**A Relação entre Adipocinas e Doenças Cardiovasculares no Paciente Obeso**

**The association connecting adipokines and cardiovascular diseases in obese patients**

João Antônio Guimarães Silveira, Leonardo Rezende Filho, Laiza Alencar Santos Barros\*

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Ciências Médicas e da Vida, Curso de Medicina. Avenida Universitária, 1440 – Setor Universitário. CEP 74605-010 – Goiânia – GO.

 \*autor correspondente: barros.laiza@gmail.com

**Introdução**

De acordo com a Organização Mundial de Saúde(OMS), a obesidade é identificada e classificada pelo índice de massa corporal (IMC), obtido a partir da relação entre peso corpóreo (kg) e estatura (m2) dos indivíduos, deste modo, são considerados obesos os indivíduos cujo IMC encontra-se em um valor igual ou superior a 30 kg/m2. Trata-se de uma doença caracterizada pelo acúmulo de gordura corporal em um nível que compromete a saúde dos indivíduos, acarretando prejuízos, tais como: alterações metabólicas e complicações no sistema respiratório e no aparelho locomotor30.

O tecido adiposo, aumentado na obesidade, além de sua função tradicionalmente energética é, atualmente, considerado um órgão endócrino, pois produz substâncias com propriedades hormonais, como as adipocinas. Estima-se que o tecido adiposo secreta cerca de 600 adipocinas diferentes, que agem como hormônios, fatores de crescimento, vasodilatadores ou, ainda, como moléculas sinalizadoras5.

Além dessas funções, existem evidências que as adipocinas estejam envolvidas na progressão da obesidade e de suas consequentes comorbidades4.

Acredita-se que, devido à ação das adipocinas, a obesidade está relacionada com a etiologia das disfunções metabólicas, como as que afetam o sistema cardiovascular.

As doenças cardiovasculares (DCV) são aquelas que alteram o funcionamento dos órgãos envolvidos na circulação do sangue. Sendo esse sistema responsável por transportar oxigênio e nutrientes necessários para o funcionamento das células, bem como recolher os coprodutos do metabolismo celular. Assim, fica evidente que o funcionamento inadequado desse sistema pode provocar prejuízos ao funcionamento de todo o corpo24.

As doenças cardiovasculares são, atualmente, as principais causas de morte nos países em desenvolvimento, e estima-se que perdure pelo mundo durante a próxima decada8. No Brasil, as DCV’s são responsáveis por 27,7% dos óbitos, atingindo 31,8% quando são excluídos os óbitos por causas externas, deste modo, são consideradas as principais causas de morte19.

Resta então, compreender a ação de cada adipocina no agravo que caracteriza as DCV’s.

1.Leptina

A leptina é um hormônio peptídico produzido e secretado por adipócitos maduros do tecido adiposo branco, essa pode atravessar a barreira hematoencefálica, exercendo seu efeito, principalmente, na área do hipotálamo e, associando-se à expansão do tecido adiposo total do corpo. A leptina afeta a regulação da insulina, de modo que, seus altos níveis reduzem a secreção de insulina e seus baixos níveis estimulam a síntese de insulina15. Além disso, a leptina regula o metabolismo lipídico, a hematopoiese, e a função das células β pancreáticas, podendo, também, afetar a adiposidade periférica e o sistema nervoso central (SNC), com o fito de modular as condições cardiometabólicas23.

2.Adiponectina

Em contraste com a leptina, os níveis séricos de adiponectina são mais baixos em indivíduos obesos. A adiponectina exibe uma ampla variedade de efeitos, incluindo aumento da sensibilidade à insulina; oxidação de ácidos graxos no tecido adiposo; reduzindo a liberação de glicose do fígado; e aumentando a captação de glicose e adipogênese, bem como o metabolismo da glicose e a oxidação de ácidos graxos livres nos músculos esqueléticos2.

A adiponectina age também sobre a dislipidemias, pois, pode também, aumentar os níveis de HDL no sangue, promover o catabolismo de triglicérides, abaixando seus níveis séricos, foi mostrado também que altos níveis de LDL se relacionam a produção de adiponectina, funcionando como mecanismo regulatório corporal25.

3. Resistina

A resistina é um polipeptídeo que influencia a homeostase da insulina, mas a relação entre seus níveis séricos e DM2, resistência à insulina ou obesidade não é clara, portanto, um aumento nos níveis de resistina correlacionado com essas patologias ainda é questionável28. O mecanismo sugerido pelo qual a resistina afeta a obesidade e a homeostase da insulina é atuando nas células-alvo tanto por vias de sinalização parácrina quanto endócrina29.

4.Grelina

A grelina é uma potente estimuladora da liberação de GH (hormônio do crescimento), nas células somatotróficas da hipófise e do hipotálamo, atuando como um ligante endógeno para o receptor secretagogo de GH14. Com relação ao seu papel cardioprotetor, sítios de ligação específicos para GHS estão presentes no sistema cardiovascular, no qual estudos mostram que a administração de grelina, em voluntários jovens saudáveis, é seguida por aumento do débito cardíaco sem nenhuma modificação em sua frequência. Os efeitos antiproliferativos da grelina mostram suas múltiplas atividades biológicas, sugerindo que essa substância pode exercer ações anti-neoplásicas, uma vez que receptores específicos para GHS têm sido encontrados em tecidos tumorais de órgãos que não têm a expressão desses receptores em condições fisiológicas normais21.

**Metodologia**

Foram realizadas buscas de artigos científicos nas plataformas Pubmed, Scielo e Lilacs,

Foram considerados os artigos publicados entre o ano de 2006 a 2022, em inglês ou português.

Publicações que não se enquadraram nesses critérios, bem como aquelas que não ofereciam acesso gratuito, não foram consideradas. Após a pesquisa e seleção, os artigos foram catalogados em uma planilha, com descrição resumida de seus autores, ano de publicação, resultados e conclusão.

A seguir, os textos foram analisados e os resultados estão expostos a seguir.

**Resultado**

Aguardando publicação, para liberar resultados...

**Discussão**

Aguardando publicação para publicar a discussão

**Referências**

**Aguardando publicação para demonstrar as referências**