



## Efeito da perda de peso em parâmetros metabólicos e inflamatório que predisõem a doenças cardiovasculares

Zilda de Albuquerque Santos, Luiz Carlos Bodanese (orientador)

*Faculdade de Medicina, PUCRS,*

### **Resumo**

Estudo que permite avaliar quanto a perda de peso influência nos níveis de adiponectina, perfil lipídico, glicemia e PCRus. Os resultados desse estudo poderão contribuir para uma melhor definição de metas de redução de peso e fornecer subsídios para a elaboração de intervenções específicas, em pacientes com sobrepeso e obesidade.

### **Introdução**

Como conseqüência de novos e piores hábitos alimentares, os brasileiros engordaram ao longo das últimas três décadas. Dados do Ministério da Saúde, divulgados em 2009, revelam que 43,3% da população brasileira maior de 18 anos está com excesso de peso, e destes 13% estão obesos. Quando comparados a indivíduos com peso normal, aqueles com excesso de peso possuem maior risco de desenvolver diabetes mellitus tipo 2, dislipidemias e hipertensão arterial, condições que favorecem o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Este conjunto de alterações metabólicas têm sido denominada “Síndrome Metabólica”. Evidências demonstram que o tecido adiposo é um órgão dinâmico, que secreta substâncias vasoativas. Dentre os diferentes compartimentos do tecido adiposo, o tecido visceral parece ser o mais ativo, liberando maiores quantidades de ácidos graxos livres e secretando maiores concentrações de adipocinas relacionadas a resistência à insulina e a processos inflamatórios incluindo TNF- $\alpha$ , resistina e IL6 e baixos níveis de adiponectina. Correlações positivas têm sido observadas entre os níveis de PCR, medida da circunferência da cintura e triglicerídeos plasmáticos, enquanto têm sido reportados correlações negativas entre marcadores

inflamatórios e HDL-colesterol. A adiponectina mostrou recentemente a capacidade de exercer uma gama de propriedades antiaterogênicas e também de aumentar a sensibilidade à insulina por meio de mecanismo envolvendo oxidação aumentada de ácidos graxos livres no fígado e na musculatura esquelética com produção reduzida de glicose hepática e captação muscular aumentada de glicose. Os consensos sobre tratamento da obesidade enfatizam que a perda de peso melhora parâmetros metabólicos alterados no sobrepeso e obesidade. Assim, o objetivo deste estudo é avaliar o comportamento de parâmetros metabólicos e inflamatório em diferentes percentuais de perda ponderal.

### **Metodologia**

A amostra do estudo é composta por 80 pacientes com sobrepeso e obesidade, encaminhados para atendimento no ambulatório de Síndrome Metabólica do Hospital São Lucas da PUCRS. São incluídos no estudo pacientes de ambos os sexos, com Índice de Massa Corporal entre 25 e 39,9Kg/m<sup>2</sup>, com idade maior ou igual a 18 anos, que aceitem participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. São excluídos os pacientes obesos mórbidos (IMC ≥ 40Kg/m<sup>2</sup>), portadores de doenças da tireóide, insuficiência renal, neoplasias e todos aqueles que estiverem em corticoterapia. A consulta de nutrição consta de: avaliação nutricional, com mensuração do peso atual e altura, cálculo e classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) - de acordo com a Organização Mundial da Saúde /1997, medida e classificação da circunferência abdominal – de acordo com a I-DBSM/2005; medida da circunferência do pescoço; inquérito do hábito alimentar; elaboração do esquema alimentar individualizado conforme o NCEP ATPIII/2001; orientação nutricional e monitorização clínico nutricional. Ao início do estudo, 3 e 6 meses de seguimento, todos os pacientes coletam sangue, em jejum, para as seguintes dosagens: Glicemia, Colesterol Total, Colesterol HDL, Triglicerídios, Adiponectina e PCRus. O tratamento estatístico dos dados será feito através do Programa SPSS versão 11.5. Para análise das variáveis categóricas será utilizado o Teste  $\chi^2$ . Para análise das variáveis quantitativas será utilizado o coeficiente de correlação de *Pearson* - para variáveis simétricas e *Spearman* - para as assimétricas. O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

## Referências

- MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009 disponível em: [http://189.28.128.100/portal/arquivos/pdf/VIGITEL2008\\_web.pdf](http://189.28.128.100/portal/arquivos/pdf/VIGITEL2008_web.pdf). Acesso em 25/05/2009
- COLDITZ G.A.; WILLETT W.C.; ROTNITZKY A.; MANSON E. *Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women*. Ann Intern Med, 122:481-6, 1995
- VAN GAAL L.F.; ZHANG A., STEIJAERT M.M.; LEEUW I.H. *Human obesity: from lipid abnormalities to lipids oxidation*. Int J Obesity, 19:521-6, 1999
- KAPLAN NM. *Obesity in hypertension: effects on prognosis and treatment*. J Hypertension, 16(S1):35-7, 1998
- GARRISON R; HIGGINS M.; KANNEL W. *Obesity and coronary heart disease*. Current Opinion in Lipidology, 7:199-202, 1996
- HERMSDORFF HHM; MONTEIRO J.B.R. *Gordura Visceral, subcutânea ou intramuscular: onde está o problema?* Arq Bras Endocrinol Metab, 48(6): 803-11, 2004
- PICKUP J.C. *Inflammation and activated innate immunity in the pathogenesis of type 2 diabetes*. Diabetes Care 27:813-823, 2004
- GIL-CAMPOS M, CANETE R.R, GIL A. *Adiponectin, the missing link in insulin resistance and obesity*. Clin Nutr 23:963-974, 2004
- YAMAUCHI T., KAMON J., MINOKOSHI Y. et al. *Adiponectin stimulates glucose utilization and fatty-acid oxidation by activating AMP-activated protein kinase*. Nat Med 8:1288-1295, 2002
- OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Preventing and Managing the Global Epidemic of Obesity. *Report of the World Health Organization Consultation of Obesity*. Who, Geneva, june, 1997.
- I-DBSM, 2005. *I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica*, Disponível em [www.sbh.org.br](http://www.sbh.org.br), acessado em 10/08/2006.
- L Ben-Noun, A Laor. *Relationship between changes in neck circumference and cardiovascular risk factors*. Exp Clin Cardiol 11(1):14-20,2006
- NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATION PROGRAM ADULT PROGRAM PANEL III. *Executive summary of the third report of the National Cholesterol Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adults treatment panel III)*. JAMA 285(19): 2486-97, 2001