

SEMANA ACADÊMICA DE MEDICINA VETERINÁRIA – VI SAMVET/2024
HIPERPARATIREOIDISMO SECUNDÁRIO NUTRICIONAL EM
CROCODILIANOS

Cristiely Cravalho Nascimento¹, Rita Bruna Souza Sodré², Millena Ferreira Silva³, Marianny
Cristiny Vieira⁴, Bruno Ferreira Carneiro⁵

¹Unigóias, cristiedutra@hotmail.com; ²Unigóias, rita.bruna18@gmail.com; ³
Unigóias, Millenafdasilva12@gmail.com; ⁴Unigóias, mariannyviera@icloud.com; ⁵Unigóias,
bruno.carneiro@unigoias.com.br

Resumo: Os répteis em cativeiro enfrentam desafios significativos no manejo devido à falta de informações sobre a anatomia e fisiologia de várias espécies. Essa carência de conhecimento resulta em alterações metabólicas, principalmente relacionadas à nutrição, afetando a saúde desses animais. Doenças osteometabólicas, como o hiperparatireoidismo secundário nutricional, são distúrbios recorrentes que ocorrem quando há desregulação nos níveis de cálcio e fósforo, frequentemente devido a dietas inadequadas e à falta de exposição à luz ultravioleta. A pesquisa e a divulgação de informações atualizadas são fundamentais para garantir a saúde e o bem-estar dos répteis em cativeiro, promovendo uma vida saudável e prevenindo doenças. O conhecimento sobre necessidades nutricionais e ambientes adequados permite a formulação de dietas equilibradas e a criação de habitats que imitam as condições naturais previnem que erros de manejo sejam cometidos.

Palavras-chave: Crocodilos. Répteis. Distúrbios Metabólicos. Distúrbios nutricionais

1 Introdução

Os crocodilos são répteis filogeneticamente classificados no grupo coronal Crocodylia, que inclui as famílias Gavialidae, Crocodylidae e Alligatoridae. Esses animais habitam ambientes semi-aquáticos tropicais e apresentam anatomia e fisiologia sofisticadas. Com a destruição de seus habitats e o aumento da caça ilegal na década de 1980, tornou-se necessário implementar programas de manejo em cativeiro, em parceria com zoológicos e criadouros comerciais, para evitar o declínio populacional dessas espécies (VITORIANO, 2023).

As afecções metabólicas são doenças frequentemente observadas em crocodilianos e outros répteis, sendo particularmente associadas a problemas alimentares. Essas condições surgem, em grande parte, devido à alimentação inadequada, que muitas vezes consiste em uma única fonte de proteína animal, sem a necessária diversificação nutricional. Essa prática alimentar deficiente resulta em uma carência de nutrientes essenciais, que são cruciais para a saúde e o funcionamento adequado dos sistemas fisiológicos desses animais (PARANZINI et al., 2008).

Quando a dieta é limitada, os crocodilianos podem desenvolver deficiências de vitaminas e minerais, como cálcio, fósforo e vitamina D3. A falta de cálcio, por exemplo, pode levar ao hiperparatireoidismo secundário, uma condição que afeta negativamente a

saúde óssea, causando fraqueza, deformidades e aumento do risco de fraturas, além da osteoclastogênese, que contribui para a degradação do tecido ósseo. Se a hipocalcemia persistir, a secreção elevada de PTH pode levar a um estado crônico de hiperparatireoidismo secundário, a carência de vitamina D3 compromete a absorção de cálcio, exacerbando ainda mais esses problemas (CUBAS, et.al.2020).

Além das deficiências nutricionais, uma dieta inadequada pode afetar o metabolismo geral destes répteis, resultando em distúrbios no crescimento, na reprodução e na capacidade de resposta imunológica. Portanto, é fundamental que os cuidadores desses animais em cativeiro ofereçam uma dieta balanceada e diversificada, composta não apenas de proteínas, mas também de vegetais, frutas e suplementos vitamínicos, a fim de garantir a ingestão adequada de todos os nutrientes necessários para a saúde a longo prazo. Essa abordagem não apenas ajuda a prevenir afecções metabólicas, mas também promove o bem-estar geral em cativeiro (BARRETO-LIMA et.al,2021).

Material e Métodos

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica na área de clínica médica de animais silvestres e exóticos, com foco em répteis, que analisou publicações brasileiras e internacionais, incluindo livros e artigos em periódicos. A busca de artigos foi realizada em bases de dados como Scielo e Google Acadêmico. Além da pesquisa virtual, foram utilizados como base o Tratado de Crocodilianos do Brasil (2021) e o Tratado de Animais Selvagens volume 2 (2020), especialmente para a seleção do tema.

A seleção do material para estudo foi realizada utilizando termos como “herpetologia”, “crocodilos”, “distúrbios metabólicos” e “nutrição”. A filtragem para seleção dos estudos focou no tema principal das doenças osteometabólicas em crocodilianos. Os critérios de inclusão para a seleção da amostra consistiram em trabalhos cujo objetivo geral envolvesse doenças de caráter metabólico que envolvessem manejo nutricional incorreto em répteis.

2 Desenvolvimento

As doenças osteometabólicas são afecções que são comumente encontradas em répteis mantidos em cativeiro e define patologias que afetam a integridade e função óssea do animal, dentre elas destaca-se em crocodilianos o hiperparatireoidismo secundário nutricional. Os sinais clínicos mais frequentes são fratura espontânea dos ossos, mandíbula flexível ou mandíbula de borracha e aumento do volume do dorso, culminando com paralisia caracterizando a incapacidade de levantar o próprio corpo e se locomover arrastando-se pelo chão (VITORIANO, 2023).

Quando os níveis de cálcio no sangue caem, as glândulas paratireoides detectam essa diminuição e aumentam a secreção do paratormônio (PTH). Esse hormônio desempenha um papel crucial na regulação do cálcio no organismo, estimulando a liberação de cálcio dos ossos para a corrente sanguínea, promovendo a desmineralização e fragilidade óssea

(CUBAS et. al,2020). Outro fator importante na manutenção de cálcio em crocodilianos é a vitamina D, que promove aumento da absorção do cálcio dos alimentos no intestino, atuando em conjunto com o paratormônio (PTH) e a calcitonina. O hiperparatireoidismo secundário nutricional está ligado a uma dieta pobre em cálcio durante o crescimento do animal, já que nessa fase ocorre a formação dos osteodermos, placas ósseas que fornecem proteção ao corpo, necessitando de um maior consumo de cálcio e fósforo, resultando em tecidos que competem diferentemente em relação à disponibilidade de nutrientes, ou seja, apresentam um requerimento desigual, em que as partes corporais de desenvolvimento precoce são prioritárias (SANTOS,1997).

O hiperparatireoidismo secundário nutricional está ligado a uma dieta pobre em cálcio durante o crescimento do animal, já que nessa fase ocorre a formação dos osteodermos, placas ósseas que fornecem proteção ao corpo, necessitando de um maior consumo de cálcio e fósforo. Resultando em tecidos que competem diferentemente em relação à disponibilidade de nutrientes, ou seja, apresentam um requerimento desigual, em que as partes corporais de desenvolvimento precoce são prioritárias (SANTOS,1997).

O diagnóstico baseia-se em uma junção de fatores como histórico clínico da dieta do animal, observando deficiências nutricionais, especialmente de cálcio e fósforo, fraturas sem indícios de trauma, deformidades ósseas, fraqueza muscular ou problemas dentários e também de exames de apoio como raio x, na avaliação de saúde óssea. A bioquímica sérica pode ser feita para medir a quantidade de PTH, fósforo e cálcio no sangue. Níveis elevados de PTH, em conjunto com baixos níveis de cálcio, são indicativos dessa condição (PARANZINI et.al.,2008).

A introdução de suplementos minerais é essencial para restaurar os níveis adequados de cálcio e fósforo no organismo. É importante que a relação entre cálcio e fósforo na dieta seja equilibrada para atender às necessidades nutricionais específicas dos répteis, garantindo a inclusão de alimentos que contenham níveis adequados de cálcio, além de garantir acesso à luz ultravioleta, já que para os crocodilianos, enquanto animais pecilotérmicos, a captação de radiação solar é fundamental para a homeostase do metabolismo, sendo a principal fonte de calor no comportamento de termorregulação, e efetiva a metabolização de Vitamina D (BASSETTI,2002)

O prognóstico para essa classe de répteis com hiperparatireoidismo secundário nutricional é influenciado por diversos fatores, incluindo a gravidade da condição, a rapidez do diagnóstico e a adequação do tratamento. A intervenção precoce é um dos aspectos mais críticos; quando o diagnóstico é feito e a correção nutricional é implementada em estágios iniciais da doença, há uma boa probabilidade de recuperação, podendo retornar a um estado de saúde mais normal com a suplementação adequada de cálcio e fósforo, assim como melhorias na dieta (NASCIMENTO,2016).

3 Considerações Finais

Nos animais mantidos em cativeiro, o hiperparatireoidismo secundário nutricional é uma doença metabólica frequentemente associada a erros no manejo nutricional de crocodilianos. A falta de variedade nas fontes proteicas oferecidas, juntamente com a ausência de suplementação adequada de cálcio na dieta, resulta em distúrbios metabólicos como este.

Portanto, é fundamental realizar o monitoramento regular dos animais em cativeiro, ajustando suas dietas conforme o porte e necessidades nutricionais específicas. Deve-se evitar dietas monótonas, priorizando a oferta de presas inteiras, que incluem ossos, órgãos e pele, para garantir a absorção equilibrada de todos os nutrientes essenciais. Além disso, a promoção de comportamentos naturais de caça e forrageamento, por meio de enriquecimento ambiental, é altamente recomendada.

Outro aspecto crucial no manejo de crocodilianos é a exposição à radiação ultravioleta B (UVB) e o acesso a fontes de água para permitir a termorregulação adequada. Fatores como luz e temperatura desempenham um papel vital na síntese de vitamina D e, conseqüentemente, na digestão e metabolização do cálcio por esses animais, sendo essenciais para a manutenção de sua saúde.

Referências

CUBAS,*et al.***Tratado de Animais Selvagens**:Medicina Veterinária.2º edição.São Paulo: Roca,2020

BARRETO-LIMA,*et al.***Tratado de crocodilianos do Brasil**.1º edição.Vitória: Instituto Marcos Daniel,2021

SANTOS,Sandra Aparecida.**Dieta e nutrição de crocodilianos**.1º edição.Corumbá: Embrapa-Cpap,1997.

VITORIANO,Bianca Cabral.**Hiperparatireoidismo secundário nutricional em Dragão Barbudo (Pogona vitticeps) – Relato de caso**.2023. Trabalho de Conclusão de Curso,Bacharelado.Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos(Uniceplac),Gama,2023.

PARANZINI,Cristiane Sella *et.al.* Principais Distúrbios Nutricionais Encontrados em Répteis Cativos – Revisão Bibliográfica.UNOPAR Científica. **Ciências Biológicas e da Saúde (Online)**,Londrina,n.10,n.2,p.29-38,out,2008, ISSN 2237-9150.

BASSETTI,Luís Antonio Bochetti. **Comportamento de termorregulação em jacarés-de-papo-amarelo(*caiman latirostris*) adultos em cativeiro**.2002.Dissertação,Mestrado. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo,Piracicaba,2002.

NASCIMENTO,Harlan Hallamys de Lima. **Osteodistrofia fibrosa nutricional em Jacarés de cativeiro no estado da Paraíba**.2016.Dissertação,Mestrado. Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba(UFPB),Areia,2016.

Revisado pelo professor Dr. Bruno Ferreira Carneiro