

Núcleo de Produção Animal**Prostaglandina E₂ na ovulação e na expressão gênica de receptores EP2 e EP4 e das enzimas COX-1 e COX-2 na hipófise e ovários de camundongos fêmeas pré-púberes**

Jéssica de Souza Andrade¹, Juliana Pavan Zuliani², Elizângela Mírian Moreira³, Sulamita da Silva Setúbal⁴, Renata Reis da Silva⁵, Luiz Francisco Machado Pfeifer⁶

Em mamíferos, a prostaglandina E₂ (PGE₂) - sintetizada a partir do ácido araquidônico por meio das ciclooxigenases (COXs) - atua em diversos tecidos e diferentes processos biológicos, atuando também como mediadora de eventos ovulatórios. Entretanto, ainda existem poucos estudos utilizando a prostaglandina E₂ como indutor de ovulação em mamíferos pré-púberes. O objetivo deste estudo foi avaliar o potencial ovulatório da PGE₂ e analisar a expressão gênica de receptores de prostaglandina E₂ (EP2 e EP4) e das enzimas ciclooxigenases (COX-1 e COX-2) em hipófise e ovários de camundongas pré-púberes submetidas a tratamento hormonal. Este estudo foi realizado no biotério da Fiocruz Rondônia. Com 89 camundongas BALB/c pré-púberes, entre 18 e 22 dias de idade e pesando 20-25g. Os animais foram tratados com 5 UI de eCG, intraperitoneal (i.p.), no dia 0. No dia 2, as camundongas foram divididas aleatoriamente em 3 grupos, para receberem: 1) PBS (n=31) i.p., 2) 5 µg de GnRH (n=29) i.p., 3) 250 µg de PGE₂ (n=29) i.p. No dia 3, as camundongas foram mortas e os ovidutos foram coletados para contagem de oócitos com a técnica de transiluminação sob estereomicroscópio. Amostras de hipófise e ovários de quatro animais por grupo foram coletadas para análise da expressão gênica para *COX-1*, *COX-2*, *EP2* e *EP4* por PCR quantitativo em tempo real. As camundongas tratadas com GnRH e PGE₂ tiveram maior (P<0,001) taxa de ovulação em comparação com as tratadas com PBS, sendo 89,65% (26/29), 58,62% (17/29) e 0,0% (0/31), respectivamente. De forma similar, fêmeas tratadas com GnRH e PGE₂ apresentaram maior (P<0,001) número de oócitos ovulados do que as fêmeas tratadas com PBS (7,13 ± 0,91, 3,31 ± 0,69 e 0,0 ± 0,0, respectivamente). A expressão relativa de *COX-1* no ovário foi maior (P<0,001) no grupo GnRH do que nos grupos PBS e PGE₂. A expressão de *COX-2* foi maior (P<0,05) no grupo GnRH do que no grupo PBS. Já na hipófise, a expressão de *COX-1* e EP2 foi maior (P<0,05) no grupo PGE₂ do que nos grupos PBS e GnRH, e para a expressão relativa de *COX-2* foi maior (P<0,05) no grupo GnRH do que no grupo PBS. Os resultados demonstram que 250 µg de PGE₂ induz a ovulação em camundongas pré-púberes, sendo que os efeitos na via de ovulação foram observadas somente na expressão de *COX-1* e EP2 da hipófise. Esses resultados sugerem que a ação da PGE₂ na ovulação é mediada por eventos moleculares que atuam na via de síntese da PGE₂ em nível de hipófise.

Palavras-chave: mamíferos, murinos, ovulação, oócito.

¹ Biomédica, doutoranda pela Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal, bolsista CAPES; jessica_andrade_@hotmail.com

² Odontóloga, Pesquisadora IPEPATRO/FIOCRUZ Rondônia

³ Médica-veterinária, pós-doutoranda pela FAPERO/Embrapa, bolsista CNPq

⁴ Bióloga, Pesquisadora IPEPATRO/FIOCRUZ Rondônia

⁵ Química, Técnica de laboratório da Embrapa Rondônia

⁶ Médico-veterinário, Pesquisador da Embrapa Rondônia

Apoio Financeiro: Embrapa, CNPq (Projeto MP1: 01.13.06.0001.03.00), CAPES.

Núcleo de Produção Animal

Relação do grau de acabamento com as perdas pós-resfriamento de carcaças e com o ângulo da garupa em bovinos

Erick da Silva Fagundes¹, Paulo Marcos Araújo Neves², George Moreira da Silva,³ Vanessa Rachele Ribeiro Nunes⁴, Vanessa Lemos de Souza⁵, Luiz Francisco Machado Pfeifer⁶

O objetivo desse estudo foi avaliar a relação entre o acabamento de carcaça, o ângulo interno da garupa (AIG), a espessura de gordura subcutânea (EGS) e as perdas de peso após resfriamento (PPAR) em bovinos abatidos em Porto Velho-RO. Foram avaliados 36 machos castrados, 119 machos inteiros e 153 vacas nos períodos pré e pós-abate. O AIG dos animais foi medido utilizando um goniômetro. As carcaças foram classificadas de acordo com o grau de acabamento de gordura pela avaliação visual (AVAC) utilizando a escala de 1 a 5 (1= ausente e 5= excessiva) e distribuídas em 03 categorias de acabamento: (I) Inadequado, carcaças com graus 1 e 2; (A) Adequado, para carcaças com graus 3 e 4; e (E) excessivo para carcaças com grau 5. O EGS foi medido com paquímetro entre a 12ª e 13ª costelas nas carcaças frias cerca de 18 horas após o abate. O Peso da carcaça quente e o peso da carcaça fria foram registrados para calcular a perda de peso após resfriamento. As análises estatísticas foram realizadas pelo SAS 9.0 (1998). As variáveis AIG (°), EGS (mm) e PPAR (kg) foram analisadas por ANOVA, as médias entre as categorias IAE foram comparadas pelo teste de Duncan. As diferenças entre os grupos foram consideradas significativas quando $P \leq 0,05$. Foram utilizados modelos de regressão para verificar a relação entre AVAC e AIG e AVAC e EGS. Machos castrados com grau excessivo, apresentaram maiores AIG ($P < 0,001$), EGS ($P < 0,001$) e PPAR ($P = 0,04$), do que machos castrados classificados em adequado e inadequado. Machos inteiros com grau excessivo obtiveram maiores de AIG ($P < 0,001$) e EGS ($P < 0,001$) do que os classificados como adequados e inadequados. Entretanto, não houve diferença significativa para PPAR ($P = 0,57$), nas categorias IAE. Da mesma forma, vacas com grau excessivo apresentaram maiores EGS do que vacas classificadas em adequadas e inadequadas ($P = 0,001$). Entretanto, não houve diferença significativa para AIG ($P = 0,01$) e PPAR ($P = 0,71$) em vacas nas categorias IAE. O modelo de regressão linear mostrou correlação forte entre AVAC e AIG ($r = 0,9$) e AVAC e EGS ($r = 0,7$), para machos castrados; moderada entre AVAC e AIG ($r = 0,6$) e AVAC e EGS ($r = 0,4$), para machos inteiros e, por fim, moderada entre AVAC e AIG ($r = 0,5$) e fraca entre AVAC e EGS ($r = 0,3$), para vacas. Os resultados demonstram que valores maiores de AIG e EGS correspondem a carcaças com maior grau de acabamento de gordura. Em contraste, machos castrados com excesso de gordura subcutânea apresentam maior perda após o resfriamento.

Palavras-chave: espessura de gordura, goniômetro, grau de acabamento.

¹ Graduando em Zootecnia, Faculdades Integradas Aparício Carvalho - FIMCA; fagundesesf@gmail.com

² Zootecnista, Mestrando em Ciência Ambientais, Universidade Federal de Rondônia-UNIR

³ Médico-veterinário, Mestrando em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Universidade Federal de Rondônia-UNIR

⁴ Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdades Integradas Aparício Carvalho - FIMCA

⁵ Zootecnista, Mestranda em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Universidade Federal de Rondônia-UNIR

⁶ Médico-veterinário, Pesquisador da Embrapa Rondônia