

## **Inflamação no cérebro pode acarretar diabetes tipo 2**

### **Biologia & Ciências**

Enviado por:

Postado em:31/08/2010

Pesquisador da Unicamp relaciona inflamação do hipotálamo com aumento de peso e desenvolvimento de diabetes tipo 2.

Uma relação pouco cogitada há 15 anos ganha cada vez mais força no estudo das causas da obesidade: a inflamação do hipotálamo – uma estrutura com 1,5 cm<sup>3</sup> que compõe o cérebro e é responsável pela regulação da fome e do gasto de energia – pode ser causada pela ingestão de gorduras saturadas e não somente pelo hábito de comer muito. Como se não fosse suficiente, a alteração do órgão, apontada como uma das principais causas para a obesidade, também pode levar à alteração da função do pâncreas, local responsável pela produção de insulina. A substância transporta a glicose presente no sangue para dentro das células, permitindo a produção de energia, vital para o corpo sobreviver. O pesquisador Lício Velloso, do departamento de Clínica Médica da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), estuda há dez anos a ligação entre a comida ingerida pelas pessoas com o ganho de peso e testou ratos em laboratórios para notar qual o efeito da mudança no hipotálamo para a regulação do peso. As descobertas vão desde a identificação do órgão como responsável direto pelo ganho de peso até a ligação da inflamação com a falência das células pancreáticas em garantir ao corpo a insulina. O final da história é o aparecimento de diabetes tipo 2. Inflamações no corpo são sempre indícios da possibilidade de apoptose, uma espécie de morte programada das células no corpo, segundo Lício. Durante o trabalho com camundongos swiss, com maior tendência a engordar, e wistar, menos propensos à doença, o pesquisador e sua equipe notaram que ocorre maior taxa de morte celular de neurônios inibidores no primeiro grupo. “A diferença foi de 6% a 7% entre os dois tipos de roedores”, afirma Velloso. O efeito vem da inflamação do hipotálamo, causada pela presença de longas cadeias de ácidos graxos saturados, com mais de 14 átomos de carbono. O sistema imunológico do cérebro é ativado na presença dessas substâncias por serem parecidas com as encontradas em bactérias. “O organismo é levado a pensar que há uma ameaça e então uma inflamação do órgão acontece”, explica o especialista. “Com a produção de citocinas para defesa do corpo, a função de um neurotransmissor do hipotálamo é afetada.” Neurotransmissor Velloso faz referência ao alfa-MSH, estrutura responsável por mandar sinais para inibir a fome e acelerar as atividades de gasto de energia. Localizado na região do núcleo arqueado do hipotálamo, o neurotransmissor responde à presença de insulina e leptina, ordenando o organismo a cessar a vontade de comer. Mas a presença de processos inflamatórios faz com que o alfa-MSH desenvolva resistência às substâncias que alertam sobre as condições de reserva de energia disponíveis no organismo. “Com citocinas como a tumor necrosis factor (TNF), a vida dos neurônios é atrapalhada”, afirma Velloso. Diabetes 2 A falência das células-beta das ilhotas de Langerhans, localizadas no pâncreas, levam ao desenvolvimento de diabetes tipo 2, junto com a resistência do corpo à insulina. A causa para a exaustão das estruturas responsáveis pela secreção de substância também está ligada à inflamação do hipotálamo. “É a união de dois problemas: o hipotálamo não controla mais a fome e a pessoa fica obesa e, por outro lado, ainda atrapalha a função do pâncreas para secreção da insulina”, explica o pesquisador da Unicamp. Sem a secreção, a glicose presente no sangue não consegue entrar nas células para produção de energia na forma de ATP. Soluções Enquanto remédios para diminuir ou eliminar a

condição adversa no hipotálamo não surgem, Velloso acredita que a solução possa estar na mudança de práticas por parte dos fabricantes de comida. “Políticas de nutrição do governo precisam estimular a indústria alimentícia a substituir, nos alimentos industrializados, gorduras saturadas por insaturadas”, diz o especialista. “É o caso da troca do que faz mal ao corpo por ômega 3 e 9, por exemplo.” Segundo Velloso, mesmo uma mulher com 1,70 metro e 65 quilos, ao ganhar 4 quilos, pode quase dobrar as chances de desenvolver diabetes tipo 2. O padrão também serve para os homens, ainda que de forma mais discreta. “Há apenas 20 anos a OMS passou a encarar a obesidade como doença. Os passos são lentos, mas agora, pelo menos, nós sabemos que a causa está no hipotálamo”, diz Velloso. “A prática clínica ensina que recomendar dietas a obesos, pura e simplesmente, não adianta. É preciso mudar o padrão dos nossos alimentos.” Esta notícia foi publicada em 30/08/2010 no sítio ambientebrasil.com.br. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.