Embriões bovinos nos estádios de pré-implantação, produzidos sob diferentes condições de cultivo *in vitro*, podem apresentar alterações da expressão de genes relacionados ao desenvolvimento embrionário normal, como, por exemplo, aqueles envolvidos no metabolismo energético. MCT-1 (*monocarboxylate transporter type 1*) e GLUT-1 (*glucose transporter type 1*) são proteínas relacionadas ao transporte de monocarboxilatos (piruvato e lactato) e glicose, respectivamente, e têm influência sobre o desenvolvimento embrionário até o estádio de blastocisto expandido. O objetivo deste trabalho foi observar a expressão dos transcritos de *MCT-1* e *GLUT-1* em blastocistos bovinos produzidos em meio de cultivo suplementado com diferentes fontes protéicas. Os zigotos foram cultivados *in vitro* em meio SOF suplementado com 0,4% de albumina sérica bovina (BSA) ou com 10% de soro de vaca em estro (SVE). Blastocistos (Bl) no sétimo dia de cultivo (D7) e blastocistos expandidos (Bex) obtidos no sétimo dia (D7) e no oitavo dia de cultivo (D8), foram submetidos à extração do mRNA através da separação magnética (Dynabeads® mRNA DIRECT™ Micro Kit, Dynal, Noruega); como controle interno da extração foi utilizado mRNA de β-globina de coelho. Através da técnica de RT-PCR, foi possível observar a expressão dos transcritos de *MCT-1* e *GLUT-1* nos diferentes grupos experimentais. Os produtos de amplificação foram submetidos à eletroforese em gel de agarose, fotografados e analisados com o auxílio do programa Scion Image (Scion Corporation, USA). A análise estatística dos resultados obtidos no ensaio semi-quantitativo de RT-PCR mostrou diferença significativa na expressão de *GLUT-1* (p=0,045) e de *MCT-1* (p=0,014) entre os BexD7 cultivados em meio suplementado com BSA ou SVE e uma tendência à diferença na expressão de GLUT-1 (p=0,062) e MCT-1 (p=0,086) entre os BexD8. A fonte protéica utilizada durante o cultivo *in vitro* afetou a expressão gênica em blastocistos bovinos.