

Influência dos métodos de seleção espermática (“swim-up”, gradiente de Percoll® e “washing”), na Fertilização *in vitro*, associado a morfologia e qualidade embrionária de bovinos.



M.V. Silva^{1*}, L.B.C. Penariol¹, A. Nonato¹, M.C. Martins¹, L. Miglio¹, L.B.T. Oliveira¹, K.O.E. Blandon¹, V.C. Bernardelli¹, H.P. Marquez¹, M.J.A. Lopes¹, M. E. Beletti¹.

¹Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, MG, Brasil.

*Email: matheusmv7@hotmail.com¹

Universidade
Federal de
Uberlândia

INTRODUÇÃO

- A fertilização *in vitro* (FIV) é uma etapa complexa e de extrema importância para produção o *in vitro* de embriões (PIVE), possuindo a capacidade de reproduzir as vias fisiológicas que induzem a capacitação espermática, para se obter sucesso semelhante do obtido na fertilização *in vivo*.
- Portanto, os métodos artificiais de seleção espermática têm como finalidade conseguir o maior número de espermatozoides capazes de fecundar o oócito.
- Objetivo foi avaliar as metodologias de seleção espermática “swim-up”, gradiente de Percoll e “washing”, e sua correlação com morfologia e qualidade embrionária de embriões bovinos produzidos *in vitro*.

MATERIAIS E MÉTODOS

- Rotinas de FIV foram realizadas comparando os métodos de gradiente de percoll (45 e 90%), “swim-up” e “washing”.
- Foram utilizadas 27 doses de sêmen (0,25mL) congeladas, 9 doses por grupo experimental.
- Durante a PIVE, foram analisadas as taxas de clivagem, blastocistos, proporção blastocisto/nº de oócitos clivados.
- Os embriões também foram fotografados durante o cultivo *in vitro* para análise diária do crescimento, nº de blastômeros e qualidade dos mesmos.

RESULTADOS

Tabela 1. Taxa de clivagem e produção de blastocistos bovinos após a utilização de diferentes métodos de seleção espermática (Percoll, “Swim-up” e “Washing”).

Grupo	Clivagem (%)	Blastocisto (%)	Blastocisto/Nº de oócitos clivados (%)
Percoll	70,1 (178/254) ^{AB}	34,6 (88/254) ^A	49,4 (88/178) ^A
Swim-up	72,6 (178/245) ^A	26,9 (66/245) ^{AB}	37,1 (66/178) ^B
Washing	62,9 (156/248) ^B	25,4 (63/248) ^B	40,3 (63/156) ^{AB}

^{A,B} Letras diferentes dentro da coluna indicam significância estatística (P < 0,05).

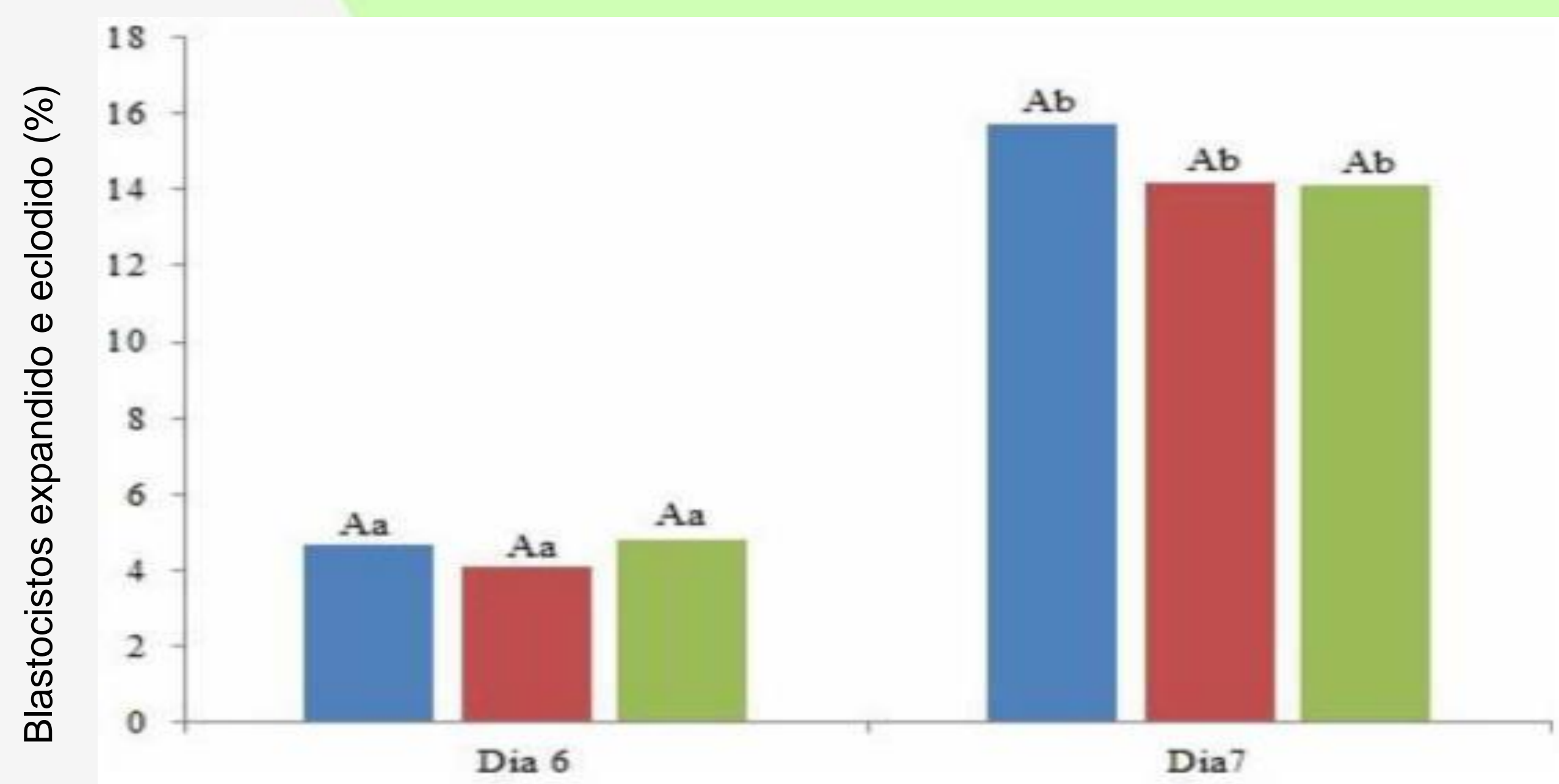


Figure 1. Proporção de embriões bovinos classificados quanto ao estágio de desenvolvimento após a utilização de diferentes métodos de seleção espermática (Percoll, “Swim-up” e “Washing”). Blastocisto expandido e blastocisto eclodido. A,B Dentro do dia, letras diferentes indicam significância estatística (P < 0,05). a,b,c Dentro do grupo, letras diferentes indicam significância estatística (P < 0,05).

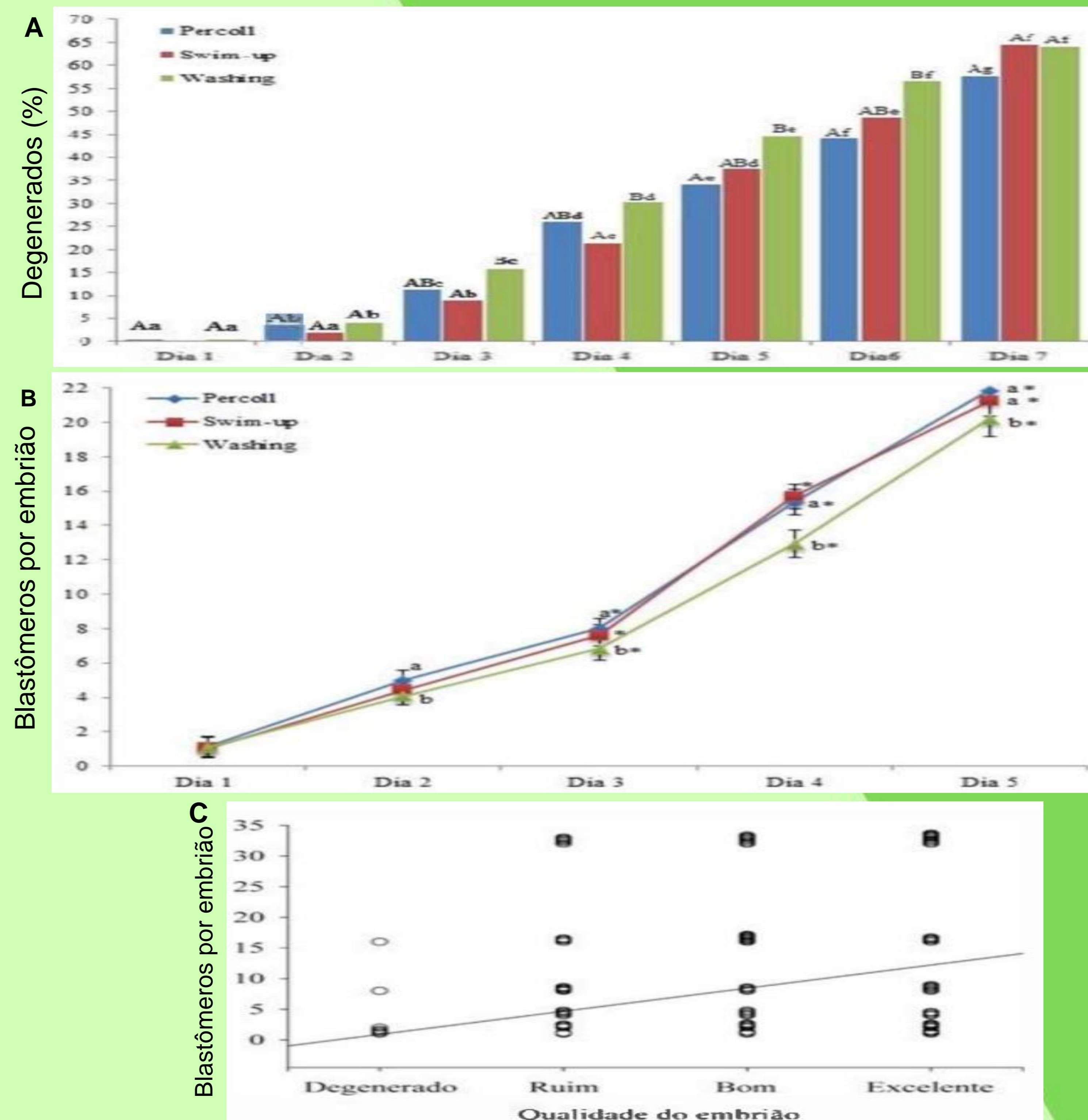


Figura 2. (A) Porcentagem de embriões bovinos degenerados durante o cultivo *in vitro* após a utilização de diferentes métodos de seleção espermática (Percoll, “Swim-up” e “Washing”); (B) média (± epm) de blastômeros por embrião durante o cultivo *in vitro* após a utilização de diferentes métodos de seleção espermática (Percoll, “Swim-up” e “Washing”); (C) Associação entre qualidade embrionária e número de blastômeros por embrião bovinos produzidos *in vitro* com diferentes tipos de seleção espermática. Cada círculo no gráfico representa um embrião avaliado (n = 747). A análise de regressão linear está representada pela reta e equação [Qualidade do embrião = 2,568 + (0,0164 x número de blastômeros); r = 0,25; R2 = 0,06; P < 0,001].

Letras diferentes dentro do mesmo dia e entre os grupos indicam significância estatística (P < 0,05). a,b,c,d,e,f,g Dentro do grupo, letras diferentes indicam significância estatística (P < 0,05)

* Difere do dia 1 dentro do grupo (P < 0,05).

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

- É possível vincular os parâmetros espermáticos pré e pós seleção como motilidade progressiva, concentração, compactação da cromatina, como preditores da fertilização *in vitro* e desenvolvimento embrionário inicial.
- Pelo fato do “Washing” ser apenas um método de lavagem e não de seleção espermática, supomos que essa seja uma possível causa da qualidade inferior de seus embriões e do maior número de degenerados
- Concluiu-se que, o método de seleção espermática utilizado, afetou a morfologia e qualidade embrionária.
- Os grupos Percoll e “swim-up” não diferiram entre si, dentre a maioria das variáveis estudadas.
- O método “washing” afetou negativamente o desenvolvimento embrionário, já que apresentou menor taxa de clivagem e blastocisto, menor qualidade embrionária e maior nº de embriões degenerados em relação aos demais grupos estudados, demonstrando ser um método de seleção não recomendado para a FIV.

AGRADECIMENTOS

