



EXPRESSÃO DIFERENCIAL DO GENE *FTO* EM CRIANÇAS MAGRAS E OBESAS

Elisa Inês Klinger, William Latosinski Matos, Miria Suzana Burgos, Henrique Bunselmeyer Ferreira, Andréia Rosane de Moura Valim

Introdução: a obesidade é o resultado de um desequilíbrio crônico entre gasto e consumo de energia. Os efeitos metabólicos adversos causados pela obesidade podem resultar em maior risco de diabetes tipo 2, muitas formas de câncer, doenças hepáticas, distúrbios hormonais, doenças cardiovasculares e aumento da mortalidade. A identificação de expressão diferencial do gene *FTO* (do inglês *fat mass and obesity associated*) pode informar e ilustrar os processos biológicos relacionados com a regulação da massa corporal. O *FTO* tem seus mecanismos moleculares e celulares ainda em grande parte desconhecidos, a expressão ocorre em diversos tecidos, especialmente na hipófise, hipotálamo e glândulas suprarrenais, associado geneticamente com obesidade e comorbidades. **Objetivo:** diante do exposto, o objetivo é avaliar a expressão diferencial do gene *FTO* em crianças magras e obesas. **Métodos:** foram selecionadas 10 crianças magras ($IMC < p15$) e 10 crianças obesas ($IMC \geq p97$), de ambos os sexos, com idades compreendidas entre seis e nove anos, de Santa Cruz do Sul - RS. A avaliação da expressão diferencial foi realizada a partir da extração de mRNA de sangue total com Trizol® (ambion, Life Technologies, Carlsbad, Califórnia, EUA), para posterior síntese de DNA complementar (cDNA) utilizando o kit High-Capacity cDNA Reverse Transcription™ da (AppliedBiosystems, Foster City, CA, EUA) e então, com a Transcrição Reversa - Reação em Cadeia da Polimerase em tempo real (qRT-PCR), utilizando SYBR Green™ no equipamento StepOne Plus® (AppliedBiosystems, Foster City, CA, EUA). Como controles endógenos, foram usados os genes ACTB e TBP. As análises estatísticas foram realizadas no SPSS 20.0. **Resultados:** crianças obesas apresentaram maiores valores de Índice de Massa Corporal ($p < 0,001$), Circunferência da Cintura ($p < 0,001$), Percentual de Gordura ($p < 0,001$), HDL ($p = 0,001$), Triglicerídeos ($p = 0,002$), Pressão Arterial Sistólica ($p < 0,001$) e Diastólica ($p = 0,007$). O gene *FTO* apresentou mediana de expressão relativa de 0,48 (0,38-1,48) nas crianças magras e 1,63 (0,65-2,80) nas crianças obesas ($p = 0,023$). **Conclusões:** os resultados sugerem que mudanças no nível de expressão do gene *FTO* podem estar envolvidas em processos biológicos implicados no desenvolvimento da obesidade infantil.



Fonte (s) de financiamento: CNPq

Conflitos de interesses: os autores não possuem conflitos de interesse.