MEDICINA REGENERATIVA NA REABILITAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES: APLICAÇÕES, DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A CONSERVAÇÃO DA FAUNA

Autores: Maria Eduarda Bueno Silva, Allan Reis Troni

Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, mariabuenoicm@gmail.com; allan.troni@univap.br

Resumo

A medicina regenerativa busca estimular os mecanismos naturais de reparação do organismo, promovendo a recuperação de tecidos lesionados e a restauração de suas funções. Na medicina veterinária, um desses mecanismos é o plasma rico em plaquetas (PRP), o qual apresenta potencial no tratamento de lesões musculares, tendíneas, ligamentares, ósseas e cutâneas. Na reabilitação de animais silvestres, esses métodos podem auxiliar no tratamento de traumas, fraturas e feridas, contribuindo para uma recuperação mais rápida e eficiente. O objetivo foi analisar as aplicações da medicina regenerativa na reabilitação de animais silvestres, com destaque para o potencial do PRP, abordando seus benefícios, desafios e perspectivas. A metodologia consistiu em uma revisão bibliográfica de publicações científicas disponíveis no Google Acadêmico, SciELO e *National Library of Medicine.* Estudos relatam aplicações do PRP em diferentes grupos de animais silvestres, principalmente na cicatrização e no reparo musculoesquelético. Entretanto, ainda existem desafios relacionados à escassez de estudos específicos, à diversidade fisiológica das espécies e à falta de padronização dos protocolos, especialmente no Brasil.
Palavras-chave: *Animal rehabilitation*. *Autologous platelet concentrates*. Medicina regenerativa. Plasma rico em plaquetas. *Wildlife veterinary medicine*.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde.

Introdução

A medicina regenerativa é uma área da medicina que busca estimular os mecanismos naturais de reparação do organismo, promovendo a recuperação de tecidos lesionados e a restauração de suas funções, entre as terapias estudadas, destaca-se o plasma rico em plaquetas (PRP), um concentrado autólogo obtido a partir do sangue do próprio indivíduo, rico em plaquetas e fatores de crescimento que participam de processos como cicatrização, estimulação dos vasos sanguíneos e regeneração tecidual (Vendruscolo CP. *et al*. 2012). Na medicina veterinária, o PRP vem sendo utilizado e estudado no tratamento de lesões musculares, tendíneas, ligamentares, ósseas e cutâneas, apresentando potencial para favorecer a recuperação e reduzir o tempo de cicatrização (Iacopetti *et al*., 2020).

Na reabilitação de animais silvestres, as terapias regenerativas apresentam potencial como alternativas auxiliares no tratamento de traumas, fraturas e feridas, condições frequentemente observadas em animais encaminhados para atendimento. Alguns estudos já relatam a utilização do PRP em diferentes grupos de animais silvestres, como répteis, aves, peixes, mamíferos aquáticos e mamíferos terrestres, principalmente em situações relacionadas à cicatrização de feridas e ao reparo de tecidos (Fuertes-Recuero *et al*., 2025). Diante disso, uma recuperação mais rápida e eficiente poderá favorecer o restabelecimento da função e aumentar as possibilidades de retorno ao ambiente natural, contribuindo para a conservação da fauna. Entretanto, o uso dessas terapias ainda apresenta desafios, como a escassez de estudos específicos para diferentes espécies, principalmente no contexto brasileiro, a diversidade das características fisiológica dos animais silvestres e a necessidade de padronização dos protocolos, sendo necessária a ampliação das pesquisas nacionais e da disseminação do conhecimento sobre essas técnicas (Fernandes *et al*., 2018).

Com base no estudo realizado, este trabalho tem como principal objetivo analisar as aplicações da medicina regenerativa na reabilitação de animais silvestres, com destaque no potencial do plasma rico em plaquetas, abordando seus benefícios, desafios e perspectivas. Busca-se, ainda, contribuir para a disseminação do conhecimento científico sobre essas terapias e destacar seu potencial para futura utilização em centros de reabilitação, favorecendo a recuperação dos animais e fortalecendo estratégias voltadas à conservação da fauna.

Metodologia

O presente estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão bibliográfica, de caráter descritivo e exploratório, com o objetivo de reunir e analisar informações científicas acerca da utilização do PRP na reabilitação de animais silvestres. A pesquisa foi realizada por meio das plataformas Google Acadêmico, SciELO e *National Library of Medicine* (PubMed), para a realização das buscas, foram utilizadas combinações de palavras-chave relacionadas ao tema, como "*Animal rehabilitation*", "*Autologous platelet concentrates*", "Medicina regenerativa", "Plasma rico em plaquetas", "*Wildlife veterinary medicine"*. Foram selecionados artigos científicos, revisões de literatura e estudos experimentais que abordassem a utilização de terapias regenerativas na medicina veterinária, especialmente aqueles relacionados ao reparo tecidual, cicatrização e recuperação de lesões para animais silvestres.

Resultados

Os dados demonstraram resultados promissores para o uso do plasma rico em plaquetas (PRP) na reparação de lesões em animais silvestres e modelos experimentais, principalmente em processos de cicatrização, regeneração tecidual e reparação musculoesquelética (Fernandes *et al*., 2018). Em mamíferos terrestres, um *Blackbuck* (*Antilope cervicapra*) com fratura de tíbia apresentou união radiográfica e recuperação funcional em oito semanas após o tratamento com fixação interna associada à hidroxiapatita enriquecida com PRP, enquanto um Veado-sambar-de-Formosa (*Rusa unicolor swinhoei*) com ferida perineal, aplicações de PRP autólogo resultaram em formação de tecido de granulação e regeneração completa em aproximadamente 20 dias, conforme citado por Fuertes-Recuero et al., (2025).

Nas aves, um Ganso-cinza (*Anser anser*) tratado com plasma rico em trombócitos associado à fibrina apresentou quase fechamento completo de uma ferida cervical após 25 dias, com preservação dos folículos das penas, já entre os répteis, uma Tartaruga-verde (*Chelonia mydas*) apresentou evolução favorável da cicatrização durante dois meses, enquanto um Camaleão-de-véu (*Chamaeleo calyptratus*) apresentou aceleração da cicatrização de uma lesão óssea após aplicação intralesional de PRP (Fuertes-Recuero *et al*., 2025).

Além dos resultados observados em mamíferos terrestres, aves e répteis, alguns artigos também apresentam estudos envolvendo mamíferos aquáticos e peixes, porém esses grupos apresentam menor quantidade de evidências quando comparados aos mamíferos terrestres, aves e répteis, segundo Fuertes-Recuero et al., (2025), trabalhos disponíveis indicam potencial do PRP na cicatrização e regeneração tecidual, entretanto a quantidade reduzida de estudos e a diversidade de espécies dificultam a comparação dos resultados e a definição de protocolos específicos.

De modo geral, os estudos analisados demonstram que o PRP apresenta potencial para favorecer a cicatrização (figura 1), formação de tecido de granulação, reepitelização, regeneração de queratina e reparação óssea em diferentes espécies silvestres.

Figura 1 - “Aplicações e resultados do PRP na fauna silvestre”

Espécie / grupo	Condição tratada	Aplicação do PRP	Tempo / acompanhamento	Principais resultados
Blackbuck (*Antilope cervicapra*)	Fratura cominutiva de tíbia	PRP autólogo associado à hidroxiapatita e fixação interna	8 semanas	União radiográfica da fratura e recuperação da mobilidade funcional, sem complicações pós-operatórias.
Veado-sambar-de-Formosa (*Rusa unicolor swinhoei*)	Férida perineal	Aplicações perilesionais repetidas de PRP autólogo	20 dias	Formação de tecido de granulação e regeneração completa da lesão, sem necessidade de desbridamento cirúrgico.
Ganso-cinza (*Anser anser*)	Ferida cervical grave	Plasma rico em trombócitos autólogo associado a malha de fibrina	25 dias	Quase fechamento completo da ferida e preservação da estrutura dos folículos das penas.
Tartaruga-verde (*Chelonia mydas*)	Lesões cutâneas e abscessos na mandíbula e membros anteriores	PRP rico em trombócitos e leucócitos, aplicado peri/ intralesionalmente e em gel sobre as feridas	2 meses	Evolução favorável da cicatrização, sem reações adversas.
Camaleão-de-véu (*Chamaeleo calyptratus*)	Osteólise maxilar associada à doença periodontal crônica	PRP heterólogo aplicado intralesionalmente no tecido ósseo necrótico	–	Aceleração da cicatrização do tecido ósseo lesionado.
Mamíferos aquáticos (ex.: golfinhos, focas)	Feridas e lesões cutâneas	Diferentes protocolos de PRP	Variável	Evidências de potencial terapêutico, porém com número reduzido de estudos.
Peixes (diferentes espécies)	Lesões e processos de reparação tecidual	PRP em protocolos experimentais e clínicos	Variável	Evidências ainda limitadas, indicando necessidade de novas pesquisas e padronização.

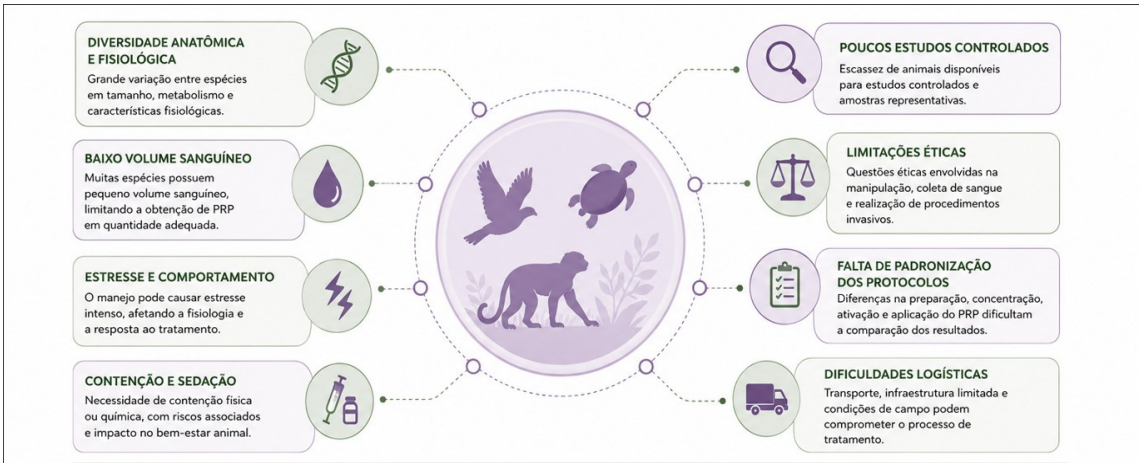
Fonte: A autora com base em Fuertes-Recuero *et al.* (2025) e nos estudos citados na revisão.

Discussão

Os resultados demonstram que o plasma rico em plaquetas (PRP) apresenta potencial como terapia complementar na reabilitação de animais silvestres, observados em aves, répteis e mamíferos terrestres mostram respostas favoráveis em diferentes tipos de lesões, reforçando o potencial da medicina regenerativa como ferramenta complementar nos processos de recuperação e reabilitação da fauna.

Entretanto, sua aplicação ainda apresenta dificuldades relacionadas à grande diversidade anatômica e fisiológica entre as espécies (figura 2), além de fatores como volume sanguíneo, comportamento, estresse, contenção e necessidade de sedação. A escassez de animais disponíveis para estudos controlados e as limitações éticas e logísticas também contribuem para a quantidade reduzida de pesquisas. Através disso a falta de padronização dos protocolos, que apresentam diferenças na preparação, concentração, ativação e aplicação do PRP, dificulta a comparação dos resultados e a definição de métodos específicos para cada espécie.

Figura 2: “Principais desafios da utilização do PRP na fauna silvestre”



Fonte: A autora

Apesar dessas limitações, o desenvolvimento de estudos na área é importante, porque uma recuperação mais eficiente pode favorecer o restabelecimento da função, reduzir complicações e aumentar as possibilidades de reintrodução dos animais ao ambiente natural, sem a necessidade de mantê-los em isolamento. Como perspectiva futura, recomenda-se a realização de estudos clínicos e experimentais com espécies da fauna brasileira, avaliando diferentes protocolos de PRP, formas de aplicação e respostas durante a recuperação. Também podem ser desenvolvidos projetos em centros de reabilitação para investigar sua utilização em feridas, fraturas e lesões de tecidos, além da criação de protocolos padronizados e bancos de dados sobre os tratamentos. A longo prazo, essas pesquisas podem contribuir para a incorporação segura da medicina regenerativa na rotina dos centros especializados, fortalecendo a reabilitação e a conservação da fauna.

Conclusão

O plasma rico em plaquetas apresenta grande potencial como ferramenta da medicina regenerativa aplicada à fauna silvestre, favorecendo a cicatrização e a recuperação tecidual por meio da liberação de fatores de crescimento. Apesar dos resultados promissores, ainda existem desafios relacionados à padronização dos protocolos, disponibilidade de estudos e aplicação em diferentes espécies.

Referências

FUERTES-RECUERO, M.; ENCINAS CEREZO, T.; MORÓN-ELORZA, P. **The Use of Platelet-Rich Plasma in Wildlife Veterinary Medicine.** *Animals*, v. 15, n. 22, p. 3352, 2025. Disponível em: https://www.mdpi.com/2076-2615/15/22/3352. Acesso em: 05 Agosto 2026.

IACOPETTI, I. **Autologous Platelet-Rich Plasma Enhances the Healing of Large Cutaneous Wounds in Dogs.** *Frontiers in Veterinary Science*, 2020. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/veterinary-science/articles/10.3389/fvets.2020.575449/full . Acesso em: 24 Julho 2026.

FERNANDES LL. **Protocolos para a preparação de concentrados autólogos de trombócitos em aves.** 2018. Dissertação (Mestrado em Animais Selvagens) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2018. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/entities/publication/a39828c2-e574-4f98-8be9-1b023e1e7088. Acesso em: 09 agosto 2026.

VENDRUSCOLO CP. **Plasma rico em plaquetas: Uma nova perspectiva terapêutica para medicina equina.** Vet. e Zootec. 2012 março; Disponível em: https://repositorio.unesp.br/entities/publication/61b60837-0357-4f04-af57-47294acc03f2. Acesso em: 17 Julho 2026.