

AFECCÕES MAIS FREQUENTES QUE ACOMETEM SERPENTES CATIVAS

Gabriela Odorcick dos Santos

Graduanda em Medicina Veterinária,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Gian Riccardo Ortunho Galli

Doutor em Medicina Veterinária Preventiva da Área de Doenças Infecciosas dos Animais
Selvagens – UNESP; Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

RESUMO

O presente artigo foi elaborado a partir de pesquisas bibliográficas e tem como objetivo principal informar a quem for de interesse sobre as principais afecções que atingem as serpentes cativas. Criar serpentes é uma atividade muito prazerosa para quem aprecia este animal, mas quando o manejo não é feito de forma correta o animal corre sérios riscos de adquirir alguma patologia. A maioria das afecções não é simples e pode, inclusive, levar o animal a óbito. Como geralmente as doenças e condições não infecciosas que acometem esses répteis estão relacionadas ao manejo inadequado são fáceis de prevenir. A prevenção dessas possíveis patologias e condições não infecciosas é uma forma de garantir que o animal viva da melhor forma possível e em harmonia com seu proprietário. É sempre importante lembrar que prevenir é melhor que tratar. Os cuidados na criação e no bem-estar de animal, portanto, são essenciais para garantir que o réptil tenha uma vida saudável e com qualidade.

PALAVRAS-CHAVE: ofídios; doenças; manejo; prevenção; tratamentos.

INTRODUÇÃO

Atualmente, no mundo existem cerca de 2.900 espécies de serpentes, sendo as da família *Boidae*, as favoritas pelos criadores, por não possuírem peçonha. As serpentes estão classificadas na Ordem *Squamata* e compõe a Subordem *Ophidia*. Podem ser encontradas em quase todas as partes do globo, exceto nos polos; habitam principalmente as regiões temperadas e tropicais, pela sua dependência do calor, já que elas são animais ectotérmicos. A ectotermia é uma das características mais importantes dos répteis, pois afeta grande parte de sua fisiologia.

Criar serpentes é uma atividade prazerosa para quem aprecia este animal, quando é feita de forma incorreta o animal corre sérios riscos de desenvolver alguma patologia. Os cuidados na criação e no bem-estar do animal, portanto, são essenciais para garantir que o réptil tenha uma vida saudável e com qualidade.

A maioria das patologias encontradas em serpentes é decorrente de manejo deficiente, tais como terrário e substratos inadequados, alimentação deficiente, falta

de higiene e de controle de parasitas. As doenças infecciosas são descritas como as principais causas de mortalidade em serpentes. Apesar disso, as doenças e condições não infecciosas afetam um grande número desses animais e também podem levar a óbito.

2 SERPENTES

As serpentes sempre foram motivo de grande misticismo, superstição e medo para os seres humanos (BASTOS et al., 2005). De todos os grupos de animais terrestres, as serpentes são um dos mais perseguidos pelos seres humanos, principalmente porque algumas espécies podem causar acidentes graves. No entanto, a maioria das espécies brasileiras é inofensiva. Mesmo grandes serpentes como a sucuri, que geralmente não causam acidentes graves em humanos, são atacadas e mortas quase sempre que existe contato (BASTOS et al., 2005).

O contato de serpentes e outros animais com os seres humanos vêm aumentando nas últimas décadas, principalmente na região da Amazônia Legal, pela supressão desenfreada de ambientes naturais, devido à expansão de fronteiras agrícolas para implantação de grandes lavouras, desmatamentos, desaparecimento de presas naturais e implantação de grandes lagos artificiais de usinas hidrelétricas, fatos que podem, a médio e longo prazo, ocasionar a extinção de diversas espécies (BASTOS et al., 2003; BASTOS et al., 2005).

Normalmente, as serpentes reagem com imobilidade à aproximação de seres humanos, que aliada à coloração de camuflagem, fazem com que passem despercebidas, porém, em casos de contato direto, elas podem adotar diversos comportamentos de defesa (BASTOS et al., 2005).

No Brasil, as famílias de maior interesse para serem mantidas cativas são a *Boidae* (cobra-papagaio, sucuri, jiboia e salamanta e pítons) e a *Colubridae* (falsas corais, cobra d'água e as serpentes exóticas). As grandes serpentes da família *Boidae* podem emitir sons oriundos da inspiração e expiração vigorosa de ar, podem simular botes, realizar descargas cloacais, posicionar a cabeça debaixo das voltas do corpo e em caso de captura podem empregar mordidas vigorosas (BASTOS et al., 2005).

No caso das serpentes cativas não peçonhentas, a principal causa de afecções é a síndrome da má adaptação, que chega a levar mais de 80% dos animais com menos de dois anos a óbito. Essa síndrome pode desencadear nos animais falta ou inibição total de apetite; emagrecimento, mesmo sendo alimentada; fragilidade dos tecidos que resulta em ulcerações cutâneas nos pontos de maior fricção e maior suscetibilidade a parasitoses e infecções causadas por microrganismos patogênicos (BASTOS et al., 2005).

Na maioria das vezes, essas afecções aparecem no período mais chuvoso do ano, devido a alta umidade e baixa temperatura, pois o animal está com baixo metabolismo e acaba desenvolvendo, principalmente, patologias como pneumonia e estomatite. Além disso, o manejo deficiente também é um fator de risco para a saúde desses animais (BASTOS et al., 2005).

O controle correto da temperatura do recinto é um dos fatores fundamentais, já que as serpentes são ectotérmicas. Ectotermia significa que o ganho de temperatura corporal do animal ocorre através de fontes de calor externas. No caso das serpentes elas tendem a escolher locais em que as temperaturas sejam mais adequadas ao seu metabolismo e também costumam utilizar modificações de posturas corporais ou de posição em que se encontram em relação a fonte de calor (GALDINO, 2010).

Se não fosse pela termorregulação, que é o processo de regulação da temperatura corporal, a temperatura dos répteis tenderia a subir conforme as temperaturas ambientais aumentassem. Todavia, o que se nota é que ela relativamente estabiliza em um determinado valor. Este valor de temperatura é considerado como aquela ideal para grande parte das reações metabólicas que ocorrem no animal (GALDINO, 2010).

Por isso, é fundamental que o criador tenha conhecimento adequado sobre o manejo correto desses répteis. Conforme as técnicas de manutenção de serpentes cativas se aprimoram, a expectativa e qualidade de vida desses animais crescem.

3 AFECÇÕES E CONDIÇÕES NÃO INFECCIOSAS QUE ACOMETEM AS SERPENTES COM MAIS FREQUÊNCIA

3.1 Estomatite

A estomatite é uma inflamação no estômago do animal causada principalmente pelas bactérias *Aeromonas hydrophila*, *Pseudomonas spp* e

Klebsiella sp. Suas principais causas são falhas no manejo nutricional do animal como: alimentos deficientes em vitamina C, carnes estragadas, animais em estado de decomposição e não adequados ao réptil. Deficiência no aquecimento no cativeiro ou recinto também contribui para deixar o animal suscetível a essa infecção. Os sintomas mais comuns são: aumento dos vasos sanguíneos na tentativa de sanar o problema naturalmente, ulceração da mucosa oral e lesões na gengiva e alvéolos dentários (BARRETO et al., 2009).

A estomatite pode ser tratada com a antibioticoterapia à base de Enrofloxacin para que produza resultados satisfatórios. Goulart (2004) relata que os antibióticos locais são utilizados associados aos sistêmicos porque usados separadamente não chegam a níveis adequados na corrente sanguínea em razão da diminuição na circulação local da lesão.

3.2 Pneumonia

A pneumonia é a principal causa de problemas respiratórios em serpentes cativas, já que suas características anatômicas e fisiológicas favorecem a retenção de secreções tornando-as mais sensíveis. Pode até levar à morte desses répteis (MURRAY, 1996 apud ATHAYDE, 2007). Dentre as principais bactérias responsáveis por causar pneumonia nas serpentes, destacam-se *Klebsiella pneumoniae*, *Aeromonas hydrophila*, *Pseudomonas*, *Proteus* e *Peptostreptococcus*.

Os sintomas incluem apatia, anorexia, falta de ar, estertores respiratórios, respiração pela boca, coriza, contrações intercostais, perda de equilíbrio na natação e emaciação crônica, que causam problemas sérios em seu sistema respiratório. Sendo as serpentes mais velhas as que desenvolvem este quadro mais facilmente. O diagnóstico pode ser feito com Swabs ou lavado laríngeos para isolamento da bactéria (MELGAREJO-GIMÉNEZ, 2002).

Outro possível agente causador dessa enfermidade é o fungo. Também conhecida como pneumonia fúngica, leva a infecção generalizada que pode levar o animal a óbito rapidamente. Vários gêneros, tais como *Aspergillus*, *Beauveria*, *Geotrichum*, *Mucor*, *Cladosporium* e *Paecilomyces* podem ser os agentes etiológicos da infecção. A maioria dos casos é granulomatosa, ou seja, com desenvolvimento de nódulos característicos e lesões nas placas do epitélio, além de certo grau de consolidação e necrose pulmonar. As serpentes são mais resistentes a esse tipo de patologia (MELGAREJO-GIMÉNEZ, 2002).

3.3 Ectoparasitose

Serpentes são hospedeiros intermediários, paratênicos e definitivos de vários endoparasitas, a nocividade do parasitismo é mais acentuada quando esses répteis são mantidos cativos, pois o estresse a que são submetidos acaba deprimindo seu sistema imunológico deixando-os assim, muito mais suscetíveis às consequências do parasitismo e outras patologias (ALMAÇA, 2009).

O ectoparasita mais comum em serpentes é do gênero *Amblyomma*, e este possui grande importância na saúde pública, pois muitas espécies são relatadas parasitando seres humanos além de desempenharem o papel de vetores de agente patogênicos, como por exemplo, microrganismos responsáveis pela febre maculosa, babesiose e borreliose (ALMAÇA, 2009).

Os sintomas são: a presença dos parasitas no rebordo da cavidade ocular e região periocular, ao longo do corpo e no ventre. Podem levar a dermatites focais, a severas patologias sistêmicas pela inoculação de toxinas, levando a serpente a óbito. O tratamento para ectoparasitas varia entre retirada manual dependendo do grau de infestação, aplicação de Ivermectina, Fipronil ou banho com Trichlorfon, além de tratar o ambiente com Amitraz (ALMAÇA, 2009).

O controle parasitário nesses animais deve ser realizado duas vezes ao ano, pelo menos, usando como bases medicamentosas Diabendazol, Mebendazol e Ivermectina, esse último como descreve Barbosa et al. (2006).

3.4 Traumatismos

Diversos traumatismos podem ocorrer em serpentes, como pancadas e lacerações por ocasião da captura e manejo inadequado, lesões ocasionadas por roedores, luxações e fraturas causadas por manejo e contenção feitos de forma errada ou tentativa de fuga do recinto, entre outros. A gravidade depende da extensão e localização da lesão (BARRETO et al., 2009).

Inúmeras consequências devido aos traumatismos são geradas, como: prostração; desidratação; anorexia, devido ao estresse causado pela captura; formação de abscessos; necroses; nos casos mais graves hipovitaminose, causada pela inanição prolongada, e até mesmo septicemia, que levará o animal A óbito (BARRETO et al., 2009).

O diagnóstico deve ser baseado em anamnese e exame físico completo, além de diagnóstico por imagem, quando existe suspeita de fratura. O tratamento

varia de acordo com o tipo de traumatismo. As lesões ocasionadas por roedores, por exemplo, devem ser desinfetadas, mantidas na presença de clorexidina e *Aloe vera* e seguidas de curativo. Este deve ser trocado, pelo menos duas vezes ao dia, até que as feridas não possam mais ser vistas (BARRETO et al., 2009).

3.5 Anorexia

Primeiramente, deve-se entender que anorexia é um sinal clínico, e não uma doença, que pode ser definido como a diminuição ou perda total do apetite. Em serpentes cativas, pode estar associada a inúmeras causas infecciosas e não infecciosas (PARANZINI et al. 2008).

Para o diagnóstico correto, este comportamento precisa ser devidamente classificado como fisiológico ou patológico, já que existem situações em que o animal não se alimenta, como por exemplo, em períodos de hibernação, como pode acontecer em algumas espécies ou em fêmeas em avançado estado de gestação, ou à época em que ocorre a ecdise (troca de pele). Não sendo uma situação fisiológica natural, devem-se investigar as possíveis causas (PARANZINI et al. 2008).

Na grande maioria dos casos, a anorexia está relacionada diretamente ao manejo inadequado, exemplos comuns dos principais erros cometidos na manutenção de répteis cativos são: temperatura baixa, dieta inapropriada, ambiente inadequado e estresse. Portanto, é preciso que o criador esteja atento às condições do recinto como temperatura e umidade, assim como se substrato está correto e se o alimento é servido de acordo com os hábitos da espécie que está cativa. Outras possíveis causas não infecciosas de anorexia em serpentes são retenção de ovos, ingestão de corpos estranhos e a já citada, síndrome da má-adaptação (PARANZINI et al. 2008). Já as causas infecciosas mais comuns são: desordens gastrintestinais de origem bacteriana; estomatite; afecções virais como paramyxovírus, adenovírus e herpesvírus; parasitoses por cestódeos, nematódeos e protozoários, principalmente pelo *Cryptosporidium* sp. e pneumonia bacteriana.

O diagnóstico da causa da anorexia deve ser baseado em anamnese e um exame físico completo, além de exames laboratoriais como (i) hemograma, (ii) exame coproparasitológico, (iii) cultura e antibiograma de possíveis secreções ou fezes, (iv) radiografias e ultrassonografia, em suspeitas de pneumopatias, distocias e

ingestão de corpos estranhos, e (v) endoscopia com biópsia, que devem ser solicitados conforme a suspeita clínica (PARANZINI et. al. 2008).

3.6 Disecdise

Nas serpentes, ao contrário dos sáurios, a troca da pele é total e cerca de uma semana antes da ecdise os olhos ficam opacos. Neste período a serpente dificilmente alimenta-se. A muda inicia-se na ponta na linha labial, sendo que uma lesão nesta área pode comprometer a ecdise. A muda ou ecdise ocorre periodicamente.

A serpente esfrega-se contra objetos para se desprender da pele. Antes da muda mostram-se apáticas e permanecem frequentemente dentro d'água, por este motivo, é fundamental que o criador forneça um recipiente que permita a total imersão da serpente na água. A muda reflete o estado de saúde. Cuidados especiais devem ser direcionados aos olhos e cauda.

Disecdise são complicações que ocorrem durante o processo de muda, causadas principalmente por temperatura e umidade relativa do ar inadequadas, manejo incorreto, além de desidratação. A umidade relativa do ar sendo insuficiente pode dificultar a ecdise, ocorrendo retenção de porções de pele que levam a necroses localizadas.

O tratamento da disecdise pode ser feito corrigindo as condições do ambiente; removendo manualmente a pele restante, sendo que para isso o réptil deve ser imerso por algum tempo em água morna para facilitar o processo e evitar possíveis lesões. Deve-se também observar os escudos oculares, pois caso eles não que desprendam naturalmente, devem ser removidos com auxílio de uma pinça.

3.7 Gota Úrica

Devido à fisiologia dos répteis ser primitiva, a gota torna-se um problema muito sério, pois são mais propensos a esta afecção que os mamíferos (MADER, 1996; OLIVEIRA, 2003). O ácido úrico se cristaliza, nos fluídos corporais e se deposita em vários tecidos. Esta cristalização quando presente nas articulações sinoviais resulta em inflamação aguda e dolorosa, esta condição é chamada de gota artrítica. Quando os cristais se alojam ao redor das articulações dá-se o nome de gota periarticular e quando acomete os tecidos internos ou no subcutâneo chama-se de gota visceral.

A forma mais comum nesses animais é a visceral e está associada alimentação com grandes quantidades de proteína animal (FRYE, 1991). Porém, vários outros fatores contribuem ao desenvolvimento da gota, como a diminuição na temperatura, insuficiência renal (especialmente doenças tubulares), e excessivo consumo de alimentos ricos em purinas (MADER, 1996; SCOTT, 1992).

Os sinais clínicos podem ou não estar presentes. Mas constata-se normalmente apatia, anorexia, desidratação e inchaços articulares (OLIVEIRA, 2003). O ácido úrico depositado nas articulações conduz desde dificuldades de locomoção até a morte do animal (FRYE, 1991; SANTOS, 1997; SCOTT, 1992).

O diagnóstico é baseado na história e no exame clínico. A dieta, disponibilidade de água, temperatura ambiente e a umidade, são fatores a serem considerados na anamnese. Dependendo do estado de saúde do animal durante a coleta, amostras laboratoriais podem não demonstrar hiperuricemia. Radiografias podem revelar lesões ao redor das articulações. Pode ser notado cálculo renal, se o mesmo for composto de cálcio. O diagnóstico definitivo de gota é feito através da demonstração dos cristais de urato monossódico nas articulações dos pacientes afetados (FRYE, 1991; MADER, 1996).

Para o tratamento da gota úrica, devem ser feitas correções da temperatura ambiente, oferecer ao animal uma dieta apropriada e garantir sempre o acesso fácil à água limpa e fresca. Em adição, a utilização correta de medicamentos, especialmente os antibióticos, previnem lesões renais e a formação secundária da gota (MADER, 1996; MESSONIER, 1999; OLIVEIRA, 2003; SCOTT, 1992). Santos (1997) sugere jejum de uma semana a 10 dias para corrigir o problema nestes animais.

O prognóstico do paciente severamente acometido é desfavorável. Não há cura para este distúrbio. Quando diagnosticada precocemente, a gota pode ser manejada e o paciente pode viver confortavelmente (MADER, 1996; OLIVEIRA, 2003).

3.8 Obesidade

Frye (1991), Scott (1992), Mader (1996) e Oliveira (2003) afirmam que obesidade é um problema comum nos répteis mantidos em cativeiro, pois estes têm alimentos sempre à disposição, algo que dificilmente ocorre na natureza.

Hernandez-Divers (2006) acrescenta ainda que a obesidade tem maior prevalência em saúrios, serpentes e outros carnívoros que são alimentados com a presa toda, porém não se exercitam o suficiente. O excesso de consumo de calorias leva ao rápido crescimento em animais jovens e a obesidade em adultos, que acumulam grande quantidade de tecido adiposo no celoma, no subcutâneo, intramuscular, na face e órgãos parenquimatosos (FRYE, 1991; MADER, 1996; OLIVEIRA, 2003; SCOTT, 1992).

O problema da obesidade extrema é que pode interferir na atividade física e contribuir para a infertilidade (OLIVEIRA, 2003). Mortes agudas foram vistas em serpentes de grande porte devido à esteatose ou, como é popularmente conhecida, a síndrome do fígado gorduroso (OLIVEIRA, 2003; SCOTT, 1992).

Quadro 1. Doenças infecciosas mais frequentes.

Doença	Etiologia	Causas e Agravantes	Sinas clínicas	Diagnóstico	Tratamento
Estomatite	Bactérias Gram-negativas	Manejo inadequado, temperaturas baixas, doença sistêmica primária	Presença de placas caseosas na cavidade oral, ulceração da mucosa, hemorragias, perda de dentes, podendo ascender e causar osteomielite e infecções oculares, evoluindo para septicemia e morte	Sinais clínicos, suabe da cavidade oral para isolamento microbiológico e antibiograma	Correção do manejo; antibioticoterapia; tratamento suporte; tratamento tópico; suplementação vitamínica
Pneumonia	Bactérias Gram-negativas	Temperatura ambiente inadequada, estomatites, estresse, má nutrição, infecções virais ou parasitárias primárias	Dificuldade respiratória, anorexia, apatia, secreções orais e nasais, prostração, presença de estertores em estágios avançados	Sinais clínicos, radiografia, lavado pulmonar para isolamento microbiológico e antibiograma	Correção do manejo; antibioticoterapia; tratamento suporte
Ectoparasitose	<i>Amblyomma</i> (mais frequente)	Manejo inadequado, falta de controle parasitário	Presença de parasitas no rebordo da cavidade ocular e região periocular, ao longo do corpo e no ventre	Sinas clínicas, exame físico	Retirada manual dos parasitas, aplicação de Ivermectina, Fipronil ou banho com Trichlorfon, tratar o ambiente com Amitraz

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

O tratamento é simples, deve-se reduzir a quantidade de alimento por refeição bem como a frequência das refeições, sempre mantendo uma suplementação vitamínica adequada. Além de oferecer presas vivas para que a serpente tenha que se exercitar.

Os quadros 1 e 2 mostram um breve resumo das afecções mais frequentes que acometem as serpentes domésticas.

Quadro 2. Condições não infecciosas mais frequentes.

Doença/Condição	Causas e agravantes	Sinas clínicos	Diagnóstico	Tratamento
Disecdise ou Problemas de muda	Umidade relativa do ar insuficiente, desidratação, retenção de ovos	Pedaços de pele presos ao animal, falta de muda, membrana ocular persistente	Anamnese e exame físico	Corrigir as condições ambientais; remoção manual da pele após manter o réptil em imersão em água morna; observar escudos oculares, casos não se desprendam com a pele devem ser retirados com auxílio de uma pinça – irrigar com óleo mineral aquecido
Traumatismos	Tentativas de fuga, contenção feita de maneira errada, mordidas de roedores, agressões humanas	Hematomas, lacerações,	Exame físico completo, radiografias	Em casos de mordida, fazer a desinfecção do local e depois usar digluconato de clorexidina e aloe vera seguido de curativo; que deve ser trocado duas vezes ao dia
Anorexia	Estresse, temperatura baixa, manejo inadequado, é uma condição secundária	Perda do apetite, emagrecimento do animal, apatia	Baseado em anamnese e exame físico completo	Corrigir o manejo; fazer um suporte nutricional adequado forçado via oral ou tubo esofágico
Gota Úrica	Alto nível de proteína animal, diminuição da temperatura, insuficiência renal, consumo excessivo de alimentos ricos em purinas	Apatia, anorexia, desidratação e inchaços articulares	Baseado em anamnese, histórico do animal e exame clínico	Drogas como alopurinol, probenecid e sulfipirazona; antiinflamatórios; correção na temperatura ambiente; dieta apropriada; acesso fácil à água fresca e limpa
Obesidade	Alimentação em quantidade demasiada, muito frequente, pouco exercício físico	Problemas pra se locomover, possível infertilidade, esteatose	Sinais clínicos, anamnese, exame físico	Corrigir o manejo alimentar, preocupando-se com os hábitos relativos à espécie da serpente

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após analisarmos todas as informações obtidas, podemos concluir que pelo menos 90% das afecções e condições não infecciosas que acometem as serpentes cativas estão intimamente relacionadas ao manejo incorreto, sendo assim, fáceis de prevenir desde que o criador tenha as informações e conhecimento necessário para proporcionar uma vida saudável à serpente.

REFERÊNCIAS

ALMAÇA, F. A. Principais Doenças e Complicações. Online. Disponível em: <http://mundorastejante.blogspot.com.br/2009/03/principais-doencas-e-complicacoes.html>

ATHAYDE, Gustavo Castro. Tratamento de lesões traumáticas em sucuri (*Eunectes murinus*), 2007.

BARBOSA, Abraão Ribeiro et al. Contribuição ao estudo parasitológico de jibóias, *Boa constrictor constrictor* Linnaeus, 1758, em cativeiro.

BARRETO, U. H. A.; RUIVO, L.V.P.; GUIMARÃES, C. D. O.; EVERTON, E. B. Online. Disponível em: <http://www.sovergs.com.br/site/38conbravet/resumos/931.pdf>

GALDINO, C. Um Pouco Sobre Ectotermia: A Temperatura Corporal Dos Répteis. Online. Disponível em: <https://blogdonurof.wordpress.com/2010/11/28/um-pouco-sobre-a-ectotermia-temperatura-corporal-nos-repteis/>

GREG, Lewbart M.S., V.M.D. Snake (Serpent) Medicine, 2001

HOGE, A. R.; FEDERSONI, P. A. Manutenção de Serpentes em Cativeiro. Biotério, v.1, 1981, p.63-73.

KOLESNIKAVAS, C. K. M.; GREGO, K. F.; ALBUQUERQUE, L. C. R. Ordem Squamata– Subordem Ophidia (Serpentes). In: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; PIRES

MELGAREJO-GIMÉNEZ, A. R. Criação e Manejo de Serpentes. Online. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/sfwjtj/pdf/andrade-9788575413869-25.pdf>

PARANZINI, C. S.; TEIXEIRA, V. N. Online. Disponível em: <http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/JHealthSci/article/viewFile/1516/1453>

Revista de biologia e ciências da terra, v. 6, n.2, 2º Semestre, 2006. GOULART, C.E.S. Herpetologia, herpetocultura e medicina de répteis. Rio de Janeiro: LF Livros, 2004, p.329.