

MÉTODOS DE REPRODUÇÃO EM ANIMAIS EM EXTINÇÃO

GIANFELICE, Tayla Nayara; COVRE, Yasmin Pereira;

DE SOUZA, Patrick de Oliveira; DE OLIVEIRA, Suelen Maria;

SILVA, Camila Vieira da

Resumo

A degradação do meio ambiente ocasionada pelos seres humanos, faz com que inúmeras espécies de animais sofram com o risco de extinção, deixando de cumprir seu papel dentro da natureza, o que é prejudicial para toda fauna. A biotecnologia é um método que vem crescendo gradualmente a fim de preservar e auxiliar na reprodução tanto de seres humanos, quanto de animais, sendo desenvolvidos métodos de reprodução assistida como Fertilização in vitro e Isolamento de folículos pré-antrais.

Palavras-Chaves: Preservação; ecologia; reprodução assistida.

Abstract

The denial of the environment mainly occurs because of human beings, makes countless animal species suffer risk of extinction, failing to fulfill its role nature, what is harmful to fauna e flora. Biotechnology, nowadays, is a method that is gradually growing in order to preserve and assist in reproduction of both humans na animals, being developed method on assisted reproduction like in vitro fertilization and isolation of preantral follicles.

Key-words: Preservation; ecology; assisted reproduction

Introdução

Com a urbanização e o tráfico de animais, muitas espécies vêm perdendo seu espaço, seu habitat natural, o que causa grande desequilíbrio à fauna (GUILHERME, 2013).

A preservação está diretamente ligada à biodiversidade, e assim sendo, se medidas não forem tomadas dentro de alguns anos muitos animais irão se extinguir, deixando de cumprir seu papel ecológico dentro da natureza (BRASIL, 2013).

Para que de certa forma isso possa ser melhorado, está sendo utilizado à biotecnologia na área da reprodução, sendo tratada como uma grande aliada para o sucesso no acasalamento, e produção animal. Ela é aplicada para aumentar a eficiência reprodutiva, e também é uma forma de preservar a genética de alguns, que correm o risco da extinção (BRASIL, 2016).

A reprodução assistida tem sido aplicada com sucesso para diversas espécies e são claros os benefícios para produção animal, bem como para a biologia de conservação (Solti et al., 2000).

Os efeitos primordiais das técnicas consistem no aumento do potencial reprodutivo, o que vem a ser essencial para a salvação de muitas espécies (GUILHERME, 2013).

Objetivo

O objetivo do presente trabalho foi apresentar métodos de reprodução assistida que auxiliam na preservação de animais que possam estar sujeitos à extinção.

Metodologia

O trabalho foi realizado por meio de pesquisas bibliográficas, que, segundo Pizzani (2012) “pode ser realizada em livros, periódicos, artigo de jornais, sites da Internet entre outras fontes”. Para a realização do presente trabalho foram utilizados artigos científicos nacionais e livro internacional sobre a temática apresentada, acessados na plataforma do Google Acadêmico.

Desenvolvimento

Estratégias de conservação objetivam manter e, se possível, aumentar a biodiversidade. A ação ideal para se alcançar esses objetivos é preservar o habitat da espécie (Loi et al., 2001). No entanto, estratégias de conservação in situ nem sempre são suficientes para a propagação de pequenas populações e manutenção de uma adequada variabilidade genética (Comizzoli et al., Apud. Paula, 2000).

Tecnologias de reprodução assistida como inseminação artificial, fertilização in vitro e transferência de embriões, vêm sendo cada vez mais aplicadas. Além da investigação do potencial reprodutivo destes animais, estas tecnologias têm como aplicação a translocação apenas do material genético entre populações de vida livre isoladas e entre populações de vida livres e animais em cativeiro (Wildt e Roth, 1987; Swanson, 1998)

Um campo em que se relata sucesso é o programa de reprodução de animais em cativeiro, desenvolvido por muitos zoológicos. "Se todos os zoológicos do mundo realmente investissem na reprodução em cativeiro, e se o público investisse nos zoológicos, juntos eles salvariam todas as espécies de vertebrados que, conforme se prevê, provavelmente precisarão da reprodução em cativeiro no futuro." (TUDGE, 1992).

Fertilização in vitro

O cultivo in vitro corresponde à etapa de desenvolvimento do oócito fertilizado até o estágio de blastocisto (SANGILD et al., 2000). É durante este período de desenvolvimento pré-implantação que ocorrem eventos como ativação do genoma embrionário, processo de divisão celular, compactação dos blastômeros no estágio de mórula, início da diferenciação embrionária com a formação da blastocela (HOSHI, 2003). As condições de cultivo in vitro são consideradas muito importantes para que bons índices de produção de embriões sejam alcançados (NAGAI, 2001). O desenvolvimento embrionário in vitro é avaliado no 6º dia de cultivo visualizando-se a compactação dos blastômeros e início da formação da blastocela, sendo que no 7º dia é feita a seleção e avaliação final dos embriões para a transferência a fresco ou para congelamento (THOMPSON, 2000).

Cientistas do zoológico de Omaha, nos Estados Unidos, conseguiram produzir um tigre-de-bengala por fertilização in vitro em 1991. A maior dificuldade está em determinar aspectos básicos, como a frequência do cio e a idade exata da maturidade sexual dos animais. A fecundação foi feita in vitro. Agora precisam aprender como se induz a gravidez nos animais e qual a receita biológica para fixar o embrião no útero da fêmea (MATTOS, 2001).

Isolamento de Folículos pré-antrais

Segundo Telfer (1996, apud Mattos, 2001) "É bem conhecido que os ovários dos mamíferos contêm milhares de folículos pré-antrais. Entretanto, a grande maioria desses folículos se tornam atrésicos durante a fase de crescimento e desenvolvimento. Conseqüentemente poucos ovócitos viáveis são produzidos durante toda a vida reprodutiva de uma fêmea. O sonho de várias

equipes de pesquisadores no mundo inteiro é de prevenir essa “morte fatal” desses folículos ovarianos e usá-los com propósito reprodutivo.”

Métodos mecânicos e/ou enzimáticos vêm sendo utilizados com sucesso para o isolamento de folículos pré-antrais. Os primeiros registros de estudos com folículos pré-antrais isolados em animais de laboratório como camundongos (Grob, 1964) e animais domésticos (Figueiredo et al., 1993) ocorreram nas décadas de 60 e 90, respectivamente, utilizando-se ambos os procedimentos. O princípio das técnicas de isolamento folicular consiste na dissociação ou separação dos folículos pré-antrais dos demais componentes do estroma ovariano (fibroblastos, fibras colágenas e elásticas, fibronectina, etc.) utilizando-se, para tanto, instrumentos mecânicos associados ou não aos químicos ou enzimáticos. (MATTOS, 2001)

O modelo descrito por Figueiredo et al., (1993), para isolamento dos FOPAs é mecânico e por esta metodologia foram separados 2.145, 512 e 298 folículos préantrais por ovários em média de feto, bezerra e vaca respectivamente (Rumpf et al., 1998) e outras espécies poderão ser utilizadas (animais silvestres) para a conservação e preservação.

Considerações Finais

Dessa forma, conclui-se que os métodos de reprodução assistida são extremamente importantes e eficazes para a preservação de várias espécies que sofrem o risco da extinção.

Referências

ROSSETTO, Rafael *et al.* AVANÇOS NO ISOLAMENTO E SISTEMAS DE CULTIVO DE FOLÍCULOS PRÉ-ANTRAIS. **Acta Veterinaria Brasilica**, Acaraju, v. 5, n. 1, p. 15-23, 2011. Disponível em:

<https://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/acta/article/view/1964/4774>. Acesso em: 5 out. 2019.

MATTOS, Luciana Miranda. **Bioteχνologias em reprodução assistida na preservação de animais silvestres em extinção**. Orientador: Prof^o: Cláudio Henrique Cerri e Silva. 2001. 45 p. Monografia (Licenciatura em Ciências

Biológicas) - Faculdade de Ciências da Saúde do Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2001. Disponível em: <file:///C:/Users/valco/Downloads/1964-Texto%20do%20artigo-6930-1-10-20110705.pdf>. Acesso em: 2 out. 2019.

PAULA, T.A.R. Reprodução de carnívoros silvestres. **Rev. Bras. Reprod. Anim.**, [s. l.], v. 35, ed. 2, p. 130-1321, abr/jun 2011. DOI <http://www.cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra0/v35n2/RB345%20Paula%20pag130-132.pdf>. Disponível em: <http://www.cbra.org.br/>. Acesso em: 7 out. 2019.

TUDGE, Colin. **The last animals at the zoo: How Mass Extinction Can Be Stopped**. 1. ed. [S. l.]: Island Press, 1992. 266 p. ISBN 1559631589.

GUILHERME, Djenicer Alves. EXTINÇÃO DA FAUNA BRASILEIRA. **Anais V SIMPAC**, Viçosa-MG, v. 5, n. 1, ed. 1, p. 23-42, jan/dez 2003. Disponível em: <https://academico.univicoso.com.br/revista/index.php/RevistaSimpac/article/view/83/246>. Acesso em: 7 out. 2019.

PIZZANI, Luciana. A ARTE DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA NA BUSCA DO CONHECIMENTO. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciências da Informação**, Campinas, p. 53-66, 13 jul. 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/valco/Downloads/1896-Texto%20do%20artigo-2549-1-10-20150409.pdf>. Acesso em: 23 set. 2019

FIGUEIREDO, J. R.; HULSHOP, S. C. J.; VAN DEN HURK, R.; NUSGENS, B.; BEVERS M. M; ECTORS, F. J.; BECKERS J. F. 1996. Preservation of oocyte and granulose cell morphology in bovine presantral follicles cultured in vitro. *Theriogenology*, v. 41

IBAMA, Anuência e autorizações. In.: Difusão do conhecimento. www.ibama.gov.br/. Acessado em: 7 out 2019.

ICMBIO (Brasil) (ed.). **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Brasília: [s. n.], 2016. 76 p. Disponível em:

http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/dcom_sumario_executivo_livro_vermelho_ed_2016.pdf. Acesso

em: 8 out. 2019.