

**Núcleo de Produção Animal****Prostaglandina E<sub>2</sub> 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 Andrade<sup>1</sup>, Juliana Pavan Zuliani<sup>2</sup>, Elizângela Mírian Moreira<sup>3</sup>, Sulamita da Silva Setúbal<sup>4</sup>, Renata Reis da Silva<sup>5</sup>, Luiz Francisco Machado Pfeifer<sup>6</sup>

Em mamíferos, a prostaglandina E<sub>2</sub> (PGE<sub>2</sub>) - 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 E<sub>2</sub> como indutor de ovulação em mamíferos pré-púberes. O objetivo deste estudo foi avaliar o potencial ovulatório da PGE<sub>2</sub> e analisar a expressão gênica de receptores de prostaglandina E<sub>2</sub> (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 PGE<sub>2</sub> (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 PGE<sub>2</sub> 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 PGE<sub>2</sub> 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 PGE<sub>2</sub>. 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 PGE<sub>2</sub> 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 PGE<sub>2</sub> 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 PGE<sub>2</sub> na ovulação é mediada por eventos moleculares que atuam na via de síntese da PGE<sub>2</sub> em nível de hipófise.

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

<sup>1</sup> Biomédica, doutoranda pela Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal, bolsista CAPES; jessica\_andrade\_@hotmail.com

<sup>2</sup> Odontóloga, Pesquisadora IPEPATRO/FIOCRUZ Rondônia

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

<sup>4</sup> Bióloga, Pesquisadora IPEPATRO/FIOCRUZ Rondônia

<sup>5</sup> Química, Técnica de laboratório da Embrapa Rondônia

<sup>6</sup> 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 Fagundes<sup>1</sup>, Paulo Marcos Araújo Neves<sup>2</sup>, George Moreira da Silva,<sup>3</sup> Vanessa Rachele Ribeiro Nunes<sup>4</sup>, Vanessa Lemos de Souza<sup>5</sup>, Luiz Francisco Machado Pfeifer<sup>6</sup>

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.

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

<sup>2</sup> Zootecnista, Mestrando em Ciência Ambientais, Universidade Federal de Rondônia-UNIR

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

<sup>4</sup> Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdades Integradas Aparício Carvalho - FIMCA

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

<sup>6</sup> Médico-veterinário, Pesquisador da Embrapa Rondônia