

ANÁLISE PARASITOLÓGICA EM FEZES DE SERPENTES RECEBIDAS PELO SERPENTÁRIO DO CENTRO DE ESTUDOS DA NATUREZA – SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Mizani, N. C.¹, Cogo, J. C.², Campos-Velho, N. M. R.²

¹Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento – IP&D/ Centro de Estudos da Natureza/ Serpentário do CEN
Av. Shishima Hifumi, 2911 – Urbanova – 12244-000 – São José dos Campos – São Paulo – Brasil.
e-mail: neiva_mizani@yahoo.com.br

²Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento – IP&D/ Centro de Estudos da Natureza/ Serpentário do CEN
Av. Shishima Hifumi, 2911 – Urbanova – 12244-000 – São José dos Campos – São Paulo – Brasil.
e-mail: jccogo@univap.br

Resumo- Serpentes chegam diariamente no Serpentário do Centro de Estudos da Natureza (CEN) oriundas da região do Vale do Paraíba, Litoral Norte e de outros estados. Estes animais ao chegarem, passaram por um período de quarentena onde ficaram em observação para verificação do estado geral de saúde, de possíveis doenças, entre elas, as doenças parasitárias. Durante este período de quarentena, amostras de fezes das serpentes foram recolhidas e examinadas para detectar a presença de parasitas. Os métodos utilizados para a identificação dos parasitas foram: Método de Lutz ou Hoffmann, Pons e Janer (sedimentação espontânea) e o Método de Willis (flutuação). As análises indicaram a presença de ovos e larvas de *Ancylostoma* spp e *Strongylus* spp, cistos de protozoários e ovos de *Hymenolepis nana*. Os resultados foram fotografados e comparados com literatura especializada.

Palavras-chave: Parasitoses, Serpentes

Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

Introdução

A helmintologia é um ramo muito vasto da zoologia, que trata dos vermes ou helmintos tanto sob o ponto de vista zoológico como patológico; zoológico, quando estuda a morfologia, biologia e sistemática dos helmintos; patológico, quando estuda a patogenia desses helmintos no homem, no animal e vegetal [1].

Os seres vivos dependem uns dos outros para sua sobrevivência, sendo esta dependência, no entanto, muito variável [2]. Em alguns casos tal dependência chega a situações extremas em que representantes de uma espécie vivem em órgãos ou células de seres de outra espécie [5].

As serpentes são animais suscetíveis a uma grande diversidade de parasitas, onde esta suscetibilidade é bastante comum e constitui o principal problema enfrentado por criadores de serpentes em cativeiro [3].

Os trematódeos são vermes muito comuns em serpentes, assim como os nematódeos, que também ocorrem com muita frequência e podem ser encontrados parasitando partes do aparelho digestivo, como o estômago e o intestino, mas também são observados no pulmão de muitos ofídios [3]. Os cestódeos são vermes conhecidos por tênias ou solitárias e podem ser encontrados parasitando o intestino, vísceras e músculos de serpentes.

Existem helmintos com ciclo de vida direto e outros com ciclo indireto. Os parasitas com ciclo de vida indireto necessitam de hospedeiros intermediários para que possam completar o seu desenvolvimento e infectar um outro animal [4]. Tais hospedeiros intermediários, de algumas espécies de endoparasitas de ciclo de vida indireto, podem ser anfíbios, roedores, insetos e outros vertebrados [2].

Os mecanismos de lesão e os efeitos deletérios não são bem conhecidos, mas sabe-se que algumas espécies são hematófagas, outras podem causar obstrução do trato digestivo e competir com o organismo por nutrientes, além de favorecerem infecções bacterianas [5].

Os principais sinais indicativos da ocorrência de parasitas em serpentes são: falta de apetite, regurgitações, diarréias, letargia, desidratação e emagrecimento, problemas no crescimento ou desenvolvimento, depressão ou agitação, problemas neurológicos e morte [6].

Devido a tal importância é que no ano de 1998, foi criado pela Universidade do Vale do Paraíba o Serpentário do Centro de Estudos da Natureza, que é caracterizado como local de estudos, criação, manutenção e pesquisa de diversas espécies de serpentes recebidas diariamente da região do Vale do Paraíba.

Considerando o incentivo à criação de serpentes visando à produção de soro antiofídico e à utilização do veneno das serpentes em outros

estudos da universidade e aproveitando-se da mortalidade observada no serpentário do CEN, buscou-se identificar alguns endoparasitas e assim oferecer uma contribuição aos estudos da fauna parasitológica dessas espécies.

Objetivo

Analisar as fezes de diversas espécies de serpentes recebidas pelo serpentário do CEN, obtendo um levantamento e identificação dos possíveis parasitas, utilizando métodos diferenciados e verificar se a presença de vários tipos de parasitas comprometem a saúde das serpentes.

Materiais e Métodos

Para a análise utilizou-se os métodos de sedimentação espontânea e flutuação.

Sedimentação espontânea: amostra das fezes das serpentes foram coletadas em tubos de ensaio, cerca de 2g de fezes, e em seguida transferidas para um becker para homogeneização com água. Após homogeneizado, o conteúdo foi peneirado com o auxílio de uma peneira e uma gaze cirúrgica e transferido para um cálice de Hoffmann, onde permaneceu em repouso por 24 horas. O precipitado formado foi pipetado, posto em uma lâmina juntamente com uma gota de Lugol e observado em microscópio óptico.

Flutuação: amostra das fezes das serpentes foram coletadas em becker, cerca de 2g de fezes, e em seguida acrescentou-se uma solução de NaCl com densidade de 1,2. O conteúdo foi peneirado com o auxílio de uma peneira e uma gaze cirúrgica e transferido para um tubo de ensaio que foi completado com solução saturada até a formação de um menisco invertido. Colocou-se uma lamínula sobre a borda do tubo de ensaio onde permaneceu em repouso por 15 minutos. Logo após, a lamínula foi retirada e colocada sobre uma lâmina com uma gota de Lugol e observada em microscópio óptico.

Os espécimes encontrados foram comparados com literatura especializada, identificados e fotografados em microscópio óptico (microscópio Olympus CH30RF100, sistema de fotos Olympus PMC35).

Resultados

O período de coleta foi realizado nos meses de janeiro a maio de 2005 onde no total, foram coletadas 100 amostras de fezes. Das amostras de fezes analisadas, em 90% foram encontrados ovos e larvas de nematódeos e cistos de protozoários (Tabela 1).

Tabela 1- Parasitas encontrados nas fezes das serpentes

Parasitas	% total de amostras
<i>Hymenolepis nana</i>	45
<i>Ancylostoma</i> spp	33
<i>Strongylus</i> spp	14
Cistos de protozoários	8

Geralmente, para que a detecção de parasitas nas fezes seja eficaz, é necessário a utilização de algumas metodologias distintas, pois não é possível evidenciar todos os ovos e larvas através de um único exame.

Através do Método de Flutuação foi possível constatar a presença de ovos mais leves, como: *Strongylus* spp, *Hymenolepis nana* e cistos de protozoários. Já a de Sedimentação Espontânea, que é utilizada para a identificação de ovos pesados, foi possível constatar a presença de *Ancylostoma* spp. Constatou-se também a presença de cistos de protozoários.

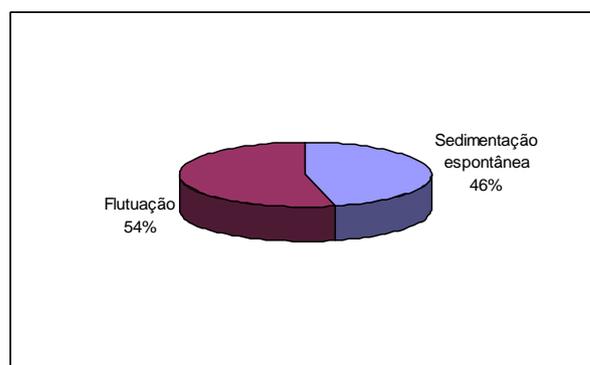


Figura 1- Eficácia das metodologias empregadas para análises das fezes – Método de Sedimentação Espontânea e Flutuação

Discussão

A maioria das observações e estudos sobre parasitas de serpentes são provenientes da manutenção e do manejo desses animais em sistemas de cativeiro, no qual freqüentemente, serpentes adoecem e morrem. Segundo Silva (2000), dados sobre as doenças de serpentes na natureza são extremamente raros.

Como pode ser visto na Figura 1, foi possível evidenciar que o método de Flutuação apresentou maior eficácia do que o método de Sedimentação Espontânea, visto que o método de Flutuação fez um levantamento de maiores quantidades de

espécies de parasitas de uma mesma amostra de fezes.

O método de Flutuação além de ser mais eficaz quanto ao exame qualitativo dos parasitas presentes nas fezes, é um exame muito mais prático e rápido, sendo que as lamínulas devem ficar em repouso durante 15 minutos, já no método de Sedimentação Espontânea, o cálice com a amostra deve permanecer em descanso durante 24 horas.

Visto que o método de Flutuação faz com que os ovos leves flutuem aderindo-se a lamínula, pois a solução de NaCl empregada com densidade de 1.2 é mais pesada que os ovos, de maneira que os mesmos possam subir. Como exemplo, os ovos de *Strongylus* spp foram constatados somente através do método de Flutuação.

Brown (1977), descreve que são vários os meios como os parasitas, vindos de sua fonte primitiva, alcançam seus hospedeiros naturais alguns necessitam apenas de contato direto; outro, com ciclo evolutivo mais completo, precisam passar por vários estágios de desenvolvimento, seja com formas de vida livre ou em um hospedeiro intermediário, antes de se tornarem infectantes [7]. Possivelmente, a transmissão dos parasitas nas serpentes ocorrem por contato direto ou indireto, alimento, água, solo e vetores vertebrados ou artrópodes.

Conclusão

Após realização das análises nas fezes das serpentes recebidas no Serpentário do Centro de Estudos da Natureza, concluiu-se que 90% das amostras apresentavam algum tipo de parasita.

Os parasitas encontrados foram: 45% de ovos de *Hymenolepis nana*, 33% de ovos e larvas de *Ancylostoma* spp, 14% de ovos e larvas de *Strongylus* spp e 8% de cistos de protozoários.

A maior incidência de parasitas foram ovos de *Hymenolepis nana*, cerca de 45% das amostras analisadas apresentaram ovos, sendo os demais larvas e cistos de protozoários.

O método de Flutuação foi mais eficiente nesta pesquisa, pois revelou um número maior de espécies de parasitas que o método de Sedimentação espontânea.

Apesar de serem serpentes de espécies diferentes e até mesmo regiões distintas, não estão livres de infestações por parasitas. Baseando-se nas referências utilizadas, as transmissões provavelmente ocorreram por ingestão dos alimentos (vetores vertebrados – roedores), água e contato com o solo.

Referências

- [1] FORTES, E. Parasitologia Veterinária. Ed. 2. Revista e ampliada. Ed. Sulina, 1993.
- [2] FERNANDES, J. F; CARNEIRO, J. Ciências Patológicas. Ed. Guanabara Koogan, p. 287, 1983.
- [3] SILVA, R. As Serpentes. FUNEP Jaboticabal. p. 141, 2000.
- [4] FRANCISCO, L. R. Répteis do Brasil: manutenção em cativeiro. Ed. Amaro, p. 208, 1997.
- [5] NEVES, P. N. Parasitologia Humana. Ed. 10. Ed. Atheneu, p. 428, 2000.
- [6] GREGO, K. F. Patologia comparada das principais infecções parasitárias acometendo as serpentes da espécie *Bothrops jararaca* (WIED, 1824). 2000. 47f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária e Zootecnia) – Universidade de São Paulo, 2000.
- [7] BROWN, H. W. Parasitologia Clínica. Ed. Interamericana, p. 367, 1977.