



**XIV Seminário de Iniciação Científica**  
**Universidade Federal de Juiz de Fora**  
15 a 17 de outubro de 2008



Área: Ciências Biológicas

Projeto: ASSOCIAÇÃO DE POLIMORFISMOS DO GENE DA E-NOS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL E OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Orientador: Carla MÁrcia Moreira Lanna

Bolsistas:

BÁrbara Carvalho De Hollanda (XX BIC)

Fábio Luiz Dias Caputo (IV PROVOQUE 2007/2008)

Felipe Villela Gomes (IV PROVOQUE 2007/2008)

Mariana Prates De Sousa (IV PROVOQUE 2007/2008)

Josiane Aparecida De Miranda (IV PROVOQUE 2007/2008)

Participantes:

DÉbora Cristine Souza Da Costa (Co-Orientador)

Resumo:

O aumento da prevalência de obesidade e hipertensão arterial sistêmica em crianças e adolescentes vêm se tornando um problema de saúde pública, pois predis põem tais indivíduos a um desenvolvimento precoce de problemas cardiovasculares como aterosclerose, doença arterial coronariana, infarto do miocárdio, síndrome metabólica, dislipidemia, hiperinsulinemia, diabetes mellitus, dentre outros. Fatores genéticos são responsáveis por pelo menos 20 a 40% das variações na pressão sanguínea na população em geral. O óxido nítrico (NO) é um potente vasodilatador com grande importância na regulação da pressão arterial. Os polimorfismos genéticos da eNOS têm sido individualmente associados com o desenvolvimento de hipertensão arterial em adultos o que ainda não foi investigado em crianças. Assim, os objetivos deste presente estudo é verificar se existe associação de cada um dos polimorfismos genéticos da eNOS (polimorfismo T-786C da região promotora, Glu298Asp do Éxon 7 e o VNTR do Íntron) com hipertensão arterial sistêmica e a obesidade em crianças e adolescentes como também comparar a distribuição de haplótipos envolvendo os três polimorfismos genéticos da eNOS acima mencionados e avaliar a interação destes haplótipos dos três polimorfismos genéticos da eNOS mencionados com a glicemia, perfil lipídico e a peroxidação lipídica dos grupos estudados.

Avaliamos 249 crianças e adolescentes, 100 obesos; 49 obesos e hipertensos e 100 controles, com idade entre 5 e 18 anos. Coletamos 20 ml de sangue venoso, após jejum de 12 h, para avaliação da glicemia, perfil lipídico e peroxidação lipídica. Para as genotipagens as amostras foram armazenadas em freezer a  $-20^{\circ}\text{C}$  até a extração do DNA.

As crianças obesas e obesos hipertensos apresentaram peso significativamente maior do que os controles, como também índice de massa corporal, circunferência abdominal e circunferência do quadril.

Os valores glicêmicos foram significativamente maiores nos pacientes obesos e obesos hipertensos quando comparados aos controles. Quanto aos valores do colesterol e suas frações observamos que os obesos e obesos hipertensos apresentaram valores significativamente maiores de colesterol total, LDL-colesterol e menores de HDL-colesterol enquanto os obesos apresentaram valores de triglicérides significativamente maiores quando comparado aos controles. Ao avaliarmos a pressão arterial os obesos e obesos hipertensos apresentaram um aumento significativo na pressão arterial sistólica e na pressão arterial diastólica em relação aos controles. Quando comparamos o grupo dos obesos com os obesos hipertensos observamos nestes valores pressóricos maiores.

A peroxidação lipídica e as genotipagens estão sendo realizadas na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP.

Com estes dados iniciais podemos concluir que as crianças / adolescentes obesos e obesos hipertensos apresentam importante risco cardiovascular. Aguardamos a peroxidação lipídica e as genotipagens para entendimento melhor destas patologias como também profilaxia e planejamento terapêutico mais efetivos.