

O uso de células mononucleares (CMNs), do sangue de cordão umbilical e placentário (SCUP), e de células-tronco mesenquimais (CTMs), provenientes do cordão umbilical, são células promissoras para a medicina regenerativa. A utilização das CMNs do SCUP apresenta como vantagem a sua fácil obtenção e utilização clínica, enquanto que as CTMs apresentam como principal vantagem a sua grande plasticidade, ou seja, capacidade de originar diversos tipos celulares. Um total de 15 amostras de sangue e de cordão umbilical foi utilizado após o nascimento das crianças por cesárea, realizada no Centro Obstétrico do Hospital Moinhos de Vento. Entre os neonatos, 8 eram do sexo masculino e 7 do sexo feminino. As amostras foram obtidas de recém-nascidos a termo, com idade gestacional média de $38,7 \pm 0,6$ semanas, idade materna média de $33,2 \pm 5,3$ anos e peso médio do neonato de 3.380 ± 414 g. Após o nascimento, o SCUP foi coletado com anticoagulante CDPA-1 por punção da veia umbilical e 10 cm do cordão umbilical foi cortado e acondicionado assepticamente. As amostras foram encaminhadas para o laboratório e processadas dentro de 24 horas. As CMNs do SCUP foram separadas por gradiente de Ficoll-Paque e as células do cordão umbilical foram removidas através do uso de colagenase. As células do cordão foram lavadas e preparadas para o cultivo celular e, após 24 horas, as células não aderentes foram removidas e as células aderentes cultivadas até confluência total na placa de cultivo e subsequente passagem para novas garrafas de cultura. As CTMs são caracterizadas morfológicamente e através de citometria de fluxo, para identificação de marcadores de CTMs, bem como pela sua capacidade de diferenciação em células das três camadas germinativas, tais como em osteoblastos, condrócitos e adipócitos. Posteriormente, as células serão utilizadas em modelo de hipóxia-isquemia cerebral neonatal em ratos.