

O sangue de cordão umbilical e placentário (SCUP) é uma fonte rica em células-tronco hematopoéticas (CTHs) e o cordão umbilical humano (CUH) fonte importante de células-tronco mesenquimais (CTMs). Em diversas situações essa fonte de células-tronco (CT) apresenta vantagens, quando comparada com a medula óssea, no transplante alogênico, tais como oferta ilimitada, ser uma fonte não invasiva, bem como provocar menor reação imunológica. Com isso, o seu uso clínico tem sido visto como uma nova alternativa de tratamento. O presente trabalho tem por objetivos quantificar as CTHs e CTMs no SCUP de neonatos prematuros e nascidos a termo, bem como a extração de CTMs a partir do CUH. Para a extração das CTMs a partir do CUH, utilizou-se um total de 6 amostras (5 meninos e 1 menina) coletadas após o nascimento por cesárea, no Centro Obstétrico do Hospital Moinhos de Vento. Todas as amostras foram obtidas de recém-nascidos a termo, com idade gestacional de  $37\pm 4,0$  semanas, idade materna média de  $32,6\pm 5,7$  anos e peso médio do neonato de  $3.329\pm 362$  g. Após obtenção e acondicionamento de 8 cm do CUH, as amostras foram processadas até 24 horas, conforme protocolo de cultivo das CTMs. Após a quinta passagem de cultivo das células do CUH foram caracterizadas, com sucesso, como CTMs, visto que mostraram capacidade de diferenciação nas três linhagens germinativas: osteogênica, condrogênica e adipogênica, bem como apresentaram positividade para os marcadores CD29, CD44 e CD90 e negatividade para marcadores de CTHs. O SCUP tem sido utilizado para quantificar as CTMs e as CTHs. O perfil imunofenotípico e a quantificação de CTHs têm sido avaliados por citometria de fluxo do SCUP à fresco, coletados de neonatos nascidos a termo e prematuros, comparativamente, para verificação da influência da idade gestacional na quantidade dos diferentes tipos de células-tronco.