

NÍVEIS DE PROSTAGLANDINA PGF² α DURANTE A INDUÇÃO HORMONAL DE PACU (*Piaractus mesopotamicus*) (HOLMBERG 1887)

Guilherme Antônio DE FREITAS¹; Rafael Yutaka KURADOMI²; Sergio Ricardo BATLOUNI³

¹Pós-graduação em Aquicultura no Centro de Aquicultura da UNESP - CAUNESP, Jaboticabal, SP

²Pós-Doutorando, Laboratório de Biotecnologia em Reprodução de Peixes do CAUNESP, Jaboticabal, SP

³Pesquisador do CAUNESP, Jaboticabal, SP batlouni@caunesp.unesp.br

Palavras-chave: PGF² α ; ovulação; previsibilidade na desova; reprodução induzida

INTRODUÇÃO

A desova do pacu só ocorre mediante indução hormonal, sendo o extrato bruto de hipófise de carpa (EBHC) o mais utilizado. No entanto, independentemente do protocolo empregado, a reprodução de pacu em cativeiro apresenta falhas na ovulação, a qual é uma das principais limitações para sua produção (CRISCUOLO-URBINATI *et al.*, 2012). Por esta razão, recentemente, propusemos um novo protocolo, incluindo a administração de PGF (2 mL de Ciosin® por peixe contendo 0,25 mg mL⁻¹ de cloprostenol), juntamente com a hipofisação convencional (0,6 e 5,4 mg kg⁻¹ com um intervalo de 24 h entre as doses). A dose de PGF foi aplicada no momento da segunda dose de EBHC e causou um aumento significativo na taxa de ovulação (CRISCUOLO-URBINATI *et al.*, 2012), no entanto, mesmo com os resultados positivos com o uso concomitante de EBHC e PGF (CRISCUOLO-URBINATI *et al.*, 2012), observamos que, eventualmente, algumas fêmeas submetidas a este protocolo levavam um tempo maior entre a segunda dose hormonal e a ovulação, as quais apresentavam dificuldade de liberar os ovócitos mediante extrusão. Por esta razão, no presente estudo avaliamos o perfil de PGF ao longo do processo de indução hormonal, considerando fêmeas tratadas e controles visando obter informações que auxiliem no estabelecimento de protocolos de indução hormonal ainda mais efetivos para esta espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

Dezesseis fêmeas (oito tratadas e oito controles) foram submetidas a tratamento hormonal por hipofisação convencional (0,6 e 5,4 mg kg⁻¹ com um intervalo de 24 h entre as doses). Oito fêmeas (controles) receberam 0,2 mL kg⁻¹ de solução salina 0,9% no mesmo momento em que as fêmeas tratadas receberam as doses de EBHC. Todas as fêmeas foram amostradas ao longo de seis intervalos: no momento da segunda dose; no

momento da segunda dose e mais quatro coletas de duas em duas horas entre a segunda dose e a ovulação. Nas amostragens foram colhidas amostras de biopsias ovarianas e sangue para determinar, respectivamente, os percentuais dos ovócitos com núcleo central e com migração e quebra de vesícula germinativa e os níveis plasmáticos de (ELISA) kits - Cayman Chemical Company, Ann Arbor, MI, EUA). Os valores encontrados sobre os níveis de PGF2a, percentuais de ovócitos com núcleo central e GVBD foram comparados por teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, seguido por Dunn's Multiple Comparison test entre as fêmeas controle e tratadas que desovaram e não desovaram. Os valores de PGF2a, e os percentuais de ovócitos com núcleo central e GVBD destes grupos foram representados por suas medianas e as barras de erro representam o primeiro e terceiro quartil (Q1 e Q3, respectivamente). Diferenças com $P < 0,05$ foram consideradas significativas para todos os testes (STATISTICA - StatSoft, Inc., Tulsa, OK, USA).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram encontradas desovas no grupo controle e 5 fêmeas tratadas desovaram e 3 não desovaram.

Os resultados obtidos nesta proposta indicam que os níveis de PGF de fêmeas tratadas e controle são similares ao longo do processo de ovulação, exceto por diferenças encontradas na última amostragem antes da ovulação. Neste período observamos que o nível de PGF é ligeiramente maior nas tratadas que desovam do que nos outros grupos; no entanto, os valores se tornam similares entre fêmeas tratadas que desovam e não desovam no momento da ovulação. Estes achados indicam que o tratamento hormonal provoca picos de PGF no momento da ovulação independentemente de a ovulação ocorrer, sugerindo que outras substâncias, que não a PGF, podem ter papel determinante na ovulação e precisam ser exploradas em futuras abordagens. Paralelamente, observamos que uma elevação de PGF pouco antes da ovulação se associou com a desova bem-sucedida nesta espécie, sugerindo que a aplicação de PGF exógena deve ocorrer pouco antes da ovulação. Este achado por si só, já traz implicações importantes, pois aponta que a PGF exógena que vem sendo rotineiramente aplicada no momento da segunda dose de EBHC (CRISCUOLO-URBINATI *et al.*, 2012) pode trazer melhores resultados se aplicada pouco antes do momento da ovulação. Estamos realizando novos experimentos para confirmação desta hipótese.

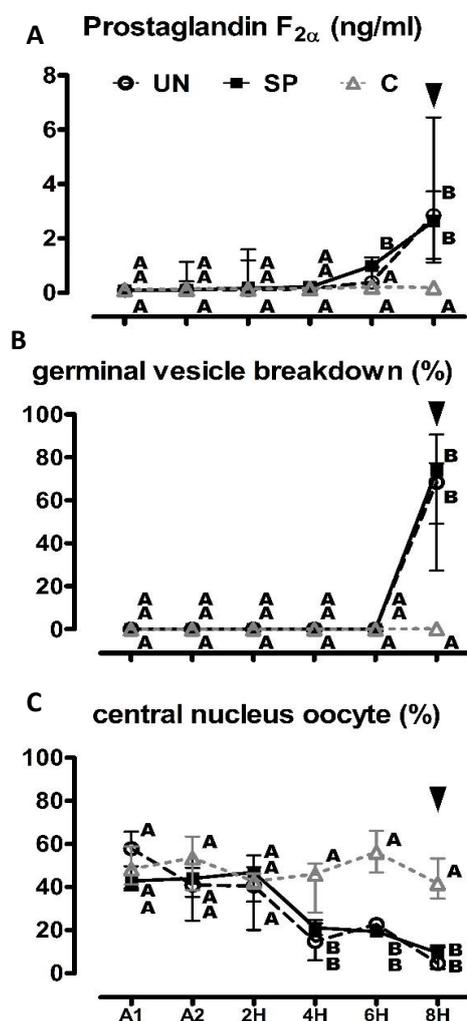


Figura 1. A. Níveis de PGF (A), percentual de ovócitos GVBD (B) e com núcleo central (C) de fêmeas tratadas que não desovaram (UN), tratadas que desovaram (SP) e fêmeas controle (C) ao longo do tratamento hormonal. Letras diferentes representam diferenças significativas entre os diferentes grupos nos mesmos intervalos ($P < 0.05$).

REFERÊNCIAS

CRISCUOLO-URBINATI, E.; KURADOMI, R.Y.; URBINATI, E.C.; BATLOUNI, S.R. 2012
 The administration of exogenous prostaglandin may improve ovulation in pacu
 (*Piaractus mesopotamicus*). *Theriogenology*, 78: 2087-2094.