

SALÃO DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
**XXIX SIC**  
  
**UFRGS**  
PROPESQ



múltipla   
**UNIVERSIDADE**  
inovadora  inspiradora

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale
<b>Título</b>	Desenvolvimento folicular: IGF-1 e IGF-1R folicular em éguas
<b>Autor</b>	ANNA BETTINA ALTMEIER
<b>Orientador</b>	MARIA INES MASCARENHAS JOBIM

## **Desenvolvimento folicular: IGF-1 e IGF-1R folicular em éguas.**

**Autora: Anna Bettina Altmeier**

**Orientadora: Maria Inês Mascarenhas**

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

A égua é considerada um animal de comportamento poliéstrico estacional, sendo o período de atividade sexual compreendido por ciclos estrais - definido como o intervalo entre o início de um estro até o início do estro subsequente. O desenvolvimento de um oócito maduro com capacidade ótima de fertilização depende da regulação das gonadotrofinas hipofisiárias e dos esteroides ovarianos. Porém, alguns fatores de crescimento, autócrinos e parácrinos, intraovarianos têm-se revelado importantes na regulação das funções das células ovarianas durante a foliculogênese. O fator de crescimento semelhante à insulina tipo 1 (IGF1) é um polipeptídeo pertencente à família que inclui a proinsulina, a insulina (INS) e o sistema IGF, possuindo homologia na sequência de aminoácidos e com estruturas terciárias similares. Este IGF1 estimula as células da granulosa em sinergia com as gonadotrofinas, atuando na diferenciação das células foliculares. Em éguas, a concentração de IGF1 livre começa a elevar-se no futuro folículo dominante antes deste atingir o diâmetro de divergência. A correlação entre o aumento nos níveis de IGF1 livre em folículos equinos foi associado ao crescimento dos folículos ovarianos. O objetivo deste estudo é analisar as concentrações de fator de crescimento semelhante a insulina tipo 1 (IGF1) no fluido folicular durante a foliculogênese em éguas e localizar o receptor IGF tipo 1 (IGF1R) nas paredes foliculares. Foram usados ovários de abatedouro de 40 éguas mestiças entre 6 e 16 anos, seus traços reprodutivos internos foram recuperados dentro de 10 minutos após o abate, os ovários de éguas cíclicas foram separados do resto do trato. As éguas foram categorizadas em quatro grupos: G1 - Folículo  $\leq 13,5$ mm e CL identificável; G2 - Folículo de 13,6 a 22,5 mm e CL identificável; G3 - Folículo de 22,6 a 31,5 mm e CL identificável; G4 - Folículo  $\geq 31,6$  mm e CL difícil de identificar. O fluido folicular (FF) foi aspirado e armazenado a  $-80^{\circ}$  C até o uso. Após a punção do FF, um fragmento da porção ventral da parede folicular foi removido para realizar imuno-histoquímica para localizar os receptores IGF1R. O IGF1 livre foi determinado pelo ensaio imunoradiométrico. O INS foi determinado por um radioensaio de fase líquida. Os resultados mostraram que a concentração de IGF1 livre em FF aumentou com o crescimento do folículo ( $P < 0,001$ ). Grandes folículos - O Grupo 4 ( $30,6 \pm 5,1$  ng / mL) continha níveis 2-11 vezes maiores ( $P < 0,05$ ) de IGF1 livre do que os folículos do Grupo 3 ( $12,9 \pm 4,1$  ng / mL), Grupo 2 ( $4,2 \pm 1,6$  ng / mL) ou Grupo 1 ( $2,8 \pm 0,9$  ng / mL) (Fig. 1). Os folículos do Grupo 3 possuem IGF1 mais livres do que os do Grupo 1 ( $P = 0,03$ ) e tendem a ter mais do que no Grupo 2 ( $P = 0,06$ ). A concentração de INS em FF também foi afetada pelo tamanho do folículo ( $P = 0,049$ ). Os folículos grandes - Grupo 4 ( $10,3 \pm 2,6$   $\mu$ UI / mL) continham 2,5 vezes maiores níveis de INS ( $P < 0,05$ ) do que os folículos do Grupo 1 ( $4,0 \pm 0,8$   $\mu$ UI / mL) e tendiam a ter mais do que no Grupo 2 ( $5,1 \pm 0,9$   $\mu$ UI / mL) ( $P = 0,07$ ). O presente estudo apresenta concentrações mais elevadas de INS e IGF1 FF em folículos dominantes em comparação com as mais pequenas. O escore de IGF1R imunossistêmico nas células da granulosa e da teca também aumentou com o tamanho folicular. Em resumo, este estudo conclui que as concentrações livres de IGF1 e INS em FF e IGF1R em paredes foliculares de éguas aumentam com o crescimento folicular durante a foliculogênese, evidenciando importante papel de IGF1 e INS no desenvolvimento folicular e uma interação entre ambos os hormônios em reprodução ovariana fisiologia.