3 N(%)	G4 N(%)	G5 N(%)	Total N(%)
DCV	11,5(3)	16,7(4)	28,6(8)	8(2)	14,3(4)	53,4(70)
DM	30,8(8)	4,2(1)	28,6(8)	12(3)	21,4(6)	19,8(26)
HAS	42,3(11)	45,8(11)	50(14)	64(16)	64,3(18)	16(21)

DCV – doença cardiovascular; DM – diabetes *mellitus*; HAS – hipertensão arterial sistêmica.

**Fonte:** Banco de dados do projeto institucional “Estudo Multidimensional de Mulheres Pós-menopausa no Município de Catuípe/RS”.

Pode-se constatar que à medida que os níveis de ácido úrico se elevaram aumentou o número de mulheres que relataram ter hipertensão arterial sistêmica, o que não foi observado entre as portadoras de diabetes *mellitus* (DM) nem entre as que relataram histórico de doença cardiovascular

A partir da tabela 2 é possível verificar que as maiores médias de triglicerídeos e colesterol total estão no grupo com maiores níveis de ácido úrico, já quanto aos níveis de HDL foi possível verificar que as maiores médias estão no grupo G1 e G2 onde estão os menores níveis de ácido úrico. Além disso, no G5 houve um aumento no número de obesas, fato que se pode verificar pela elevação nos índices de massa corpórea (IMC) e pela circunferência de cintura (CC).

**Tabela 3: Médias de pressão arterial, medidas antropométricas e avaliações bioquímicas.**

Variáveis	G1 (1,50-3,40) Média±D.P.	G2 (3,50-4,20) Média±D.P.	G3 (4,30-4,80) Média±D.P.	G4 (4,90-5,30) Média±D.P.	G5 (5,40-9,10) Média±D.P.
TRI (mg/dL)	138,58±78,29	115±57,42	120,04±52,2	135,32±61,28	175,04±200,14
HDL (mg/dL)	48,38±12,00	49,17±13,76	44,75±11,45	46,56±9,46	47,75±11,25
CT (mg/dL)	193,42±54,98	198,95±50,06	211,68±62,15	205,68±54,83	219,61±62,37
GLI (mg/dL)	95,69±58,61	81±18,61	82,57±28,28	86,48±27,02	88,25±19,64
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	28,46±4,21	27,72±4,82	27,28±5,05	28,77±3,83	30,92±4,94
CC (cm)	96,67±12,00	93,56±9,3	93,78±12,5	95,1±13,12	99,7±11,21
PAS (mmHg)	130,08±23,60	122,5±15,39	127,5±18,58	130,8±15,52	130,36±22,36
PAD (mmHg)	79,12±12,31	77,08±11,22	77,5±13,5	75,2±9,3	78,21±12,78

TRI – triglicerídeos; HDL – colesterol HDL; CT – colesterol total; GLI – glicose; IMC – índice de massa corporal; CC – circunferência de cintura; PAS – pressão arterial sistólica; PAD – pressão arterial diastólica.

**Fonte:** Banco de dados do projeto institucional “Estudo Multidimensional de Mulheres Pós-menopausa no Município de Catuípe/RS”.





**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

Em um estudo semelhante realizado por Barbosa et al. (2011), em uma população não hospitalar com uma abrangência de idade maior e sem restrição de gênero foram encontradas associações semelhantes quanto aos níveis elevados de triglicerídeos, colesterol total, IMC e circunferência de cintura no grupo com maiores níveis de ácido úrico, assim como níveis mais elevados de HDL nos grupos onde os valores de ácido úrico foram menores.

Em relação aos valores de pressão arterial não foi possível constatar nenhuma associação com os níveis de ácido úrico, em contrapartida 53,4% das mulheres relataram terem hipertensão arterial sistêmica, assim sendo o tratamento medicamentoso pode ter interferido nas médias finais de PAS e PAD.

### Conclusões

Através dos resultados obtidos é possível verificar que juntamente com os maiores níveis de ácido úrico estão os níveis mais elevados de triglicerídeos e colesterol total, além disso, no G5 em que estão os maiores níveis de ácido úrico também está a maior prevalência de hipertensão arterial sistêmica. Outro achado importante é os níveis mais elevados de colesterol HDL nos grupos G1 e G2 em que são encontrados os menores valores de ácido úrico. Tal associação talvez se deva ao papel cardioprotetor que o HDL tem sobre o organismo.

Além disso, pode-se constatar que as associações com os níveis elevados de ácido úrico são semelhantes em variadas populações com faixas etárias e gêneros distintos.

Dessa forma, foi possível verificar que os níveis mais elevados de ácido úrico estão nos grupos que apresentam maior risco cardiovascular, contudo ainda não há estudos que evidenciem se o ácido úrico é apenas uma espécie de marcador que aparece junto com as alterações analisadas ou se apresenta um risco cardiovascular independente.

### Agradecimentos

Os autores agradecem a UNIJUI pela concessão da bolsa de iniciação científica PIBIC-UNIJUI, e aos demais integrantes do grupo de pesquisa que de alguma forma vieram a contribuir para a elaboração deste trabalho.

### Referências

BALDA, C. A. Revisão: Ácido úrico e hipertensão arterial sistêmica – evidências e controvérsias. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v. 24 n. 3, p. 147-52, 2002.

BARBOSA, M. C. C. et al. Associação entre ácido úrico e variáveis de risco cardiovascular em uma população não hospitalar. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, vol.96, n.3, p. 212-218, 2011.

CONEN, D. et. al. Prevalence of hyperuricemia and relation of serum uric acid with cardiovascular risk factors in a developing country. *BMC Public Health*, v. 4, 2004.





**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** 2011 SIC - XIX Seminário de Iniciação Científica

HEEREN, M.V., BERNARDES, N. et al. Treinamento físico melhora a saúde cardiovascular em mulheres no climatério, **Motriz: Revista de Educação Física**, Rio Claro, v. 14 n. 2 p. 187-195, 2008.

MOTTA, V. T. Bioquímica Clínica para o Laboratório de Análises Princípios e Interpretações. Porto Alegre. Editora Médica Missau, 4 Ed. 2003.

ROSA, T. T. et al. Prevalence of high serum uric acid is increased in ambulatory subjects with hyperglycemia and dyslipidemia. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, vol. 46, n. 4, p. 283-288, 2010.