

O metaboloma realizado por ressonância magnética nuclear (RMN) busca uma descrição analítica de amostras biológicas complexas com o objetivo de caracterizar e quantificar moléculas através de comparação com compostos de referência. Assim, esta técnica pode ser utilizada para o mapeamento metabólico de células tronco adiposo derivadas (ADSCs) indiferenciadas (IND) e em diferenciação adipogênica (AD) e osteogênica (OST). Para as análises, foram utilizados meios condicionados de ADSCs (isoladas de lipoaspirado de três pacientes) indiferenciadas (IND), ou estimuladas à diferenciação adipogênica (AD) ou osteogênica (OST) por sete dias. Os meios condicionados foram coletados, filtrados e mantidos a  $-80^{\circ}\text{C}$  até a análise. Os experimentos em metabolômica foram realizados no Laboratório de Ressonância Magnética Nuclear do Laboratório Nacional de Biologia. As amostras foram preparadas em água deuterada e 1mM de DSS (ácido 4,4-dimetil-4-silapentano-1-sulfônico) e analisadas em espectrômetro de 500MHz utilizando sequências de pulso padronizadas. A identificação e quantificação dos compostos foi feita no programa Chenomx NMR Suite. Foram identificados e quantificados 22 compostos nos meios condicionados. Para quantificação foram descontados os compostos presentes no meio de cultura e nos coquetéis de diferenciação. As células IND produziram alanina e lactato (cerca de 7 e 4 vezes a mais) e consumiram piruvato (cerca de 2,5 vezes a menos) em relação ao meio de incubação. Já as AD e OST produziram lactato e consumiram piruvato. A concentração de lactato foi 2,6 vezes maior e a de piruvato diminuiu cerca de 1,4 e 2,8 vezes, respectivamente em relação aos meios de incubação. O piroglutamato foi um metabólito encontrado em todos os meios condicionados. O formiato foi encontrado em baixas concentrações nos meios das IND e AD. Os resultados preliminares obtidos sugerem que diferentes vias metabólicas estão sendo ativadas durante os processos de diferenciação. *Auxílio Financeiro:* CAPES, CNPq, FAPERGS, INCT-EN.