

## RESUMO SIMPLES TÉCNICO CIENTÍFICO

# AS PRINCIPAIS TÉCNICAS BIOTECNOLÓGICAS UTILIZADAS NA REABILITAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES

**SILVA, Isabella Jesus Mendonça<sup>1,2</sup>; SANTOS, Iolanda de Jesus<sup>1,2</sup>; SOARES, Michelle Evangelista<sup>1,2</sup>; JESUS, João Victor<sup>1,2</sup>; OLIVEIRA, Matheus Resende<sup>2,3,4</sup>; LIMA, Victor Fernando Santana<sup>2,3,5,6,7</sup>.**

<sup>1</sup>Graduanda(o) em Medicina Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária do Sertão, Universidade Federal de Sergipe, Nossa Senhora da Glória - SE, Brasil.

<sup>2</sup>Centro de Aprendizagem e Manejo de Animais Silvestres, Universidade Federal de Sergipe, Nossa Senhora da Glória - SE.

<sup>3</sup>Laboratório de Doenças Parasitárias dos Animais, Universidade Federal de Sergipe, Nossa Senhora da Glória - SE, Brasil.

<sup>4</sup>Mestrando no Programa de Pós-graduação em Biologia Parasitária, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão - SE, Brasil.

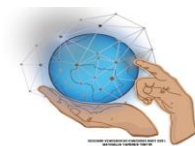
<sup>5</sup>Professor no Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Sergipe, Nossa Senhora da Glória - SE, Brasil.

<sup>6</sup>Docente do Programa de Pós-graduação em Biologia Parasitária, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão - SE, Brasil.

<sup>7</sup>Docente do Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas a Saúde, Universidade Federal de Sergipe, Lagarto - SE, Brasil.

E-mail do autor correspondente: bellamendonca86@gmail.com

**Introdução:** Os animais silvestres são acometidos por diferentes afecções, sendo elas de origens congênitas ou adquiridas, que por muitas vezes são consequências dos riscos com a proximidade humana [1]. Uma vez que, alterações graves podem comprometer o desempenho animal e afetar drasticamente o sucesso no mundo natural [2]. As técnicas biotecnológicas têm surgido como alternativas de uso potencial na Medicina Veterinária, visando a garantia da qualidade de vida animal [3]. **Objetivo:** Relatar as principais técnicas biotecnológicas utilizadas na reabilitação de animais silvestres. **Metodologia:** Para isso realizou-se uma análise retrospectiva de artigos em plataformas digitais como: Google acadêmico, SciELO (Scientific Electronic Library Online), ScienceDirect e PubMed. Tal como, consultas em monografias, dissertações e teses disponibilizadas publicamente na internet. Tendo como base, o uso das seguintes palavras chaves: animais silvestres, aves, mamíferos, reabilitação, répteis e técnicas biotecnológicas. **Resultados e discussão:** Entre os animais mais acometidos por injúrias na rotina clínica de animais silvestres, destacam-se as aves, mamíferos e répteis. Com base em estudos retrospectivos, foi possível identificar entre as tecnologias mais utilizadas na reabilitação, o uso da prototipagem tridimensional ou modelagem 3D, a utilização da pele de tilápia e a restauração de carapaça [4], [5], [6], [7]. Essas técnicas são utilizadas comumente em animais vítimas de erros de manejo, atropelamento, colisões e queimaduras [8], [9]. Nas aves, o material mais utilizado para a confecção de próteses, principalmente de bicos, é o Polimetilmetacrilato de Metila (PMMA), comumente empregado na odontologia humana. Uma vez que, apresenta boa resistência física e química, bem como, fácil manuseio ao ser aplicado nos animais [5]. As próteses tendem a ser moldadas de acordo com a necessidade do animal, permitindo quando possível a soltura do animal na natureza e o conforto através do reestabelecimento da capacidade de locomoção, alimentação ou voo [4]. Quanto aos mamíferos, nos casos de queimaduras, a pele de



tilápia vem demonstrando bons resultados no tratamento e adaptação de indivíduos acometidos. Particularmente, esse curativo biológico apresenta baixo custo, visto que, trata-se de um material reaproveitável que comumente seria descartado pelo comércio. Como também, boa eficácia contra a perda hidroeletrolítica, já que a parte escura da tilápia possui função impermeabilizante [6], [7]. Por outro lado, nos traumas de carapaça em quelônios, diferentes técnicas tem sido empregadas, sendo algumas menos invasivas, baseadas na utilização de resina epóxi sozinha ou em conjunto com abraçadeiras para aproximação dos fragmentos [10]. Entretanto, em casos de fratura exposta é necessário a confecção de próteses de carapaça de acordo com o grau de acometimento da mesma, sendo o material mais utilizado o PMMA [11]. **Conclusão:** As técnicas biotecnológicas empregadas na reabilitação de animais silvestres, já são uma realidade na Medicina Veterinária. Sendo estas, capazes de recuperar a capacidade funcional e/ou auxiliar na recuperação de espécies, que posteriormente poderão ser devolvidas a natureza.

**Palavras-chave:** animais; reabilitação; próteses; tilápia.

### Referências:

- [1] Lima, D. A. S. D., Lima, W. C., Rodrigues, M. C., Quessada, A. M., Santos, K. M. M., Moura, C. R. C., Magalhães, C. S., & De Sousa, J. M. (2012). Trauma elétrico em preguiça de vida livre: relato de caso. *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, 111(583–584): 199–202.
- [2] Hendry, A. P., Hendry, C. A., Hendry, A. S., Roffey, H. L., & Hendry, M. A. (2022). Performance of wild animals with “broken” traits: Movement patterns in nature of moose with leg injuries. *Ecology and Evolution*, 12(8): 9127.
- [3] Xie, S., Cai, B., Rasidi, E., Yen, C.-C., Hsu, C., Chow, W. T., De Busscher, V., & Hsu, L. C. (2019). The use of a 3D-printed prosthesis in a Great Hornbill (*Buceros bicornis*) with squamous cell carcinoma of the casque. *PLOS ONE*, 14(8): e0220922.
- [4] DUEÑAS, Elenice; RODRIGUES, Irapuan; ORSINI, Heloísa. (2019) Impressão 3d de próteses externas para reabilitação de animais silvestres mutilados – revisão de literatura. IX Encontro de Iniciação à Docência - Universidade do Vale do Paraíba: Vale do Paraíba, São Paulo.
- [5] DUEÑAS, Elenice; PESSOA; Israel; JÚNIOR, Luiz; SPOSITO, Guilherme; LOPES, Marília; ORSINI, Heloísa. (2020) Confecção e instalação de prótese de polimetilmetacrilato de metila (pmma) na gnatoteca de um ganso comum - relato de caso. X Encontro de Iniciação à Docência - Universidade do Vale do Paraíba: Vale do Paraíba, São Paulo,
- [6] PASSINI, Ynara; AIUB, Plínio. (2019) Uso de pele de tilápia (*Oreochromis niloticus*) em acidentes por queimadura em animais selvagens. *Boletim APAMVET*, 10(2): 29-31.
- [7] GRAGNANI, Juliana. (2020) Incêndios no Pantanal: as extraordinárias imagens dos animais queimados tratados com pele de tilápia. *BBC News*.
- [8] Freitas, S. R., & Barszcz, L. B. (2015). A perspectiva da mídia online sobre os acidentes entre veículos e animais em rodovias brasileiras: uma questão de segurança? *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 33(1): 261–276.

[9] Siqueira, Silva Raoane (2022). Impactos antrópicos sobre a avifauna silvestre no Nordeste do Brasil. Universidade Federal de Campina Grande.

[10] Patson, C. N., Lemley, E. M., Smalley, E. W., Doss, G. A., Mans, C. (2022). Resultado bem-sucedido de fraturas de carapaça em tartarugas de água doce tratadas com placa ou parafusos e técnicas de fixação de arame: 51 casos (2014–2019), *Journal of the American Veterinary Medical Association* , 260(7):1-6

[11] Santos, I., Oliveira Neto, M., Oliveira, M., Schettino, S., Lima, V. (2020). Prótese parcial removível de carapaça na reabilitação de jabuti-piranga (*Chelonoidis carbonaria* SPIX, 1824): relato de caso. *Enciclopedia biosfera*. 17(34): 1-12.