



ASSOCIAÇÃO ENTRE ADIPONECTINA E DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS EM PARTICIPANTES DA COORTE DE NASCIMENTOS DE PELOTAS DE 1993

TULIO LOYOLA CORREA¹; GUSTAVO DIAS FERREIRA²; BRUNO PEREIRA NUNES³; ISABEL OLIVEIRA DE OLIVEIRA⁴

¹Faculdade de Medicina, UFPEL – tulioloyolacorreia@hotmail.com

²Escola Superior de Educação Física, UFPEL – gusdiasferreira@gmail.com

³Programa de Pós Graduação em Epidemiologia – nunesbp@gmail.com

⁴Instituto de Biologia, Programa de Pós Graduação em Epidemiologia, UFPEL – isabel.ufpel@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A adiponectina é um hormônio secretado principalmente pelos adipócitos, participando de processos anti-inflamatórios e anti-oxidantes, apresentando ainda potente ação anti-aterogênica e anti-diabética. Assim, esse hormônio atua aumentando a captação de glicose e a oxidação de ácidos graxos pelo sistema muscular, reduzindo a gliconeogênese pelos hepatócitos. (PETTO, 2015)

Da mesma forma, baixos índices sanguíneos de adiponectina têm sido associados com obesidade, resistência a insulina/diabetes tipo 2, dislipidemias, disfunção endotelial e outros problemas cardiovasculares. (BLUHER, 2006)

Nesse sentido, deve-se considerar a gravidade e a alta prevalência das doenças cardiometabólicas ao nível mundial. Segundo o Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME, 2018), a doença cardiometabólica é a principal causa de morbimortalidade em todo o mundo. Ainda, a hipertensão arterial sistêmica acomete cerca de um quinto da população brasileira, sendo previsto um aumento de 60% no número de casos para 2025. (FERREIRA, 2009)

Dessa maneira, para melhor entender a trajetória dessa relação, o objetivo do presente estudo consiste em avaliar a associação entre adiponectina e doenças cardiometabólicas em adultos jovens participantes da coorte de nascimento de Pelotas/RS de 1993.

2. METODOLOGIA

O presente trabalho corresponde a um estudo transversal com base no acompanhamento de 22 anos da Coorte de 1993, realizado no ano de 2015-16. Nessa etapa, os participantes das coortes foram convidados a comparecer à clínica de pesquisa para serem entrevistados, realizarem medidas antropométricas e de avaliações clínicas, além de coletar sangue. (GONÇALVES, 2018).

A determinação da concentração sérica de adiponectina foi realizada por ELISA e expressa em µg/mL. A lipoproteína de baixa densidade (LDL), triglicerídeos e a lipoproteína de alta densidade (HDL) foram dosadas por ensaio enzimático colorimétrico em amostras de soro sanguíneo. As médias de pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) foram obtidas através de duas medidas, realizadas no início e no fim da entrevista, utilizando o aparelho Omron HEM 742. As doenças cardiometabólicas levadas em consideração foram diabetes, hipertensão arterial sistêmica e dislipidemias. Para avaliar tais doenças com base em diagnóstico médico auto-referido, foi utilizada a pergunta “Algum médico já te diagnosticou com (cada doença)?”. Para considerar dislipidemias; também poderia ser utilizadas as medidas de LDL ≥ 160 mg/dL, triglicerídeos ≥

175 mg/dL e/ou HDL < 40 mg/dL em homens e < 50 mg/dL em mulheres. Da mesma forma, também poderiam ser utilizadas as medidas de PAS \geq 140 mmHg e/ou PAD \geq 90 mmHg para considerar hipertensão arterial sistêmica.

As associações foram avaliadas por regressão linear, considerando $p < 0,05$, através do programa STATA versão 12.0. A análise foi ajustada para os fatores de confundimento: cor da pele, índice de bens aos 22 anos, adiposidade, densidade mineral óssea e fatores comportamentais obtidos em entrevista [consumo excessivo de bebidas alcoólicas (pontuando ≥ 8 pelo teste AUDIT), inatividade física (<150 minutos por semana) e fumo (nunca, 0-1 cigarro por dia, >1 cigarro por dia)]. O acompanhamento de 22 anos da coorte 1993 foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPel sob protocolo 1.250.366.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo foram incluídos 1657 (46,3%) homens e 1921 (53,7%) mulheres de aproximadamente 22 anos.

Tabela 1. Tabela descritiva da presença de problemas cardiometabólicos e dos valores médios dos fatores estudados em homens e mulheres (n = 3578).

Variável	Homens	Mulheres
Adiponectina ($\mu\text{g/mL}$) (IC95%)	7,97 (7,78; 8,16)	10,72 (10,50; 10,94)
PAS (mmHg) (\pm DP)	131,6 \pm 12,3	116,9 \pm 11,0
PAD (mmHg) (\pm DP)	73,8 \pm 8,6	72,4 \pm 8,7
Triglicerídeos (mg/dL) (\pm DP)	101,5 \pm 62,6	97,4 \pm 52,4
LDL (mg/dL) (\pm DP)	89,9 \pm 24,2	95,8 \pm 25,3
HDL (mg/dL) (\pm DP)	46,5 \pm 10,8	54,7 \pm 13,3
Problemas cardiometabólicos (%)	862 (52,2%)	986 (54,5)



Tabela 2. Coeficiente de regressão linear (IC95%) entre adiponectina e problemas cardiometabólicos em homens e mulheres.

Sexo	Coef.	Bruta IC95%	Coef.	Ajustada IC95%
Homens	-1,29	$<0,001$ (-1,66; -0,91)	-0,90	$<0,001$ (-1,33; -0,48)
Mulheres	-2,26	$<0,001$ (-2,69; -1,84)	-1,72	$<0,001$ (-2,16; -1,28)

A associação foi inversa e significativa entre homens e mulheres nas análises bruta e ajustada. Os efeitos da associação parecem ser mais fortes em mulheres quando comparados em homens. Levando em consideração a idade da amostra, os dados permitem sugerir uma manifestação precoce da associação inversa entre adiponectina e problemas cardiometabólicos em ambos os sexos.

4. CONCLUSÕES

A presença de problemas cardiometabólicos apresentou uma associação significativa com menores níveis de adiponectina em homens e mulheres aos 22 anos de idade. Tais achados chamam atenção para a diminuição da concentração de adiponectina na presença de alterações cardiometabólicas desde as fases precoces da vida adulta e para a importância do controle dos fatores de risco associados.



5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLUHER, M.; BULLEN JR, J.W.; LEE, J.H.; et al. Circulating adiponectin and expression of adiponectin receptors in human skeletal muscle: associations with metabolic parameters and insulin resistance and regulation by physical training. **The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, Washington DC, v.91, n.6, p. 2310-2316, 2006.

FERREIRA, S.R.G.; MOURA, E.C.; MALTA, D.C.; et al. Frequência de hipertensão arterial e fatores associados: Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.43, n.2, p.98-106, 2009.

GONCALVES, H.; WEHRMEISTER, F.C.; ASSUNCAO, M.C.F.; RODRIGUES, L.T.; OLIVEIRA, I.O.; MURRAY, J.; et al. Cohort Profile Update: The 1993 Pelotas (Brazil) Birth Cohort follow-up at 22 years. **International Journal of Epidemiology**, Oxford, v.47, n.5, p.1389-1390, 2018.

Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). **Findings from the Global Burden of Disease Study 2017**. Seattle (WA), 2018.

PETTO, J.; SANTOS, A.C.; MOTTA, M.T.; TEIXEIRA FILHO, R.S.; SANTO, G.C.; RIBAS, J.L.; et al. Adiponectin: characterization, metabolic and cardiovascular action. **International Journal of Cardiovascular Science**, Rio de Janeiro, v.28, n.5, p.424-432, 2015.