**Análise da expressão de genes relacionados ao gasto energético de indivíduos obesos grau III antes e após cirurgia bariátrica**

**RESUMO**

A contribuição genética para o desenvolvimento da obesidade precisa ser esclarecida em intervenções para perda de peso, como é o caso da cirurgia bariátrica. Portanto, a análise da expressão gênica relacionada ao gasto energético e posterior associação com a taxa metabólica de repouso pode elucidar o entendimento de fatores genéticos que contribuem para a obesidade. Além disso, as informações genéticas expressas em determinados indivíduos, podem ajudar a esclarecer mecanismos relacionados à regulação energética e oxidação de substratos. Assim, o objetivo do presente trabalho foi verificar a expressão dos genes *ADRB3*, *UCPs*, *PLIN1*, *PPARG2*,em tecido adiposo subcutâneo abdominal e associar com medidas da taxa metabólica de repouso em indivíduos obesos grau III antes e após cirurgia bariátrica. A amostra foi composta por 13 mulheres com obesidade antes e após 6 meses de cirurgia bariátrica pela técnica de derivação gástrica em Y de Roux e 10 mulheres eutróficas. Tratou-se de um estudo longitudinal, no qual foram coletadas medidas antropométricas de peso, estatura, índice de massa corporaI, circunferência abdominal, composição corporal (massa corporal magra e massa gorda) pela bioimpedância elétrica, calorimetria indireta para mensurar a taxa metabólica de repouso e análise de expressão gênica pela técnica de PCR em tempo real. Foram observadas diferenças nas variáveis de peso, índice de massa corporal, circunferência abdominal, massa corporal magra, massa gorda e taxa metabólica de repouso entre os grupos do estudo. Houve diminuição dos valores absolutos da taxa metabólica de repouso (2.094±275 *vs* 1.863±210kcal, p=0,01), porém quando ajustada pelo peso observou-se aumento (17,7±2,1 *vs* 20,4±2,1kcal/kg p=0,01). A massa corporal magra no momento pós operatório exerceu influência de 29% na taxa metabólica de repouso por quilograma de peso, sendo que houve correlação positiva entre as duas variáveis (r=0,63, p=0,02). A expressão do gene *UCP2* apresentou diferença entre os dois momentos do estudo (p=0,01). Houve influência dos genes *UCP2* e *PLIN1* na taxa metabólica de repouso por quilograma de peso no período pré operatório. O percentual de perda de peso foi influenciado pela expressão dos genes *UCP2* e *PLIN1* no período pré operatório. Conclui-se que as modificações proporcionadas pela cirurgia bariátrica aumentam a expressão dos genes e gasto energético de mulheres com obesidade grau III.

**Palavras-chave:** Obesidade. Cirurgia bariátrica. Taxa metabólica de repouso. Expressão gênica. Composição corporal.

**Aluno:** Bruno Affonso Parenti de Oliveira **email:** bruno\_parenti@hotmail.com

**Orientador:** ProfªDra. Carla Barbosa Nonino