

# 4ª MOSTRA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SÃO LUCAS

04/12/21 | 14H ÀS 20H



## DESENVOLVIMENTO DE NUTRACÊUTICOS PARA O TRATAMENTO DA GORDURA ABDOMINAL EM PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS (TIPO II)

**Vitória Lorrane Sousa LIMA<sup>1\*</sup>, João Vitor Aguiar de SOUZA<sup>1</sup>; Daniel Holando LINO<sup>1</sup>;  
Társis da Silva OLIVEIRA<sup>1</sup>; Janaini Castro de ALMEIDA<sup>1</sup>; Taiane Ferreira da SILVA<sup>1</sup>;  
Guilherme Afonso Abreu dos SANTOS<sup>1</sup>; Letícia Schirmer CALCAGNOTTO<sup>1</sup>**

1. Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, Rondônia, Brasil.

\*Autor correspondente: vitorialorranesousan@outlook.com

É possível estimar que mais de 420 milhões de pessoas vivem com diabetes mellitus (tipo I e II), de acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), somado a isso podemos ressaltar que a maior parte desses indivíduos possuem uma alta concentração de gordura abdominal, provocando o aumento da resistência à insulina e o aumento da exaustão das células beta-pancreáticas, resultando no desencadeamento da diabetes tipo II. Os pacientes com diabetes tipo II possuem uma maior facilidade de desenvolver lipodistrofia localizada, pois os defeitos no funcionamento da insulina e na sua liberação, assim como o desenvolvimento de resistência à insulina, impedem a homeostasia do processo fisiológico de obtenção de energia, resultando no aumento dos triglicerídeos no tecido adiposo. Sendo assim, buscamos conhecer as queixas estéticas da população, através de um questionário no qual foi respondido por 564 pessoas e chegamos aos seguintes resultados: a gordura localizada foi uma das queixas estéticas mais relatadas pela população, com 253 respostas correspondendo a 45,1% dos indivíduos. Através dos dados obtidos, o trabalho teve como objetivo explorar a fisiopatologia da gordura localizada em pacientes que

# 4ª MOSTRA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SÃO LUCAS

04/12/21 | 14H ÀS 20H



possuem diabetes mellitus tipo II visando desenvolver uma formulação que tenha o potencial de reduzir a resistência insulínica do paciente, aprimorar a lipólise do tecido adiposo, promover o aumento da termogênese, auxiliar no impedimento da formação de lipodistrofia localizada e aumentar a sensação de saciedade dos pacientes. Inicialmente elaboramos um questionário com cinco perguntas, para compreendermos as principais queixas estéticas da população e quais os produtos cosméticos e nutracêuticos eram mais utilizados, após a obtenção dos resultados realizamos uma ampla pesquisa nos respectivos bancos de dados: Scielo, Google Acadêmico e PubMed, utilizando as seguintes palavras chave: “Lipodistrofia localizada”, “nutracêuticos”, “fisiopatologia” e “ativos empregados”, com a finalidade de averiguar quais os ativos mais empregados na redução da problemática e qual o tipo de formulação mais viável a ser implementada para o paciente diabético. Após o levantamento dos ativos mais utilizados e das moléculas inovadoras, chegamos à conclusão de que duas formulações nutracêuticas seriam ideais para a redução dos fatores da resistência insulínica e para a otimização da “queima de gordura”, sendo que a primeira fórmula deverá ser utilizada duas vezes ao dia 30 minutos antes das principais refeições, para alcançarmos uma redução na ingestão de calorias e ativarmos hormônios lipolíticos. Já a segunda fórmula foi desenvolvida pensando em uma ação termogênica pré-treino, sendo assim sugerimos sua ingestão uma vez ao dia 30 minutos antes do treino. A primeira formulação inovadora é composta pelos seguintes ativos: Lowat (225mg), que atua aumentando a secreção de adiponectinas, hormônio responsável por aprimorar a queima de gordura e reduzir a adipogênese, além disso reduz a secreção de grelina, promovendo uma maior saciedade; Glycoxil (225mg), que demonstra ser efetivo no combate à glicação, que é o processo em que as moléculas de açúcares e carboidratos unem-se a uma proteína, impedindo a mesma de desempenhar seu papel no organismo, perdendo sua função biológica e tornando-a tão prejudicial quanto os radicais livres; Picolinato de Cromo (200mcg), que possui a ação de reduzir a glicose sanguínea e a resistência insulínica,

# 4ª MOSTRA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA SÃO LUCAS

04/12/21 | 14H ÀS 20H



acelerar a perda de peso através da diminuição do percentual de gordura e aumentar a massa muscular corporal; 5-hidroxitriptofano (5-HTP) (50mg), essa substância melhora o controle do apetite em pacientes com ansiedade e compulsão alimentar, pois o 5-HTP é um precursor da serotonina e a sua deficiência ocasiona na redução da produção de serotonina, promovendo assim um descontrole no apetite e na ansiedade; Cavalinha (500mg), que apresenta uma atividade diurética suave, sem promover uma alteração no equilíbrio hidroeletrólítico, o qual demonstra eficiência em terapias coadjuvantes de emagrecimento. Na segunda formulação, selecionamos os respectivos princípios ativos: Morosil (500mg), que age aumentando a atividade da enzima lipase hormônio sensível (HSL), aprimorando a lipólise e reduzindo o tamanho dos adipócitos, de forma que seja melhorada a secreção de adiponectina, resultando no aumento da sensibilidade à insulina e na redução da hipóxia no tecido adiposo; L-Carnitina (1g), que desempenha o papel de transportar ácidos graxos para as mitocôndrias de suas células, de forma que elas queimem as gorduras para criar energia reutilizável e seja melhorado o desempenho de atividades físicas. Sendo assim, é válido afirmar que a união de tais princípios ativos nas formulações propostas é um importante aliado na redução da gordura localizada, assim como no melhoramento da fisiopatologia dos pacientes portadores de diabetes mellitus II, porém, vale ressaltar que apesar desses ativos atuarem de forma benéfica, auxiliando efetivamente na problemática proposta, é de suma importância associá-los à prática de atividades físicas, bem como adotar uma alimentação mais saudável, pois apenas com a mudança no estilo de vida do paciente, é possível obter excelentes resultados frente à patologia enfrentada. Deste modo, podemos concluir que o profissional farmacêutico é indispensável nas formulações individualizadas, selecionando criteriosamente os princípios ativos, determinando a dose adequada para ocorrer o efeito terapêutico desejado, bem como promovendo o uso racional dos medicamentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gordura Localizada; Diabetes Mellitus II; Desenvolvimento de Nutracêuticos.