

## **Relato de caso: Anomalia congênita em crânio e face de *Hydrochoerus hydrochaeris*.**

LEVANDOSKI, Debora Cristine<sup>1</sup>; CORREIA, Alaina Maria<sup>2</sup>; SOLAK, Thiago Francisco Costa<sup>2</sup>; NASCIMENTO, Julia Welter<sup>3</sup>; KASECKER, Giuliana Gelbcke<sup>4</sup>; POPP, Lucyenne<sup>5</sup>; LANGE, Rogério Ribas<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Médica Veterinária formada pela Universidade Estadual do Centro-Oeste - Unicentro.

<sup>2</sup>Médico(a) Veterinário(a), Especializado(a) em Medicina Zoológica, Discente do Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Paraná.

<sup>3</sup>Médica Veterinária, residente em Medicina Zoológica da Universidade Federal do Paraná;

<sup>4</sup>Médica Veterinária, Mestre em Ciências Veterinárias, Doutora em Farmacologia, Docente do departamento de Medicina Veterinária da Universidade Estadual do Centro-Oeste - Unicentro.

<sup>5</sup>Médica Veterinária da Prefeitura de Curitiba.

<sup>6</sup>Médico Veterinário, Mestre em Zoologia, Doutor em Ciências Veterinárias, Docente do departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná.

### **Resumo**

A finalidade deste estudo é apresentar o caso clínico de um indivíduo da espécie *Hydrochoerus hydrochaeris*, utilizando as informações obtidas para discutir as variáveis presentes no habitat do espécime em questão. Objetiva-se discutir a relação entre a degradação ambiental, especificamente a poluição e a fragmentação de habitats, e o surgimento de malformações congênitas.

**Palavras-chave:** capivara; parque Barigui; poluição; queilosquise; medicina zoológica.

### **Introdução**

No decorrer dos séculos XIX e XX, ocorreu aumento substancial no processo de urbanização global, resultando frequentemente no crescimento desordenado e não planejado em áreas urbanas. Esse fenômeno acarreta diversas consequências ambientais, tais como poluição e fragmentação de habitats (LINHARES & GEWANDSZNAJDER, 2005). A fragmentação de habitats, entre suas ramificações, resulta no isolamento da fauna local (GETELINA, 2022), restringindo o fluxo gênico na região e elevando os níveis de cruzamento consanguíneo. Além disso, a intensificação da urbanização levou à poluição ambiental, a qual exerce diversos efeitos nos organismos através da interação com elementos contaminados no ar, solo ou água.

Estudiosos como Bersano e colaboradores (2021) destacaram que muitas das irregularidades no desenvolvimento anatômico antes do nascimento têm origem genética ou ambiental. Conforme mencionado por Jones (1990), o estudo de indivíduos com alterações teratogênicas é crucial para estratégias destinadas à preservação de espécies selvagens, especialmente considerando que tais alterações frequentemente são incompatíveis com a vida.

### **Objetivo**

Relatar um caso de infante de capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), que apresentava presença de "lábio leporino" e foi diagnosticado com anomalias congênitas na face e no crânio.

### **Metodologia**

No dia 23 de outubro de 2023, um macho, neonato de capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), encontrado no Parque Barigui foi encaminhado ao Setor de Medicina Zoológica do Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná (UFPR-Curitiba), pelo Centro de Apoio à Fauna Silvestre (CAFS) de Curitiba. O espécime apresentava lábio leporino.

Ao chegar, o animal encontrava-se em baixo escore corporal e alerta. Durante a avaliação clínica, foi identificada a fenda labial (queilosquise) e comunicação direta entre as

cavidades oral e nasal a partir da ausência da porção rostral do palato duro, permanecendo entre as cavidades apenas o septo nasal. Além disso, o animal apresentava incoordenação motora. Foi realizado exame radiográfico lateral e dorso-ventral do crânio, bem como radiografia abdominal lateral e dorso-ventral, com o animal sedado. As radiografias do crânio revelaram ausência da porção rostral dos ossos maxilar e palatino, assim como ausência total dos ossos incisivo superior e nasal. Após discussão entre os médicos veterinários presentes, foi decidido pela eutanásia devido ao prognóstico desfavorável. O animal foi então submetido à necropsia, na qual foram comprovadas as alterações descritas, assim como foi percebida também uma hérnia inguinal no antímero esquerdo, contendo jejuno encarcerado. As malformações encontradas neste caso clínico foram relatadas no laudo necropsial como causa congênita.

## **Discussão**

O desenvolvimento apropriado dos embriões mamíferos é um processo complexo, caracterizado por uma série de eventos intimamente interligados. Anomalias ou falhas nesses eventos podem se manifestar em qualquer estágio do desenvolvimento fetal, resultando em alterações congênitas (BERSANO *et al*, 2021). Hette e Rahal (2004) descrevem também outras causas potenciais de malformações congênitas, incluindo fatores hereditários, deficiências nutricionais, exposição a agentes químicos e tóxicos, influências hormonais, bem como doenças infecciosas ou parasitárias.

Considerando neste caso se tratar de um animal de vida livre, não há histórico materno disponível para investigar detalhadamente a causa exata das alterações identificadas. No entanto, é possível utilizar as informações existentes para discutir as variáveis presentes em seu habitat que podem facilitar o surgimento de malformações congênitas. Entre as principais hipóteses levantadas, estão a endogamia causada por isolamento de subpopulações da espécie e a relação íntima com a poluição ambiental.

Em relação às anomalias congênitas de origem genética em animais, a maioria resulta da presença de genes autossômicos recessivos, os quais provocam modificações anatômicas ou funcionais nos indivíduos afetados quando presentes em estado homozigoto (CABRAL OLIVEIRA *et al.*, 2007). Dessa forma, ao realizar cruzamentos sucessivos entre animais com similaridade genética, a frequência desses genes recessivos aumenta, conseqüentemente elevando a probabilidade de ocorrência de alterações congênitas. Na literatura, diversos relatos de casos em diferentes espécies animais associam a expressão de malformações congênitas à endogamia, seja no âmbito de rebanhos ou na seleção artificial de características para a formação de raças. A suposição em análise sugere que, devido ao isolamento de subpopulações da espécie em vários parques de Curitiba, incluindo o Parque Barigui, a quantidade limitada de reprodutores na região poderia resultar em um aumento da consanguinidade entre os grupos em cada localidade.

A poluição pode exercer diversos efeitos nos organismos, seja por meio de resíduos sólidos ou substâncias químicas, contaminando o ar, solo ou água. Inúmeras pesquisas têm estabelecido associações entre a poluição ambiental e problemas de saúde, especificamente impactos nas funções reprodutivas e no desenvolvimento embrionário de diversas espécies. O Rio Barigui estende-se por mais de 60 quilômetros de Curitiba, e reflete os efeitos dos processos de urbanização do solo (DELLATORRE *et al*, 2013). Segundo Villa (2005), o rio sofre influências antrópicas advindas de diversos setores, entre eles, mineração de produtos não metálicos, metalurgia, indústria mecânica. Adicionalmente, Dellatorre (2013) ressalta a intensa ocupação urbana que descarta efluentes de esgoto não tratados no rio. O estudo de Morato & Júnior (2021) identificou valores além do estabelecido pelo padrão CONAMA 375/2005 para a qualidade da água. No que tange à presença de metais pesados nas águas do Rio Barigui.

Após a avaliação veterinária, neste caso, foi optado pela realização da eutásia do indivíduo, devido às alterações anatômicas presentes serem incompatíveis para longevidade e

qualidade de vida do mesmo. Isso pois a ausência do osso incisivo e, por conseguinte, dos dentes incisivos superiores, impossibilitaria a alimentação deste animal, visto que a pastagem constitui a principal fonte de alimento para essa espécie (NIEVAS, 2019). Adicionalmente, a incapacidade do indivíduo em vedar eficazmente as cavidades oral e nasal o tornaria suscetível a afogamentos quando exposto à água. Portanto, concluiu-se que o espécime não seria capaz de sobreviver em vida livre ou sob cuidados humanos, fundamentando a decisão pela eutanásia.

## Conclusão

Desta maneira, pode-se inferir que espécime em análise neste relato e seus antecessores, originários do Parque Barigui, mantinham uma íntima relação biológica e ecológica com a água, o ar e o solo, ficando suscetíveis às condições ambientais locais, afetadas negativamente pela degradação ambiental e influência das atividades humanas.

## Referências

BERSANO, J. G.; PORTUGAL, M. A. S. C.; FONSECA, A. M. C. R. P.; OGATA, R. A. Teratologia: mal formações em suínos. *Revista Biológico*. São Paulo, v. 83, n. 1, p. 1-48. jul. 2021. DOI 10.31368/1980-6221v83a10005. Disponível em: 548f9d25-feb4-44df-9ec3-12d8add17f78.pdf (repositoriobiologico.com.br). Acesso em: 20 dez. 2023.

CABRAL-OLIVEIRA, F. C.; ALBUQUERQUE, L. C.; LACERDA, A. M.; FORTUNA, F. N.; FARIAS, S.; PORTELA, D.; COSTA, A. X. Defeitos Congênitos—tópicos relevantes. *Gazeta médica da Bahia*, Salvador, v. 78, n. 2, p. 32-39. 2008.

DELLATORRE, C. P.; RITSER, D. R.; MONTE, E. H.; AZEVEDO, J. C. R. Análise comparativa de contaminantes nas águas do Rio Barigui. *In: Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos*, 20., 2013, Bento Gonçalves. Anais [...]. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Bento Gonçalves, 2013.

GETELINA, M. A. Influência da fragmentação de habitats no fluxo gênico e estrutura cromossômica de espécies de anuros do bioma Mata Atlântica no sul do Brasil. 2022. 127 f. Tese de Doutorado (Doutorado em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Santa Maria. 2022.

HETTE, K.; RAHAL, S. C. Defeitos congênitos do palato em cães. Relato de três casos. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*. Botucatu, v. 40, n. 1, p. 227-227. jun. 2003.

JONES, T. C. Genetic and developmental disorders in zoo animals. *In: MIGAKI, G.; MONTALI, R. J. The comparative pathology of zoo animals*. 1 ed. Washington: Smithsonian Institution Press, 1990. cap 4. p. 453- 455.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. *Biologia*, vol. único. 1 ed. São Paulo: Editora Ática. 2005.

MORATO, C. S. R.; ARRUDA JÚNIOR, P. J. F. Poluentes de interesse emergente (caféina) no Rio Barigui. *Revista Processando o Saber*. Praia Grande, v. 13, n. 1, p. 01-16. jun. 2021. ISSN: 2159-5150.

NIEVAS, A. M. Ecologia comportamental de capivaras *Hydrocherus hydrochaeris* em ambientes antrópicos. 2019. 121 f. Tese de Doutorado (Doutorado em Ciências). Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto. 2019. DOI: <https://doi.org/10.11606/T.59.2019.tde-16072019-103246>.

VILLA, A.T. Avaliação Ambiental de Qualidade da Água do Lago do Parque Barigui: Potencial de Poluição Orgânica. 2005. 200 f. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.