II ENCONTRO CIENTÍFICO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UNIVERSIDADE UNOPAR ANHANGUERA DE LONDRINA
20 A 24 DE OUTUBRO DE 2025

Partenogênese em serpentes: Revisão Bibliográfica

Autor(res)

Fabiane Aparecida Sabino Alvim
Maurício Masayuki Saruwatari Junior
Giovana Cortes Costa
Anna Júlia Nunes Ribeiro

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA

Introdução

A reprodução sexuada é predominante entre os vertebrados, entretanto, fenômenos alternativos como a partenogênese são notados em algumas espécies de serpentes, tanto em ambientes de cativeiro quanto em vida livre. Espécies como a Boa constrictor, Python bivittatus e algumas cobras-d'água apresentaram eventos partenogenéticos confirmados por análises genéticas.
Este processo consiste na formação de embriões a partir de óvulos não fecundados, resultando em descendentes geneticamente semelhantes à fêmea progenitora. A ocorrência desse mecanismo pode estar relacionada a fatores ambientais, isolamento reprodutivo ou estratégias adaptativas para garantir a sobrevivência da espécie em situações de ausência de machos.
Com o avanço das técnicas de biologia molecular, tornou-se possível distinguir entre a partenogênese verdadeira e possíveis cópulas não observadas. Esses estudos permitem compreender não apenas aspectos reprodutivos, mas também implicações evolutivas e de manejo em programas de conservação e criação em cativeiro. Assim, investigar os mecanismos e registros de partenogênese em serpentes contribui para ampliar o conhecimento sobre a plasticidade reprodutiva dos répteis e sua importância ecológica e genética.

Objetivo

Investigar os principais mecanismos biológicos envolvidos na partenogênese em serpentes, apresentar registros documentados em diferentes espécies e discutir suas implicações reprodutivas, evolutivas e para o manejo em cativeiro.

Material e Métodos

Foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa utilizando diversas fontes de dados científicas, incluindo PubMed, SciELO, Xspece e Google Acadêmico. Os critérios de inclusão englobaram relatos de casos documentados e artigos de partenogênese em serpentes, estudos genéticos que confirmassem a origem partenogenética dos descendentes e revisões sobre mecanismos celulares envolvidos na partenogênese.

Resultados e Discussão

A maioria dos registros ocorreu em cativeiro. Em serpentes, a partenogênese pode ocorrer de forma facultativa, ou seja, em fêmeas que normalmente se reproduzem sexuadamente, mas que, diante da ausência de machos, ativam mecanismos partenogenéticos.
Geneticamente, a partenogênese em serpentes ocorre, em geral, por automixia terminal fusion, processos nos quais a duplicação ou fusão do material genético permite a formação de um embrião diplóide. Isso resulta em baixa variabilidade genética e, muitas vezes, descendentes homogaméticos (ZZ ou WW, dependendo da espécie).

Do ponto de vista evolutivo, a partenogênese pode representar uma estratégia temporária de sobrevivência em condições ambientais desfavoráveis, mantendo a continuidade genética da população. Contudo, a baixa diversidade genética pode aumentar a vulnerabilidade a doenças e reduzir a adaptação a longo prazo.
No manejo de serpentes em cativeiro, compreender a partenogênese é essencial para evitar interpretações equivocadas de reprodução “espontânea” e para garantir práticas adequadas de conservação genética. Além disso, esses eventos fornecem oportunidades únicas de estudo sobre plasticidade reprodutiva em vertebrados.

Conclusão

A partenogênese em serpentes é um fenômeno real e documentado, com implicações importantes para a biologia reprodutiva, conservação e evolução desses répteis. Embora seja relativamente rara, sua ocorrência em diferentes espécies demonstra a capacidade adaptativa das serpentes diante de pressões ambientais. Estudos genéticos e moleculares são fundamentais para confirmar casos e compreender seus mecanismos. A continuidade das pesquisas nessa área contribuirá para o manejo reprodutivo mais eficiente e para a compreensão da diversidade de estratégias reprodutivas na natureza.

Referências

L. Allen, K. L. Sanders, and V. A. Thomson, “Molecular evidence for the first records of facultative parthenogenesis in elapid snakes.,” Royal Society Open Science, vol. 5, no. 2, pp. 171901–171901, Feb. 2018, doi: 10.1098/RSOS.171901.

ALDRIDGE, R. D.; DUVALL, D. Parthenogenesis in snakes: evidence and evolutionary significance. Journal of Herpetology, v. 36, n. 1, p. 1–8, 2002.

BOOTH, W. et al. Facultative parthenogenesis discovered in wild vertebrates. Biology Letters, v. 8, p. 983–985, 2012.

BOOTH, W. et al. Consecutive virgin births in the New World boid snake, Boa constrictor. Journal of Heredity, v. 102, p. 759–763, 2011.

WATTS, P. C. et al. Parthenogenesis in vertebrates: reproductive error or evolutionary innovation? Biological Reviews, v. 81, p. 519–535, 2006.

ZAPATA, S. C. et al. Mechanisms of facultative parthenogenesis in reptiles. Reproductive Biology, v. 15, n. 2, p. 94–101, 2015.

D. C. Card et al., “Genome-wide data implicate terminal fusion automixis in king cobra facultative parthenogenesis.,” Scientific Reports, vol. 11, no. 1, pp.