

Avaliação *in vivo* de um lipídio estruturado para prevenção de obesidade

Julia C. Zuin*¹, Renata L. P. Gandra¹, Alessandra Gambero², Juliana A. Macedo¹,
Gabriela A. Macedo¹

¹Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas/SP, Brasil; ²Pontifícia
Universidade Católica de Campinas (PUCCAMP), Campinas/SP, Brasil

*Doutoranda - juzuin@hotmail.com

Estudos apontam que a obesidade no Brasil cresceu mais de 60% em dez anos e o aumento da incidência está associado principalmente a hábitos alimentares incorretos. Óleos e gorduras têm papel fundamental na nutrição humana, por isso é de extrema importância desenvolver lipídios de menor valor calórico e fonte de compostos funcionais. Os lipídios estruturados (LE) são triacilgliceróis reestruturados e podem ser obtidos pela interesterificação enzimática (IE), que realoca os ácidos graxos nas posições de interesse e a reação ocorre em baixas temperaturas preservando os compostos bioativos termossensíveis. O ácido behênico vem sendo utilizado por ser parcialmente absorvido pelo corpo humano, apresentando potencial antiobesidade. Nesse contexto, associar o uso dos LE's com a nanotecnologia pode trazer um potencial inovador e favorável para obtenção de lipídios de baixo valor calórico. A presença do azeite de oliva proporciona um poder antioxidante, devido aos carotenoides, tocoferóis e fenólicos. O objetivo desse trabalho foi avaliar os efeitos de um LE nanoemulsionado, rico em ácido behênico, adicionado à dieta de camundongos. O LE foi produzido a partir da IE do azeite de oliva, óleo de soja, *hardfat* de crambe (43:43:14 m/m) e 10% de Lipozyme TL IM sob vácuo, 350 rpm por 4 horas a 60°C. Para a nanoemulsão utilizou-se água, o LE e *Tween* 80 em homogeneizador de alta pressão. Para o ensaio *in vivo*, foram utilizados 15 camundongos C57BL6 machos, que foram distribuídos em 3 grupos experimentais distintos: Dieta Padrão Controle (DPC) normocalórica AIN-93M; Dieta Hiperlipídica Controle (DHC) constituída de óleo de soja e azeite de oliva e Dieta Hiperlipídica com Lipídios Estruturados Nanoemulsionados (DHN). Os animais se serviram *ad libitum* e foram pesados durante 6 semanas. A glicemia basal foi medida após 6 horas de jejum através de uma pequena incisão na cauda de cada animal. Este projeto foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Estadual de Campinas (CEUA/Unicamp). O ganho de peso dos animais variou de 5,4 g, 7,8 g e 9,2 g para os grupos DPC, DHN e DHC, respectivamente. Os pesos de DPC e DHN não apresentaram diferença significativa pelo teste de Tukey ($p \leq 0.05$). Em relação a glicemia basal, o grupo DPC apresentou 162,66 mg/dL, DHC 220,33 mg/dL, enquanto o grupo DHN 151,66 mg/dL. Os grupos submetidos as dietas DPC e DHN não apresentaram diferenças estatísticas significativas, sendo constatado que a ingestão de DHN não contribuiu para o aumento da glicemia basal, diferente da dieta hiperlipídica controle. Portanto, a inclusão de uma dieta hiperlipídica nanoemulsionada contendo ácido behênico permitiu que os camundongos não engordassem com tanta intensidade como a DHC. Esse resultado indica que DHN pode ser um aliado na prevenção da obesidade e conseqüentemente de outras doenças associadas.

Palavras-chave: qualidade de alimentos, obesidade, lipídios estruturados, estudo *in vivo*, interesterificação.