

REDUÇÃO DA AGRESSIVIDADE EM TIGRES (*Panthera tigris*) VIA CONDICIONAMENTO OPERANTE POR REFORÇO NEGATIVO

SQUARELLI, Kevin Silveira¹; TEIXEIRA, Rodrigo Hidalgo Friciello²; PIZZUTTO, Cristiane Schilbach³

¹Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Animais Selvagens - FMVZ, UNESP, Botucatu/SP.

²Professor do Programa de Pós-Graduação em Animais Selvagens - FMVZ, UNESP, Botucatu/SP.

³Docente do Departamento de Reprodução Animal - FMVZ, USP, São Paulo/SP.
E-mail: kevin.squarelli@unesp.br

Resumo

Animais selvagens mantidos sob cuidados humanos podem apresentar agressividade e são escassos na literatura estudos para mitigação desse comportamento. Este estudo avaliou o condicionamento por reforço negativo em três tigres (*Panthera tigris*) reativos. Utilizou-se o afastamento do treinador como reforço negativo para comportamentos de calma e de aproximação. A técnica serviu como ponte metodológica para reduzir respostas agonísticas e permitir a introdução segura do reforço positivo alimentar. Os resultados validam o protocolo como ferramenta ética e ágil para habituar animais à presença humana e viabilizar treinamentos, contribuindo para o bem-estar e manejo otimizado.

Palavras-chave: Aprendizagem animal. Bem-estar animal. Comportamento animal. Grandes felinos. Manejo *ex situ*

Introdução

O condicionamento por reforço positivo com recompensas alimentares é amplamente utilizado no treinamento de animais selvagens (CIPRESTE, 2020). Porém, sua eficácia depende da aproximação voluntária do animal para o recebimento do alimento (PIZZUTTO, 2017). Em indivíduos agressivos, a presença humana provoca respostas agonísticas para afastar o treinador (PLASS, 2024). Essa resistência eleva riscos operacionais em grandes carnívoros como o tigre (*Panthera tigris*), inviabilizando o contracondicionamento convencional quando o alimento é oferecido a um animal ainda reativo (AZA, 2016; PLASS, 2024). O reforço negativo promove o aumento da frequência de um comportamento após a remoção de um estímulo aversivo, embora, historicamente, essa técnica tenha sido pouco recomendada devido ao risco de uso inadequado desses estímulos (CIPRESTE, 2020). Entretanto, evidências atuais demonstram que o reforço negativo pode ser usado para acostumar os animais à presença humana, de forma que a retirada estratégica do treinador após sinais de relaxamento funciona como uma recompensa ética à calma do animal (KATZ; ROSALES-RUIZ, 2022). Tais avanços ainda são restritos a animais domésticos, visto que não existem na literatura científica trabalhos voltados especificamente para a mitigação da agressividade em grandes carnívoros selvagens.

Objetivos

O objetivo deste estudo foi validar a eficácia do reforço negativo para reduzir comportamentos agonísticos em tigres (*Panthera tigris*) com histórico de agressividade. A técnica visou promover a aproximação voluntária ao treinador e servir como ponte metodológica para a introdução do reforço positivo alimentar.

Metodologia

O estudo avaliou três tigres adultos (*Panthera tigris*) mantidos individualmente na Fundação Kirongozi (SP) e no Santuário Onça Pintada (MG), todos com histórico de agressividade à presença humana. Inicialmente, os animais foram classificados em uma escala de agressividade de 0 a 4, baseada em históricos técnicos e observação direta. O protocolo experimental, conduzido exclusivamente pelo pesquisador, estruturou-se em três fases progressivas: na Fase 1, focou-se no comportamento de calma; o pesquisador aproximava-se do recinto e, ao identificar sinais de relaxamento (como deitar ou desviar o olhar), retirava-se imediatamente. Essa remoção da presença humana funcionou como reforço negativo para recompensar a tranquilidade. Na Fase 2, utilizou-se a mesma técnica para incentivar a aproximação; o pesquisador realizava um recuo estratégico sempre que o tigre caminhava em sua direção, ensinando ao animal que a aproximação na direção do treinador resultava no afastamento do estímulo aversivo. Na Fase 3, após a consolidação da aproximação, introduziu-se o reforço positivo alimentar via pinça longa ou oferta direta sobre a grade, conforme a aceitação individual. Cronometrou-se o tempo de exposição necessário para a emissão do comportamento-alvo em cada sessão, contabilizando-se o somatório de horas demandado por cada indivíduo para o alcance de cada fase. Ao final do estudo, realizou-se uma nova análise da agressividade, atribuindo-se uma pontuação final para cada animal.

Resultados e Discussão

O indivíduo Shere Khan, ao evoluir do nível 2 para o nível 0, atingiu a estabilização em apenas 02h 43min (111 sessões). A Figura 1 ilustra essa evolução, evidenciando que a redução da agressividade permitiu o treinamento de seguimento de alvo (*target*) e a aceitação do alimento diretamente via pinça longa por meio do reforço positivo. Esse desempenho foi superior aos dados registrados para capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), na qual o uso do contracondicionamento demandou 52,5 horas, sugerindo que o reforço negativo favorece a percepção do controle funcional sobre o ambiente e acelera a diminuição da percepção aversiva da presença humana (DONOSO et al., 2024). A robustez do método foi validada por Bali (nível 4) e Caxemira (nível 3). O esforço amostral foi elevado, visto que Bali exigiu 684 sessões (26h 09min) para atingir o nível 2, mas os dados confirmam que o reforço negativo é uma ferramenta eficaz para tratar a agressividade. Diferente de Shere Khan, a transição para o reforço positivo nesses indivíduos ocorreu com a oferta do alimento lançada sobre a grade, priorizando a segurança operacional. O protocolo resolve o conflito motivacional ao utilizar o afastamento do pesquisador para atender à motivação primária de segurança antes de introduzir a recompensa alimentar. Diferente do contracondicionamento tradicional, que frequentemente falha ao tentar oferecer alimento a um animal que ainda manifesta agressividade ou fuga ao treinador. As informações detalhadas sobre os animais e o tempo necessário para que cada indivíduo alcançasse cada fase do protocolo constam no Quadro 1.

Quadro 1. Níveis de agressividade inicial e indicadores temporais para o alcance das fases do protocolo.

Animais	Nível de agressividade inicial	Fase 1 (Calma)	Fase 2 (Aproximação)	Fase 3 (Reforço positivo)	Dias totais	Duração total	Sessões totais	Nível de agressividade final
Bali	4	05h 19min	09h 50min	14h 37min	46	26h 09min	684	2
Caxemira	3	02h 38min	04h 27min	08h 07min	29	09h 44min	208	2
Shere Khan	2	10min	25min	01h 29min	7	02h 43min	111	0

Fonte: Dados da pesquisa (2026). **Nota:** **Nível 4:** Altamente agressivo (generalizado) com investida contra grade; **Nível 3:** Altamente agressivo (desconhecidos) com investida contra grade; **Nível 2:** Vocalização e exposição de dentes sem investida física; **Nível 1:** Aproximação com sinais de desconforto; **Nível 0:** Ausência de sinais de agressividade.



Figura 1. Evolução comportamental do tigre Shere Khan (*Panthera tigris*). (a) animal agressivo mostrando os dentes e vocalizando contra o pesquisador; (b) animal se aproximando e pegando a recompensa alimentar na pinça; (c) animal sendo treinado por reforço positivo para seguir o target (alvo). Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Conclusão

O estudo validou o reforço negativo como ferramenta eficaz para mitigar a agressividade e promover a aproximação voluntária de tigres reativos. A técnica serviu como ponte para a introdução segura do reforço positivo, resolvendo o conflito motivacional de forma mais ágil que o contracondicionamento tradicional. Conclui-se que o método garante segurança no manejo e demonstra ao animal que comportamentos de calma são funcionalmente mais vantajosos que respostas agonísticas.

Referências

AZA. ASSOCIATION OF ZOOS AND AQUARIUMS. **Tiger (*Panthera tigris*) Care Manual**. Silver Spring, MD: Association of Zoos and Aquariums, 2016.

CIPRESTE, C. F. Condicionamento operante para primatas não humanos. In: MINKO, E. T.; SANTOS, A. C. L.; PIZZUTTO, C. S. (org.). **Grandes Primatas Mantidos sob Cuidados Humanos**. São Paulo: FMVZ/USP, p. 59-66, 2020.

DONOSO, F. M.; PIZZUTTO, C. S.; NUNES, F. P.; JORGE, F. M. G.; HAGEN, S. F.; NETO, E. C. **An examination of several animal training procedures with a captive pre-pregnancy Capybara**. Theriogenology Wild, [S. l.], v. 4, p. 100079, 2024.

KATZ, M.; ROSALES-RUIZ, J. Constructional fear treatment: teaching fearful shelter dogs to approach and interact with a novel person. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 118, n. 2, p. 278-291, 2022.

PIZZUTTO, C. S. Condicionamento em Animais de Zoológico. **Boletim Técnico ABRAVAS**, [s. l.], 8 p., 2017.

PLASS, T. **Using negative reinforcement to promote non-agonistic behavior in a Green Iguana (*Iguana iguana*)**. Dissertação (Mestrado) – Virginia Tech, Blacksburg, 2024.