

O estresse térmico pré-natal reduz o peso ao nascimento e altera a morfometria de túbulos seminíferos em camundongos

Tays Freitas M. Bento¹, José Ricardo N. da Silva¹, Sâmara B. Silva², Robson C. Silva², Cristiane R.F. Moura², Joanna M.G. Souza-Fabjan^{1,3}, Ribrio Ivan T.P. Batista³

¹Programa de Pós-graduação em Ciências e Biotecnologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brazil;

²Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, MG, Brazil;

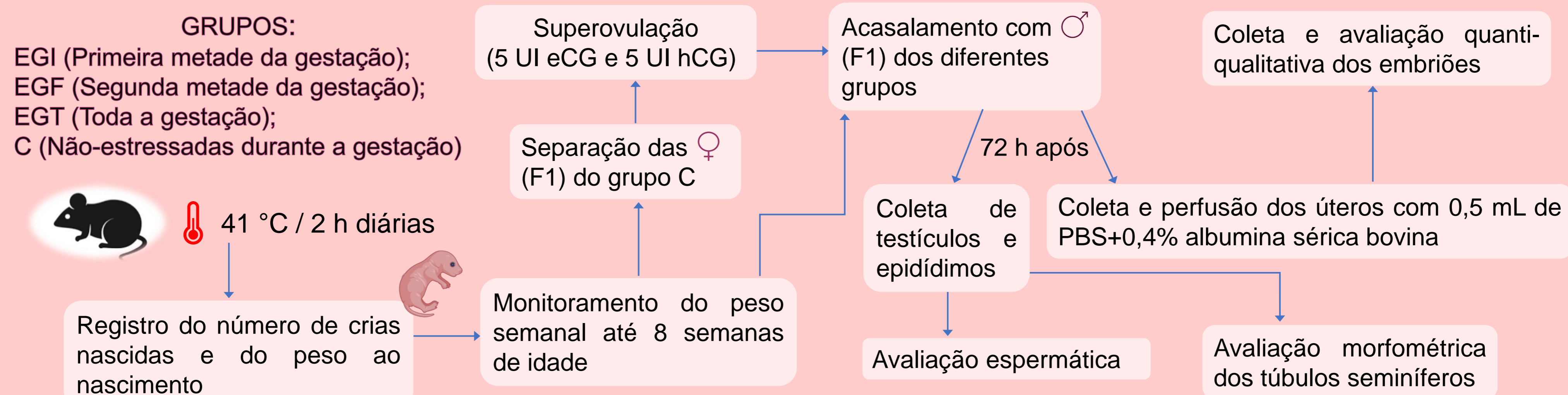
³Faculdade de Veterinária, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brazil

Introdução

O estresse térmico afeta a reprodução de mamíferos reduzindo a produção de gametas. O objetivo do estudo foi avaliar o efeito do estresse térmico (ET) em diferentes momentos durante a gestação de camundongos, sobre o desenvolvimento e parâmetros reprodutivos da progênie masculina.

Material e métodos

Após o acasalamento, fêmeas da linhagem C57BL/6 foram submetidas ao ET em câmara ambiental aquecida por lâmpadas



Resultados

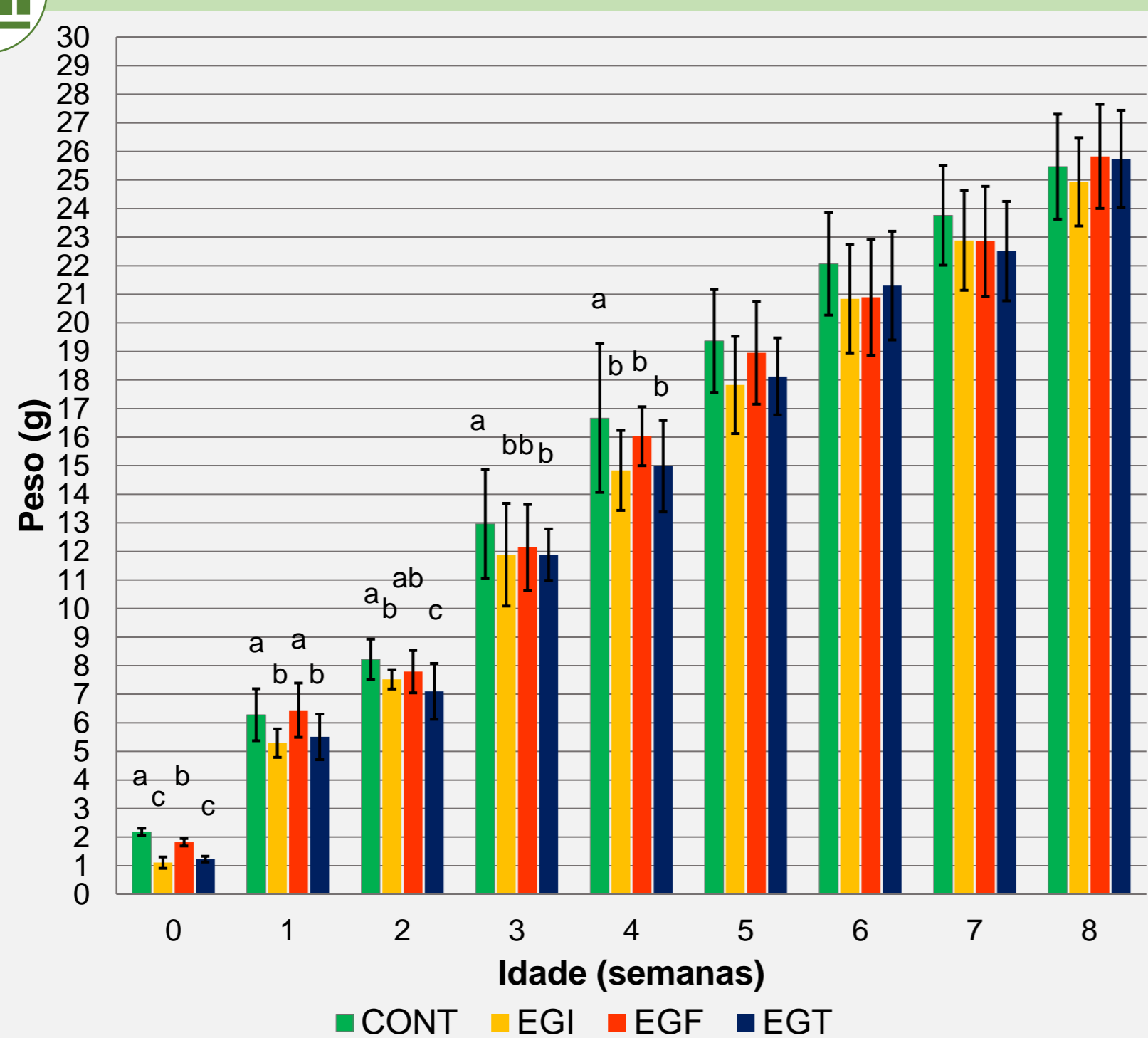


Figura 1: Peso ao nascimento e semanal da progênie masculina de camundongos C57BL/6

Tabela 1: Avaliação espermática da progênie masculina.

Avaliação espermática	C	EGI	EGF	EGT
Concentração espermática (x 10 ⁶ /mL)	4,4 ± 0,9	5,5 ± 3,8	4,3 ± 2,4	5,1 ± 4,5
Motilidade espermática (%)	49,8 ± 11,9	46,4 ± 14,9	52,3 ± 14,9	46,7 ± 21,6
Espematozoides normais (%)	74,5 ± 13,8	69,3 ± 12,5	61,4 ± 14,0	63,2 ± 11,6

Tabela 2: Avaliação morfométrica dos túbulos seminíferos da progênie masculina.

Medidas	C	EGI	EGF	EGT
Diâmetro túb. seminíferos (µm)	199,2 ± 28,2 ^a	178,1 ± 41,9 ^b	204,0 ± 17,1 ^a	197,5 ± 27,9 ^a
Altura do epitélio seminífero (µm)	60,9 ± 9,1	55,3 ± 11,1	57,9 ± 12,0	59,3 ± 11,5
Proporção volumétrica de compartimento tubular (%)	89,9 ± 2,8 ^a	85,6 ± 5,9 ^a	84,4 ± 5,8 ^a	71,7 ± 16,0 ^b

Tabela 3: Média do número de estruturas recuperadas por fêmea após acasalamento com a progênie masculina.

Variáveis	C	EGI	EGF	EGT
Total de estruturas	14,1 ± 3,4	14,5 ± 4,6	11,1 ± 1,3	11,5 ± 2,2
Embriões viáveis	11,3 ± 2,9	13,7 ± 3,5	9,1 ± 1,5	8,0 ± 2,4
Oócitos não fecundados	1,6 ± 0,6	1,5 ± 0,7	1,4 ± 0,6	1,6 ± 1,2

Conclusão

Conclui-se que o ET gestacional compromete o desenvolvimento fetal, reduzindo o peso ao nascimento, e reduz o diâmetro dos túbulos seminíferos em camundongos, quando realizado exclusivamente na primeira metade da gestação. Além disso, o ET promove a diminuição do compartimento tubular nos testículos da progênie masculina quando realizado durante toda a gestação.