

**SHANNA BITTENCOURT**

**SERPENTES DOS MUNICÍPIOS DA LAPA  
E DE SÃO JOÃO DO TRIUNFO, PARANÁ:  
CONHECIMENTO CIENTÍFICO  
X  
CONHECIMENTO POPULAR**

Monografia apresentada a disciplina de  
estágio em Zoologia do Departamento de  
Zoologia da Universidade Federal do Paraná  
como requisito parcial para obtenção do grau  
de bacharêu em Ciências Biológicas

**Orientador: Emygdio L.A. Monteiro-Filho**  
**Co-orientador: Júlio César Moura-Leite**

**CURITIBA**  
**2004**

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Emygdio pela ajuda, dicas, orientação; sempre me dispensando um pouco do seu precioso tempo.

Ao meu orientador Júlio por me desvendar este maravilhoso mundo ofídico, com muita dedicação e generosidade e possibilitar meus estudos junto ao Museu de História Natural Capão da Imbuia.

A Carlos Roberto Sanquetta por acreditar neste trabalho, possibilitando que fosse realizado junto ao PELD.

Ao CNPq, PELD, UFPR e MHNCI pelo apoio logístico.

Aos meus companheiros de campo Henrique, Renato e André, com os quais aprendi muito... Estes tempos, com certeza, serão inesquecíveis!

A todos os que ajudaram em campo: Fernando "Barata", Reginaldo, Flávia, Flora, Daniel "Pastel", Mairon, Priscila, Daniele, Daphne, Luís "Beluga", Bruno, Ricardo "Cabelo", Mitzi, Mitsu, Fátima,....desculpem se esqueci alguém.

As famílias de coletores: Mayer, Dubinsche, Dalagnon, Vachachi, Minardi e Escola Municipal Vila Palmira, vocês foram o máximo!

Ao seu Dionísio pelo apoio fundamental em todas as horas.

A Tatiana e Elisson, meus amigos informáticos, pela imprescindível ajuda quando a água já estava no pescoço.

A Eros Sanches pelo empréstimo da chave de identificação, ainda em fase de elaboração.

A Mitzi pela ajuda, literatura, incentivo, mas principalmente por ser a pessoa mais prestativa que conheço.

A Renato Bernils pelo empréstimo de literatura.

A minha mãe e minha irmã pelo amor incondicional, sempre acreditando em mim e no meu trabalho, além do apoio técnico indispensável.

Ao meu namorado pelo companheirismo, apoio, incentivo, revisão de texto, enfim tudo!

Aos meus avós pelo exemplo e por me ensinarem que o estudo é o maior legado.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES</b> .....	iv
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	iv
<b>RESUMO</b> .....	v

### CAPÍTULO I

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	2
2.1 Área de Estudo.....	2
2.1.1 São João do Triunfo.....	2
2.1.2 Lapa.....	3
2.2 Procedimentos.....	5
2.2.1 Protocolo de Coleta.....	6
2.2.2 Análise dos Dados.....	6
<b>3 RESULTADOS</b> .....	8
<b>4 DISCUSSÃO</b> .....	17

### CAPÍTULO II

<b>5 INTRODUÇÃO</b> .....	21
<b>6 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	22
6.1 Área de Estudo.....	22
6.2 Procedimentos.....	22
<b>7 RESULTADOS</b> .....	22
<b>8 DISCUSSÃO</b> .....	24
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	30
<b>ANEXOS</b> .....	34

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Área de estudo.....	4
FIGURA 2 - Espécies e espécimes capturados mensalmente ao longo de quatorze meses nos municípios de Lapa e São João do Triunfo, Estado do Paraná.....	14
FIGURA 3 - Contribuição dos métodos empregados para a coleta de serpentes ao longo de quatorze meses nos municípios de Lapa e São João do Triunfo, Estado do Paraná.....	15
FIGURA 4 - Porcentagem de encontro de exemplares por ambiente ao longo de quatorze meses nos municípios de Lapa e São João do Triunfo, Estado do Paraná.....	15
FIGURA 5 - Dados sobre temperatura, precipitação e umidade relativa do ar coletados na estação metereológica Fernandes Pinheiro, próxima ao município São João do Triunfo. Fonte: Simepar.....	16
FIGURA 6 - Dados sobre temperatura, precipitação e umidade relativa do ar coletados na estação metereológica Lapa. Fonte: Simepar.....	16

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Lista de espécies esperadas, com status e ambiente de encontro. Assinaladas as espécies encontradas, com o ambiente e município de encontro no estudo.....	9
TABELA 2 - Dados obtidos sobre o saber tradicional dos moradores rurais dos municípios da Lapa e São João do Triunfo. A tabela apresenta uma comparação entre o que os habitantes locais acreditam e o que é citado em literatura.....	23



## RESUMO

O levantamento de serpentes foi realizado em dois municípios, Lapa e São João do Triunfo. O primeiro inserido na formação campos limpos da Lapa e o segundo presente em fragmentos de Floresta Ombrófila Mista. Através de armadilhas de interceptação e queda, covos, busca ativa e coleta por terceiros, foram coletados 60 exemplares pertencentes a 13 espécies. A proporção de coleta foi de 3 exemplares da família Colubridae para um da família Viperidae. O ambiente de maior encontro de exemplares foi o peri-urbano, seguido de área de cultivo. O método de coleta por terceiros foi responsável pela maioria das coletas (n=55), armadilhas de interceptação e queda capturaram 1 exemplar e busca ativa 4. O método covo não foi responsável por nenhuma captura. Os meses com maior número de capturas foram janeiro e outubro de 2004 (n=8). Os meses de setembro/2003 e agosto/2004 resultaram em somente uma captura cada, sendo os meses com o menor número de exemplares. Os exemplares mais coletados pertencem às espécies *Bothrops jararaca* (n=14), *Thamnodynastes strigatus* (n=12) e *Liophis miliaris* (n=7). No município Lapa foram encontradas duas espécies e em São João do Triunfo onze. Nenhuma espécie foi representada nos dois municípios. Dados etnobiológicos foram coletados com os moradores locais e comparados com os citados em literatura. Os moradores locais confundem as espécies e seu comportamento. Há diferença no padrão de conhecimento entre moradores antigos e recentes. A população considera as serpentes pelas espécies que lhe são mais conhecidas, geralmente as venenosas.

## CAPÍTULO I

### 1. INTRODUÇÃO

Estudos com comunidades de Squamata são escassos no Brasil, apesar do recente acréscimo de pesquisas nesta área, sendo em sua maioria voltados para espécies de ambientes tropicais e subtropicais na Amazônia, Floresta Atlântica, Caatinga, Cerrado e Pantanal mato-grossense (e.g. ARGÔLO, 1992; SAZIMA & HADDAD, 1992; VANZOLINI, 1980).

No Estado do Paraná este quadro não é diferente, contemplando áreas em planícies litorâneas de clima subtropical (e.g. HADDAD & MARTINS, 1996; SILVA, 2002), sendo poucos os trabalhos realizados na floresta ombrófila mista (e.g. DI-BERNARDO, 1998; MORATO, 1995). DI-BERNARDO (1998), que realizou estudo em ecótonos desta composição vegetal no Rio Grande do Sul, cogitava que a falta de estudos de comunidades de serpentes de clima temperado na região neotropical seria devido à pequena densidade e diversidade que lhe são características, apesar de possuir espécies endêmicas.

A Floresta Ombrófila Mista, também chamada de Floresta de Araucária, por possuir *Araucaria angustifolia* (Bert.) O.Ktze. como sua espécie característica, é um dos mais importantes ecossistemas brasileiros. Originalmente, a área abrangida pelo ecossistema ultrapassava 182.000 km<sup>2</sup> (SANQUETTA e TETTO, 2000), mas hoje seus remanescentes primários são escassos, restando florestas secundárias alteradas pela intensa atividade antrópica do último século. Estima-se que no Estado do Paraná, que possuía 73.780 km<sup>2</sup> da floresta de araucária, os remanescentes primários não somem hoje 1% da área originalmente ocupada, embora formações secundárias representem mais 23.000 km<sup>2</sup> (FUPEF, 2001).

Assim, pela carência de informações sobre aspectos da fauna de répteis em áreas de floresta ombrófila mista este trabalho inventaria a fauna de ofídios presente na área de estudo, observando padrões de sazonalidade e analisando a riqueza de espécies nos diferentes ambientes analisados.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 Área de Estudo

A área de estudo é representada por dois municípios, Lapa e São João do Triunfo, dispostos em margens opostas do Rio Iguaçu, como demonstrado na Figura 1. Distantes respectivamente 95 e 125 km de Curitiba, capital do estado, situam-se no segundo planalto paranaense em altitudes variando em torno de 800m (PIZZATTO, 1998). O clima predominante na região, segundo a classificação climática de Koppen, é do tipo Cfb (subtropical úmido mesotérmico), caracterizado por clima subtropical sempre úmido com chuvas abundantes no verão, verões frescos com temperatura média inferior a 22°C durante o mês mais quente, temperatura média anual de 17,2°C e mais de cinco geadas noturnas por ano. Por não possuir estação seca, a precipitação média anual é elevada, encontrando-se em torno de 1526 mm (PIZZATTO, 1998). Segundo IBGE (1992), a vegetação da área de estudo caracteriza-se como pertencente à floresta ombrófila mista ou floresta de araucária, tendo ambientes como matas de galeria; áreas de várzea; campos; campos de cultivos; e regiões próximas a habitações onde destacam-se espécies periantrópicas.

#### 2.1.1 Vila Palmira, São João do Triunfo-PR

Esta vila possui pontos de coleta por terceiros em áreas urbanas, pastoris e agrícolas, além da estação de pesquisa pertencente à UFPR onde armadilhas de queda estão instaladas. A Estação Experimental do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, localizada na Vila Palmira, município de São João do Triunfo (25°34'18"S 50°05'56"E) (PIZZATTO, 1998) apresenta uma área de 32 hectares de mata nativa situada em uma região de exploração florestal e culturas anuais (MULLER, 1986). O solo da área foi classificado como podzólico vermelho-amarelo distrófico com pequena porção de cambissolo distrófico álico. Eles possuem baixa saturação de bases (distróficos) e alta concentração de alumínio (állicos), sendo por isso ácidos (LONGHI, 1980). LONGHI (1980) descreveu a vegetação da área de estudo como tendo predominância do pinheiro-brasileiro *Araucaria angustifolia* (Bert.) O.Ktze. e várias espécies folhosas, como imbuia (*Ocotea porosa*

(Mez.)L.Barroso), erva-mate (*Ilex paraguariensis* (St.Hil)) e vários membros das famílias Lauraceae e Myrtaceae.

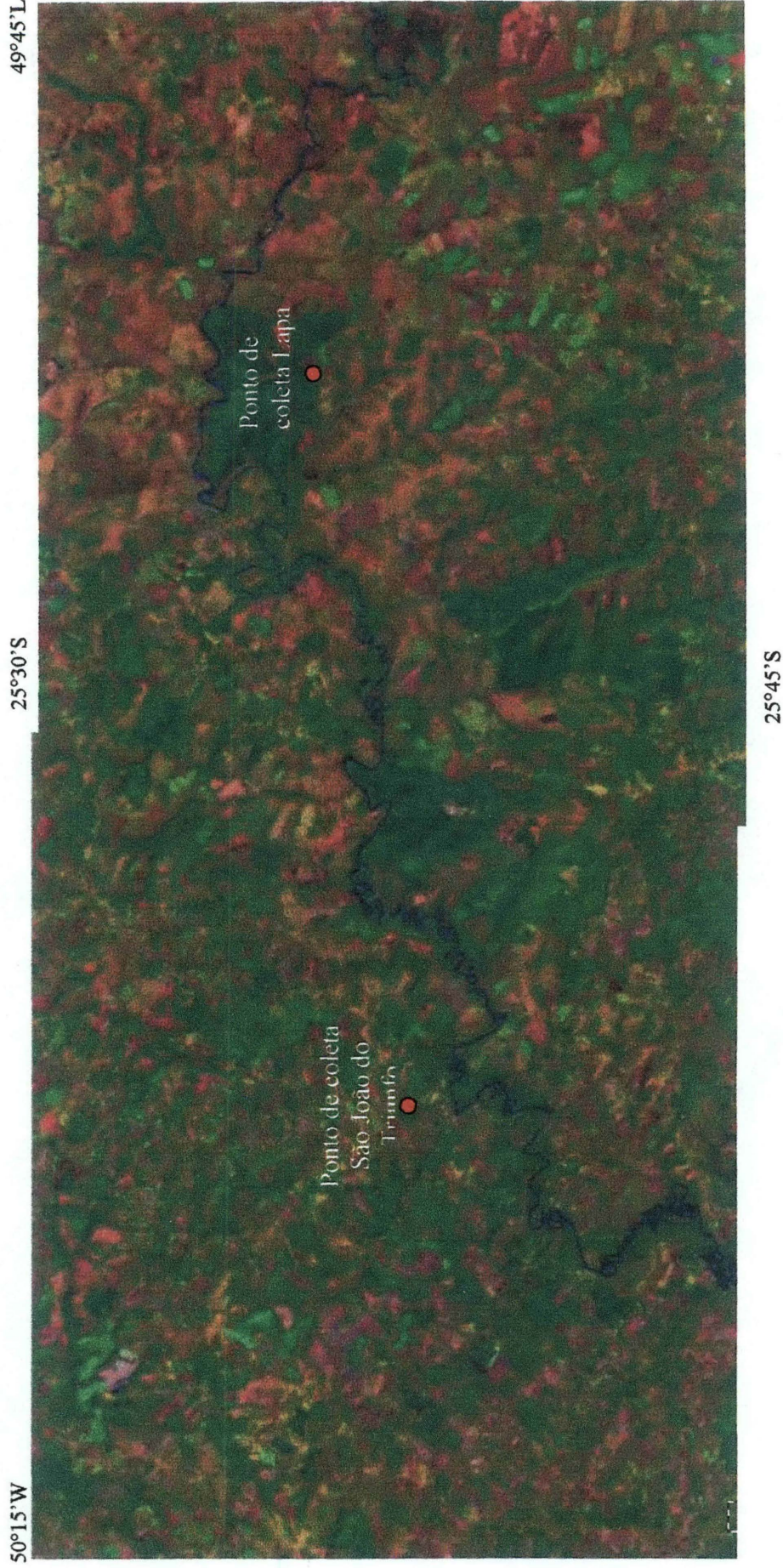
### 2.1.2 Lapa-PR

A amostragem neste município foi realizada em fazendas particulares que encontram-se conectadas ao longo da BR 427 entre Porto Amazonas e Lapa. São constituídas por campos limpos com capões e florestas ciliares compostas por floresta ombrófila mista alterada em estágio avançado de regeneração, predominando *Araucaria angustifolia* (Bert.)O.Ktze. no dossel e bambus no estrato inferior. Estas matas de galeria ocupam aproximadamente 20% da área total das propriedades, em torno de 900 ha, nos 720 ha restantes predominam campos naturais e alterados por cultivos agrícolas e plantio de pasto para pecuária. O solo encontrado na região é em sua maioria classificado como cambissolo alumínico, sendo, portanto ácido. Há porções de afloramentos de rochas pertencentes ao grupo Itararé. Pela escassez de estudos ambientais, os dados coletados são comunicações pessoais dos proprietários.





Figura 1- Foto de satélite da área de estudo, mostrando os dois locais de amostragem presentes nos municípios Lapa e São João do Triunfo, dispostos em margens opostas do Rio Iguaçu (Escala 1:50.000)



Fonte: MIRANDA, E. E. de; COUTINHO, A. C. (Coord.). **Brasil Visto do Espaço**. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2004.  
Disponível em: <<http://www.cdbrasil.cnpem.embrapa.br>>

## 2.2 Procedimentos

O presente trabalho foi realizado entre os meses de setembro/2003 e outubro/2004, sendo efetuado em fases mensais. Para o inventariamento da fauna de répteis existente na área de estudos, optou-se pelos seguintes métodos: levantamento de dados secundários; utilização de armadilhas de interceptação e queda; utilização de covos; busca ativa pelas espécies e coleta por terceiros. A coleta de exemplares ocorreu conforme as determinações do IBAMA (licença 108/04).

O primeiro método está relacionado com a coleta indireta de informações, em forma de levantamentos bibliográficos e museológicos, a serem usadas para a elaboração de textos técnicos. A bibliografia usada para obtenção de dados secundários relativos à herpetofauna do Estado do Paraná é quase inexistente, limitando-se a descrições de espécies e alguns trabalhos de ecologia. Entretanto, foi conduzido um levantamento bibliográfico para a obtenção de artigos que possam contribuir para o desenvolvimento do trabalho. Em seguida foi consultada a coleção do Museu de História Natural Capão da Imbuia, para elaboração de lista preliminar de espécies encontradas na região.

Armadilhas de interceptação e queda consistem de recipientes enterrados com a abertura ao nível do solo (*pitfalls*) e interligados por cercas-guia (*drift-fences*). Quando um animal se depara com a cerca, geralmente a acompanha e por ventura cai no recipiente mais próximo. Este tipo de armadilha é amplamente utilizado para amostragem de anfíbios, répteis e pequenos mamíferos (CAMPBELL & CHRISTMAN, 1982). Para distribuição das armadilhas, foram previamente escolhidas seis áreas contidas na Estação Experimental em São João do Triunfo e instaladas seis linhas de armadilhas (Anexo 1). Cada linha com aproximadamente 55m de comprimento contendo quatro baldes de 60 litros distribuídos de maneira equidistante (12,5m). Este tipo de armadilha foi utilizado durante cinco dias/ mês, compondo no total 1680 horas de amostragem.

Covos são armadilhas em forma de cilindro, como por exemplo garrafas, com uma abertura em forma de funil direcionados para dentro do corpo da garrafa, para que o animal entre mas não consiga sair (AURICCHIO & SALOMÃO, 2002). Colocados em locais de pouca correnteza amarrados ao substrato, três covos de abertura única, feitos pela junção de gargalos de garrafas pet invertidos, foram



iscados diariamente (Anexo 2). Este é considerado um método de espera, revisado em intervalos de 24 horas durante três dias/mês por município, totalizando 2016 horas de amostragem.

O próximo método consistiu no monitoramento das espécies e envolve observação direta das mesmas, para obtenção de dados sobre a riqueza, distribuição no ambiente e padrões de atividade. Para tal, foram realizadas visitas diurnas e noturnas, de duas horas, nos diferentes ambientes em no mínimo dois três/mês, totalizando 168 horas de amostragem.

A coleta por terceiros consistiu na distribuição de material de fixação (baldes com formol a 10% ou álcool a 70%) e ficha de coleta (Anexo 3) para moradores locais à área de estudos (Anexos 4 e 5) para que os mesmos, em se deparando com um animal morto pudesse proceder sua coleta e fixação. Tal método se mostra importante para a obtenção de resultados, pois aumenta a probabilidade de encontro destes animais que são de difícil visualização. Após explicação sobre este grupo zoológico e conduta recomendável em acidentes ofídicos houve cadastro dos moradores colaboradores que foram visitados mensalmente (5 em São João do Triunfo e 3 na Lapa). Através de palestra explicativa, pode-se motivar os moradores a reconhecerem o papel biológico das serpentes e possíveis condutas em acidentes ofídicos, conscientizando-os do papel empregado por eles no presente trabalho.

### **2.2.1 Protocolo de coleta**

Os espécimes coletados através das armadilhas de queda ou por busca ativa foram sacrificados em freezer. Após a morte, são fixados injetando-se formol a 10% conforme SCROCHI & KRETZSCHMAR (1996) e preservados em recipiente contendo álcool a 70%. Todos os exemplares estão sendo catalogados e tombados na coleção de répteis do Museu de História Natural Capão da Imbuia (MHNCI).

### **2.2.2 Análise dos dados**

Os exemplares coletados foram identificados com o auxílio de chaves de identificação (SANCHES, em prep.; DI-BERNARDO, 1996) e comparação com os exemplares disponíveis no Museu de História Natural Capão da Imbuia.

Optou-se por separar a lista das espécies encontradas, por municípios, por estes diferirem muito entre si. O ambiente São João do Triunfo é caracterizado por formação florestal e várzeas. O município Lapa é caracterizado por ambiente campestre.

O ambiente de encontro das espécies foram separados em formações florestais e formações abertas. Estas classificações foram ainda subdivididas para melhor compreensão em: formações abertas: campo natural, pasto, cultivo agrícola e várzea. Formações florestais: floresta nativa e alterada, capoeira, banhado florestado, leira, reflorestamento e borda de floresta.

Leira é o nome como é conhecido na região o amontoado de raízes e sobras de troncos após desmatamento; optou-se por classificá-lo como ambiente florestal por entender que o espécime ali encontrado deveria estar presente quando ainda havia uma formação florestal naquele local.

Os exemplares encontrados em estradas foram classificados como em ambiente peri-urbano. Entretanto muitos trechos de estradas correspondem somente a uma pequena faixa entre formações florestais, podendo os exemplares estarem agrupados em classes que não correspondam exatamente ao ambiente encontrado.

Espécimes encontrados em plantação de pinus e erva-mate foram classificados na categoria reflorestamento e considerados como estando em ambiente florestal, pela estrutura física do ambiente e por não apresentarem os mesmos recursos alimentares que um cultivo agrícola, motivo primordial pelo qual as serpentes são encontradas em cultivos.

As espécies esperadas e coletadas foram classificadas como comum, incomum e rara. Este status é relativo à área de estudo e reflete o grau de dificuldade de encontro das espécies de acordo com sua distribuição geográfica e tamanho da população.

Foram utilizados dados de temperatura, pluviosidade e umidade relativa do ar, para analisar possíveis influências climáticas na coleta dos dados.



### **3. RESULTADOS**

A partir da elaboração de uma lista preliminar de espécies ocorrentes na área de estudo, pôde-se relacionar as espécies que efetivamente foram encontradas com as de provável ocorrência. Para tanto foi elaborado uma tabela (Tabela 1) comparativa entre os dados encontrados em literatura e os coletados neste trabalho, relativos ao ambiente de encontro das espécies. Na referida tabela é mencionado o status das espécies, sendo este relativo à área de estudo e o município onde foi verificada a ocorrência da espécie com o presente trabalho.

Tabela 1 - Lista de espécies esperadas, com status e ambiente de encontro retirados do PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DO MONGE, 2002. Assinaladas as espécies encontradas, com o ambiente e município de encontro no estudo

Espécie	Status	Ambiente	Ambiente Encontrado	Município Encontrado
Família ANOMALEPIDAE				
<i>Lyotyphlops beui</i>	***	A, F		
Família COLUBRIDAE				
<i>Atratus reticulatus</i>	***	A		
<i>Boiruna maculata</i>	*	A, F		
* <i>Chironius bicarinatus</i>	***	F	Ap, Au, Fb	SJT
<i>Chironius flavolineatus</i>	**	A		
<i>Ditaxodon taeniatus</i>	*	A		
<i>Echianthera affinis</i>	**	F		
<i>Echianthera bilineata</i>	**	F		
* <i>Echianthera cyanopleura</i>	**	F	Au, Aa, Ff	SJT
<i>Helicops</i> sp.	***	A, F		
<i>Liophis flavifrenatus</i>	*	A		
* <i>Liophis miliaris</i>	***	A, F	Au, Aa, Ff	SJT
<i>Liophis poecilogyrus</i>	***	A		
* <i>Oxyrhopus clathratus</i>	***	F	Au, Aa, Ff	SJT
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>	***	A		
<i>Philodryas aestivus</i>	**	A, F		
* <i>Philodryas olfersii</i>	***	A, F	Au, Fr	SJT
<i>Philodryas patagoniensis</i>	***	A		
* <i>Pseudoboa haasi</i>	**	F	Au	SJT
<i>Sibynomorphus ventrimaculatus</i>	***	A		
<i>Thamnodynastes hypoconia</i>	***	F		
* <i>Thamnodynastes</i> sp.	***	F	Av, Aa, Ff	SJT
* <i>Thamnodynastes strigatus</i>	***	F	Au, Aa, Ff, Fb, Fn, Fl	SJT
* <i>Tomodon dorsatus</i>	***	F	Au, Aa, Fb	SJT
* <i>Waglerophis merremii</i>	***	A	Aa	SJT
<i>Xenodon neuwiedi</i>	***	F		
Família ELAPIDAE				
<i>Micrurus altirostris</i>	***	A, F		
Família VIPERIDAE				
* <i>Bothrops alternatus</i>	***	A	Fb	Lapa
* <i>Bothrops jararaca</i>	***	A, F	Au, Aa, Ff, Fb, Fc, Fl	SJT
<i>Bothrops neuwiedi</i>	***	A, F		
* <i>Crotalus durissus</i>	***	A	Ac	Lapa

Ambientes: Formações Abertas - A : Ac- campo natural, Ap- pasto, Av- várzea, Au- peri urbano, Aa- cultivo agrícola. Formações Florestais - F : Ff- floresta, Fb- borda de floresta, Fc- capoeira, Fn- banhado florestado, Fl- lera, Fr- reflorestamento

Status: \* raro, \*\* incomum, \*\*\* comum

De setembro de 2003 a outubro de 2004, foram realizadas quatorze amostragens, de no mínimo oito dias (seis em São João do Triunfo e dois na Lapa), totalizando 112 dias de atividade em campo.

Foram identificadas treze espécies de serpentes ocorrentes na região de estudo. Ao todo foram analisados sessenta espécimes, das quais cinquenta e sete encontram-se tombadas junto à coleção de herpetologia do MHNCI. Outras cobras foram observadas, sem, no entanto, terem sido capturadas.

No município Lapa foram encontradas duas espécies e em São João do Triunfo onze. Nenhuma espécie foi representada nos dois municípios.

Foram encontrados exemplares pertencentes a duas famílias, Colubridae e Viperidae. As Viperidae foram representadas em quase um terço das coletas (17 capturas).

As espécies mais coletadas foram respectivamente *Bothrops jararaca* (n=14), *Thamnodynastes strigatus* (n= 12) e *Liophis miliaris* (n=7).

A lista de espécies esperadas para a área de estudo consta de 30 espécies, entretanto dessas, somente 43% foram encontradas.

A maioria das espécies encontradas pode ser considerada comum para a área de estudo. Somente poucas espécies de status incomum, como *Echianthera cyanopleura* e *Pseudoboa haasi*, foram capturadas. Não foram encontradas espécies tidas como raras.

Os ambientes em que foram encontrados os exemplares correspondem aos citados em literatura, exceto para *Bothrops alternatus*, esperado para formações abertas e no presente trabalho encontrado na borda de floresta e para *Pseudoboa haasi*, espécie considerada de ambiente florestal, que foi encontrada em ambientes abertos.

### **Lista comentada das espécies encontradas**

#### **Família COLUBRIDAE**

##### *Chironius bicarinatus* (Wied, 1820)

Três indivíduos desta espécie foram capturados, nos meses de janeiro (MHNCI 11812), fevereiro (MHNCI 11821) e outubro (MHNCI 11852) de 2004. Os dois primeiros indivíduos situavam-se no campo durante a tarde, um na pastagem de

gado e outro na borda da floresta. O último indivíduo encontrava-se na estrada durante a tarde e foi coletado quando terminava a travessia.

*Echinanathera cyanopleura* (Cope, 1885)

Quatro indivíduos desta espécie foram amostrados na área de estudo, dois de manhã e dois durante a tarde. Dois exemplares foram coletados em janeiro/2004 (MHNCI 11814, MHNCI 11817), um encontrava-se na estrada e o outro foi capturado em armadilha de queda "*pitfall*". O exemplar coletado em setembro/2004 (MHNCI 11849) encontrava-se na roça de milho e feijão. Em outubro/2004 foi encontrado o último exemplar na floresta da Estação Experimental da UFPR durante a manhã.

*Liophis miliaris* (Linnaeus, 1758)

Esta espécie foi muito representativa, com sete coletas durante o período diurno. O primeiro exemplar foi coletado em novembro/2003 (MHNCI 11806) em meio ao plantio de pinus. Em janeiro/2004 (MHNCI 11820) foi coletado um indivíduo que deslocava-se pela estrada. Em fevereiro (MHNCI 11819, MHNCI 11823) deste mesmo ano, duas coletas foram realizadas. Uma na plantação de milho e outra em terreno limpo perto de casa ao lado da floresta. Em março (MHNCI 11829), foi procedida a coleta de um exemplar que encontrava-se na estrada em frente à Estação Experimental da UFPR. Em junho (MHNCI 11838) foi coletado indivíduo na horta, ao lado da floresta e em julho (MHNCI 11845) foi coletado outro indivíduo no mesmo local.

*Oxyrhopus clathratus* Duméril, Bibron & Duméril, 1854

O primeiro indivíduo observado neste trabalho era desta espécie e encontrava-se na Estação Experimental deslocando-se perto de uma armadilha de queda "*pitfall*", numa manhã de setembro em 2003. Em dezembro de 2003 (MHNCI 11809), outro exemplar foi capturado no fim da tarde, na plantação de feijão localizada perto da várzea. Em maio/2004 (MHNCI 11834) durante a tarde foi encontrado um indivíduo dentro de recipiente numa valeta.

*Philodryas olfersii* (Lichtenstein, 1823)

Em março de 2004 (MHNCI 11827) ocorreu a primeira coleta desta espécie, um indivíduo que estava na estrada. Em junho (MHNCI 11836) desfazendo uma pilha de tijolos, novo espécime foi encontrado. Em setembro (MHNCI 11848), um coletor podando erva-mate de manhã, encontrou um indivíduo na árvore. Todos os exemplares foram capturados durante o dia.

*Pseudoboa haasi* (Boettger, 1905)

Esta espécie tida como incomum, foi coletada duas vezes. Em fevereiro (MHNCI 11818) e outubro/2004 (MHNCI 11853) ambos os exemplares foram encontrados na estrada no fim da tarde.

*Thamnodynastes* sp. Wagler, 1830

Foram encontrados três exemplares deste gênero que não puderam ser identificados até espécie. Em janeiro de 2004 (MHNCI 11811), na plantação de feijão perto da várzea, foi encontrado um exemplar no fim da tarde. Quando catavam galhos na floresta, moradores locais coletaram mais um indivíduo na serrapilheira durante a tarde (julho/2004) (MHNCI 11846). Outro exemplar foi encontrado na várzea no fim da tarde em outubro de 2004 (MHNCI 11857).

*Thamnodynastes strigatus* (Gunther, 1858)

Entre os colubrídeos esta é a espécie com o maior número de coletas. Em dezembro de 2003 (MHNCI 11810) foi capturado na plantação, durante a tarde, o primeiro exemplar. Em fevereiro/2004 (MHNCI 11824), o segundo exemplar foi encontrado em árvore no banhado em meio à floresta durante a noite. Em março (MHNCI 11828) outro indivíduo foi coletado na borda da floresta durante a tarde. Em abril (MHNCI 11830) e maio/2004 (MHNCI 11833) foram capturados dois indivíduos, perto do rio de manhã e na estrada de tarde, respectivamente. Na beira do milharal durante a tarde, em junho/2004 (MHNCI 11837), foi procedida a sexta coleta desta espécie. Julho de 2004 foi o mês com o maior número de capturas desta espécie, quatro no total (MHNCI 11839, MHNCI 11842, MHNCI 11843, MHNCI 11844), encontradas no monte de lenha na borda da floresta, na plantação e dois indivíduos próximos à residência, durante manhã e tarde. Em agosto/2004 (MHNCI 11847) o

único exemplar coletado é desta espécie e foi encontrado novamente perto de residência durante a tarde. Na leira foi encontrado durante a manhã em outubro/2004 (MHNCI 11854) o décimo segundo indivíduo.

*Tomodon dorsatus* Duméril & Bibron, 1854

Em novembro/2003 foi capturado um indivíduo (MHNCI 11804) que encontrava-se na estrada durante a tarde. Em janeiro (MHNCI 11815) e fevereiro/2004 (MHNCI 11822) outros dois indivíduos foram coletados em estradas de tarde. Neste mesmo ano foi encontrado exemplar na borda da floresta durante a manhã, em julho (MHNCI 11841) e em outubro (MHNCI 11851) durante a tarde, na plantação.

*Waglerophis merremii* (Wagler, 1824)

Somente um exemplar coletado (MHNCI 11803), em outubro/2003 de manhã no milharal.

Família VIPERIDAE

*Bothrops alternatus* Duméril, Bibron & Duméril, 1854

Este exemplar foi coletado em março/2004 (LAP 01) em ambiente campestre próximo à floresta, durante a tarde.

*Bothrops jararaca* (Wied, 1824)

Foram realizadas 14 capturas desta espécie, todas no período diurno. Esteve presente em quase todos os meses de captura (MHNCI 11805, MHNCI 11807, MHNCI 11808, MHNCI 11813, MHNCI 11816, MHNCI 11825, MHNCI 11826, MHNCI 11831, MHNCI 11832, MHNCI 11835, MHNCI 11840, MHNCI 11850, MHNCI 11855, MHNCI 11856) exceto setembro e outubro de 2003 e maio, julho e agosto de 2004. Foram encontradas também, nos mais diversos ambientes como, pilha de lenha, plantação, leira, estrada, capoeira, beira de floresta e floresta.

*Crotalus durissus* (Laurenti, 1768)

Foram encontrados dois exemplares desta espécie, ambos de manhã no campo perto da casa sede da fazenda, em outubro/2003 e maio/2004 (LAP 02).

A maioria dos exemplares foi capturado no período diurno, exceção feita a exemplares resultantes de busca ativa.

Os meses com maior número de capturas foram janeiro e outubro deste ano (n= 8), como pode ser observado na figura 2. Os meses de setembro/2003 e agosto/2004 obtiveram somente uma captura cada, sendo os meses com o menor número de exemplares.

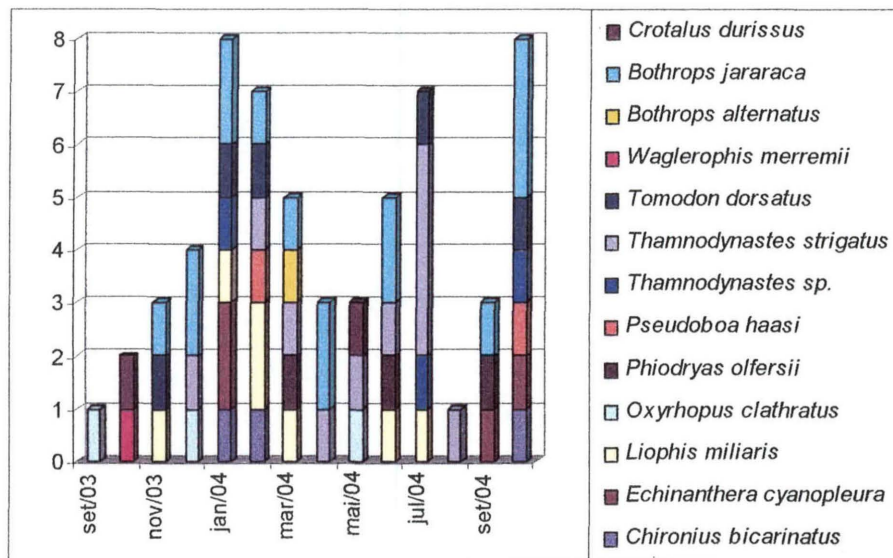


Figura 2 - Espécies e espécimes capturados mensalmente ao longo de quatorze meses nos municípios de Lapa e São João do Triunfo, Estado do Paraná

Como observado na figura 3, o método de coleta que mais obteve resultados foi a distribuição de baldes com formol a 10% ou álcool a 70%. O número de baldes distribuídos entre as duas regiões foram diferentes, concentrando no município de Lapa menor esforço. A busca ativa em diferentes ambientes foi responsável por quatro capturas, enquanto armadilhas de queda, instaladas na Estação Experimental da UFPR, contribuíram com um exemplar. A instalação de covos não obteve resultados na captura de serpentes.

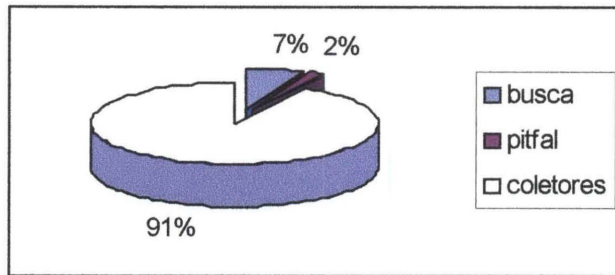


Figura 3 - Contribuição dos métodos empregados para a coleta de serpentes ao longo de quatorze meses nos municípios de Lapa e São João do Triunfo, Estado do Paraná

Como demonstrado na figura 4, no ambiente peri-urbano foi encontrado a maior parte dos exemplares, seguido de área com cultivo agrícola. Borda de floresta foi o ambiente natural com o maior número de encontros (n=9), seguido de floresta, com cinco capturas. Formações naturais alagadas, tanto florestais quanto abertas obtiveram somente um exemplar cada, bem como capoeira e pasto.

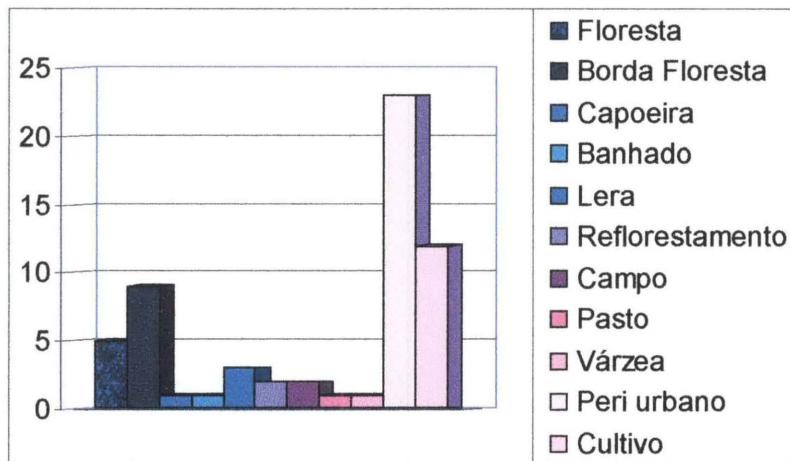


Figura 4 - Porcentagem de encontro de exemplares por ambiente ao longo de quatorze meses nos municípios de Lapa e São João do Triunfo, Estado do Paraná. Em verde, formações florestais e em tons marrom, formações abertas

Foram utilizados dados mensais de temperatura, pluviosidade e umidade relativa do ar, relativos ao ano de 2004. Coletados pelo Simepar nas estações meteorológicas Fernandes Pinheiro e Lapa (Figuras 5 e 6), cada uma destas mais próxima de um município componente da área de estudo. Esta análise permite



averiguar possíveis influências climáticas na coleta dos dados. Os dados de temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ ) e umidade relativa do ar não variaram de uma estação para outra, entretanto os dados de pluviosidade divergiram. A precipitação foi mais acentuada em São João do Triunfo, chegando a 300 mm por mês enquanto na Lapa foi atingido somente 180 mm ao mês.

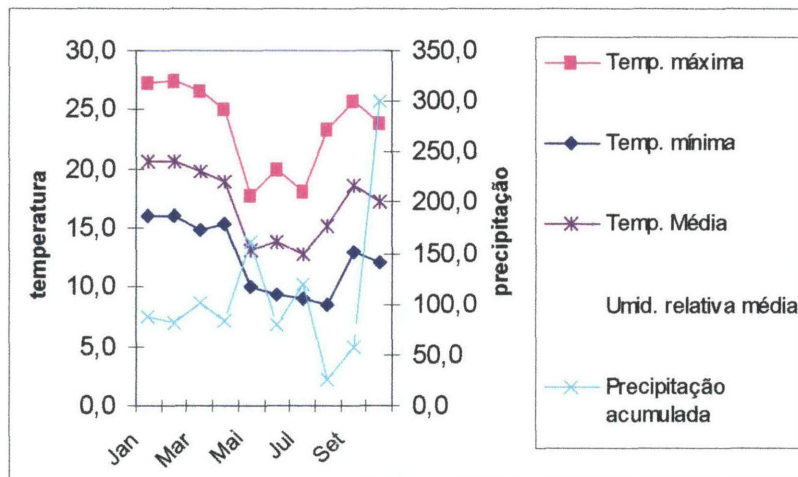


Figura 5 - Dados sobre temperatura, umidade relativa do ar (médias mensais), e precipitação acumulada relativos ao ano de 2004. Coletados na estação meteorológica Fernandes Pinheiro, próxima ao município São João do Triunfo. Fonte: Simepar

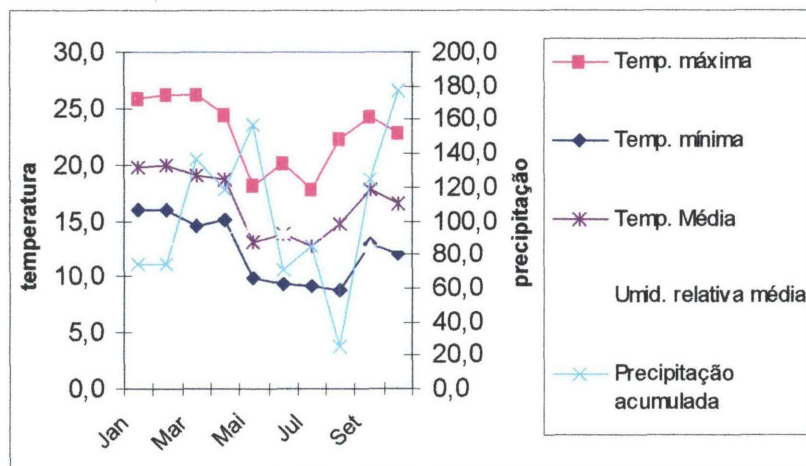


Figura 6 - Dados sobre temperatura, umidade relativa do ar (médias mensais), e precipitação acumulada relativos ao ano de 2004. Coletados na estação meteorológica Lapa. Fonte: Simepar

#### 4. DISCUSSÃO

É usual a análise da relação de encontro de exemplares da família Colubridae com as da família Viperidae, sendo comum a proporção de Viperidae/Colubridae, de 1:3 (DI-BERNARDO, 1998). A família Viperidae possui poucas espécies representantes, se comparada à Colubridae, para tanto apresenta uma alta proporção de encontro na natureza. Isto deve-se primordialmente ao hábito de defesa dos representantes desta família, que contrariamente às espécies de outras famílias não tenta camuflar-se, atacando o alvo da injúria.

Para a família Colubridae, a maior parte das espécies é representada por poucos indivíduos coletados, contudo, o oposto ocorreu com a espécie *Thamnodynastes strigatus*, com onze capturas. Esta espécie demonstrou ser muito freqüente na região de estudo. Este gênero foi ainda representado por outra espécie que não pôde ser identificada. Este é um gênero de ampla distribuição geográfica, ocorrendo desde as Antilhas até Argentina (GIRAUDO, 2001) e com problemas taxonômicos. Os exemplares que não puderam ser identificados em nível de espécie eram antigamente associados à espécie *Thamnodynastes strigilis*, o que não é mais aceito. O gênero possui atualmente treze espécies válidas, com trabalhos recentes reavaliando o status de várias espécies (FERREIRA, 2004). Os conhecimentos sobre este gênero devem ser considerados provisórios, conforme citado por GIRAUDO (2001).

Para a espécie *Thamnodynastes strigatus* é citado em literatura o hábito aquático (GIRAUDO 2001), o que pôde ser comprovado no presente estudo, com a coleta de exemplares perto de rio e no banhado. A proximidade à água é um hábito comum para o gênero (MARQUES & SAZIMA, 2004), fato corroborado pela coleta deste gênero em várzea.

A espécie *Liophis miliaris* foi a segunda em número de capturas (n=7). Este é um gênero de ampla distribuição geográfica (sul da América Central até sul da América do Sul; MICHAUD, 1989) que compõem um conjunto de cerca de sessenta formas (espécies e subespécies) reconhecidas atualmente, para as quais quase trezentos nomes disponíveis constam na literatura (MOURA-LEITE, 2001). Muitos estudos citam que apesar de ser uma serpente terrestre pode ser vista freqüentemente em ambientes aquáticos, dependendo deste para alimentação,

sendo popularmente conhecida como cobra-d'água (MARQUES, 1993). No presente levantamento, porém, os exemplares coletados desta espécie não encontravam-se em ambiente aquático e nem perto deste.

Foram coletados quatro exemplares de *Echivantera cyanopleura*, o que representa um elevado número, visto que esta espécie é tida como incomum e constava na lista Répteis ameaçados de extinção do Paraná (MORATO *et al.*, 1995). DI-BERNARDO (1996) descreveu nova espécie para este gênero, que era antes considerada uma subespécie de *Echivantera cyanopleura* e este trabalho foi utilizado para correta identificação dos exemplares. Uma outra espécie, *Echivantera cephalostriata*, muito similar à *E. cyanopleura* é encontrada na região e estas pequenas diferenças não parecem constituir uma barreira para o cruzamento interespecífico, pois há ocorrência de possíveis híbridos entre estas espécies na área de estudo (DI-BERNARDO, 1996). As ocorrências de hibridismo têm sido discutidas quanto à sua origem, se devidas a uma situação natural ou decorrentes de alterações ambientais (PRUDENTE *et al.*, 1995).

*Pseudoboa haasi* é considerada uma espécie endêmica da floresta ombrófila mista e extremamente exigente quanto ao estado de conservação deste bioma sendo, portanto, utilizada como indicadora ambiental. Sua presença na área de estudo indica que apesar dos cultivos e habitações presentes, esta pode ser considerada como em bom estado de preservação ou representativa como corredor entre fragmentos. Os dois espécimes coletados foram encontrados em estrada, provavelmente indicando deslocamento entre fragmentos florestais. Deve ser também considerada a hipótese de que esta espécie não seja tão exigente quanto ao estado de conservação do ambiente em que se encontra quanto se imaginava.

Todas as espécies encontradas constavam na lista preliminar como presentes na região. Entretanto, muitas espécies esperadas no levantamento não foram encontradas. Estas espécies são em sua maioria de status raro ou de tamanho pequeno, como *Lyotyphlops beui*, que apresenta ainda o hábito subterrâneo, o que dificulta o seu encontro. *Atractus reticulatus* também pode apresentar hábito subterrâneo visto que se alimenta exclusivamente de anelídeos, primariamente de oligoquetos megascolecídeos (BALESTRIN *et al.*, 2004). Na lista preliminar encontra-se presente espécie citada como vulnerável na lista de Répteis ameaçados

de extinção no Paraná (BÉRNILS *et al.*, 2004). A espécie *Ditaxodon taeniatus*, é citada nesta lista como em risco alto de extinção na natureza.

As espécies de ambiente campestre também foram pouco representadas. Isto é facilmente compreensível, devido aos métodos empregados nos municípios diferirem e pelo fato do município Lapa ser representado por fazendas, com menor circulação de pessoas, a probabilidade de encontro destes animais é muito menor. A Estação Experimental da UFPR tinha armadilhas de interceptação e queda, não presentes no outro município. Mesmo este método não demonstrando muita eficiência, a sua revisão aumenta o contato com a floresta e provável encontro de exemplares. Por isso os dois municípios que compõem a área de estudo, não foram comparados quanto ao número de exemplares coletados e método de coleta. Somente as espécies coletadas em cada município foram analisadas, por refletirem os diferentes ambientes em que foram encontradas.

Não foram encontradas espécies iguais nos municípios amostrados. Isto indica que apesar da proximidade dos municípios e estreita ligação pelo rio e sua mata ciliar, as diferenças estruturais na paisagem parecem ser o fator essencial para a composição de espécies de serpentes nesta área. Ressalta-se porém, que se o esforço amostral nos municípios fossem equivalentes, este resultado provavelmente seria diferente.

Outro fator que pode ter interferido na amostragem de espécies seria a diferença observada no índice pluviométrico entre os municípios. Esta diferença na pluviosidade pode influenciar a composição vegetal presente nos municípios ou ser resultante desta. Os dados obtidos não nos permitem inferir que efeitos estas diferenças pluviométricas teriam nas populações de serpentes.

O método de coleta por terceiros mostrou-se altamente eficiente, visto que os moradores possuem contato permanente com o meio de estudo. Este método mostra-se ainda eficaz por proporcionar conhecimento à população das pesquisas realizadas pela Universidade em sua área cotidiana.

Os ambientes peri-urbano e de cultivo agrícola somam juntos 35 capturas, o que representa 58% do total de coleta. Estes ambientes em que foram encontrados muitos exemplares, destacam-se por serem locais em que há intenso deslocamento humano. Entretanto, ambientes pouco movimentados, como várzea e banhado, obtiveram somente um registro cada, ambos resultante de busca ativa. Isto

demonstra que o fator primordial da porcentagem de encontro nos ambientes resulta mais do ambiente de deslocamento dos coletores do que o dos exemplares.

A maior parte dos exemplares foi capturado no período diurno, exceção feita a exemplares resultantes de busca ativa, indicando que o período de deslocamento dos coletores é o fator predominante para o horário de encontro dos exemplares. Os dados relativos ao período de encontro não foram comparados com o citado em literatura por este motivo e, pela incerteza de atividade dos exemplares resultantes da coleta por terceiros, durante a captura .

Reflorestamentos não são lugares onde encontram-se grande quantidade de espécimes animais (MOURA-LEITE, com. pess.). Entretanto na área de estudo estes locais foram representados com dois registros. Um exemplar de *Philodryas offersii* descansava em árvore de erva-mate quando foi descoberto por um coletor e no plantio de pinus foi encontrado exemplar de *Liophis miliaris*.

Serpentes são animais de difícil visualização e captura ainda mais quando presentes em floresta ombrófila mista que é caracteristicamente um ambiente pouco denso. O presente estudo revela elevado número de espécies encontradas para a área de estudo, se comparado à DI-BERNARDO (1998) que encontrou dezessete espécies em três anos de inventário em mesma formação vegetal.

MIRANDA (2004) realizando levantamento em floresta ombrófila mista, registrou a ocorrência de dezenove ofídios, para o município de Balsa Nova, também no Estado do Paraná. O levantamento foi baseado em análises de campo e consultas à bibliografia e coleções de museus, não estando explicitado quantas espécies foram realmente avistadas na área de estudo.

## CAPÍTULO II

### 5. INTRODUÇÃO

No Brasil o termo mais usado para descrever qualquer serpente, é cobra, do latim *colubra*. Este termo foi introduzido pelos portugueses que o trouxeram da Índia onde o nome é dado à *Naja tripudians* (*cobra di capello*, ou seja, cobra de chapéu). Isto demonstra como os termos são modificados pelo homem, pois quando muda de região continua a nomear as espécies pelos nomes que lhe são comuns (SOERENSEN, 1996).

Os nomes apresentam ainda variações geográficas de acordo com as diferentes origens étnicas e culturais dentro dos limites da espécie.

Serpentes são caçadas devido ao comércio de peles, produção de soro e comércio de carne no Oriente e Ásia. Entretanto são principalmente combatidas pelos homens, com suas máquinas, sua ignorância e medo das serpentes, além de total indiferença pela fauna no geral. A maioria das pessoas matam as serpentes, pelo temor da peçonha e pelo desconhecimento científico do povo em geral (SOERENSEN, 1996).

Uma crença que deve ser eliminada é de que as serpentes são animais malditos e que devem ser eliminados. Contudo, considerando o papel biológico das serpentes ela atua no controle da taxa de natalidade de uma série de animais daninhos, isso pensando sob o ponto de vista dos interesses da espécie humana. Neste sentido, um dos animais mais danosos e perigosos que se conhecem são os ratos. Pois, as serpentes peçonhentas entre outras, e que são as mais perseguidas, têm em sua dieta preferencial o rato (LEMA, 1985). Algumas serpentes “muçuranas” são ofiófagas, uma forma de controle biológico muito importante. As *Sibynomorphus*, alimentam-se de caramujos, são portanto úteis nas hortas; sendo extremamente mansas (SOERENSEN, 1996).

É difícil fazer com que haja convivência pacífica entre o homem e a serpente, porém o conhecimento pela população, deste animal apresentado como inimigo, pode fazer com que isto se tome possível. Basta verificar que a porcentagem de serpentes não peçonhentas é bem maior do que as peçonhentas (SOERENSEN, 1996).

## 6. MATERIAL E MÉTODOS

### 6.1 Área de Estudo

A área de estudo é representada pelos municípios Lapa e São João do Triunfo, distantes respectivamente 95 e 125 km de Curitiba. Situados no 2º planalto paranaense em altitudes variando em torno de 800m, possuem clima classificado como Cfb, segundo Koppen e precipitação média anual em torno de 1526 mm. A vegetação da área de estudo caracteriza-se como pertencente à floresta ombrófila mista ou floresta de araucária (para maiores informações, ver Capítulo 1).

### 6.2 Procedimentos

Realizando as visitas mensais para recolhimento dos exemplares coletados, a proximidade com a população local e as conversas normalmente sobre serpentes e seus numerosos mitos geraram muitas questões interessantes sobre este grupo tão temido. Através destas visitas, pudemos compreender os receios e credences da população local e juntar estes dados para trabalhar com a etnobiologia de serpentes. As questões abaixo foram obtidas por meio de conversas sem nenhuma pergunta direta, sendo que as questões foram lançadas pelos próprios moradores (cinco famílias em São João do Triunfo e três na Lapa).

## 7. RESULTADOS

Os resultados obtidos referem-se a características comportamentais e morfológicas das espécies, sua nomenclatura e mitos.

Os moradores locais denominam muitas espécies como *Bothrops jararaca* e diferenciam indivíduos desta espécie como pertencentes a várias raças.

Foram escritos nas fichas de coleta o nome muçurana para exemplares de várias espécies, sendo que na região de estudo não foram encontrados exemplares do gênero *Clelia*, que popularmente é conhecido por este nome.

A espécie *Pseudoboa haasi* foi chamada pelos moradores locais de cobra d'água.

Observa-se na região o mito da serpente gigante que vive próxima a um rio e ninguém consegue matá-la, tamanho o terror que causa.

Os moradores locais compartilham opiniões diversas sobre as questões abaixo explicitadas, sendo significativa a diferença entre os moradores descendentes dos colonizadores locais (Anexo 4) e os moradores provindos de outras regiões (Anexo 5). Os moradores antigos são descendentes de poloneses e possuem visão menos científica e mais arraigada em crenças e superstições. Os moradores recentes, provêm em sua maioria de cidades mais povoadas, demonstrando talvez por isso maior conhecimento real sobre as serpentes.

Tabela 2 - Dados obtidos sobre o saber tradicional dos moradores rurais dos municípios da Lapa e São João do Triunfo. A tabela apresenta uma comparação entre o que os habitantes locais acreditam e o que é citado em literatura

Citado pelos moradores locais	Citado em Literatura
Serpentes verdes são mansas, só atacam se a pegarem	Geralmente mansa, atacando quando acuada (SANTOS, 1942 )
Serpentes verdes não são venenosas	Possuem veneno passível de reações, mas não matam (MARQUES <i>et al.</i> 2001)
Serpentes verdes não mordem, mas constringem	Subjugam presas pelo envenenamento e constrição (MARQUES, 2004).
Existem dois tipos de caninanas, a verde e a carijó, correspondentes as espécies <i>Philodryas olfersii</i> e <i>Chironius bicarinatus</i>	O nome caninana é dependente da região (SOERENSEN, 1996)
Leite chama serpente, por isso muitas vacas são picadas	Serpentes não se alimentam de leite (SANTOS, 1942 )
Serpentes mamam no seio das mães e dão a cauda para enganar bebê	Serpentes não possuem sistema bucal adaptado à sucção (SANTOS, 1942 )
Alho forte e queimar pena de galinha afasta serpentes	Nenhuma citação encontrada
Mulher grávida não pode matar serpente porque criança nasce com pescoço mole	Nenhuma citação encontrada
Não acreditam em benzedores, mas tem um na região que já salvou muita gente de picada de cobra	Benzedor eficiente para picadas de serpentes pouco venenosas, quando o caso é sério, encaminha ao hospital (obs. pess.)
Cobra coral morde com a cauda	Estratégia de defesa na qual fica enrodilhada com a cabeça escondida entre as voltas do corpo (SOERENSEN, 1996)
Jararaca de cola branca morde com a cauda	Estratégia alimentar na qual balança a cauda para atrair predadores de insetos (SAZIMA, 1992)
Diferenciam jararacas pela cor predominante, como se fossem raças	As variedades de cor são comuns para a espécie <i>Bothrops jararaca</i> e representam uma mesma raça (SANTOS, 1942 )
Anéis caudais indicam idade da serpente cascavel	Anéis caudais indicam número de mudas sofridas (SOERENSEN, 1996)
Serpentes não venenosas botam ovos e venenosas não	Aplicável para a maioria das espécies (SANTOS, 1942 )
Serpentes bravas são venenosas	Serpentes não venenosas também podem ser agressivas (SANTOS, 1942 )
Cascavéis sempre andam em casal	Deslocam-se juntas somente na época reprodutiva (SILVA JÚNIOR, 1956)
Serpentes não cuidam dos filhotes	Verdadeiro para a maioria das espécies



	(SOERENSEN, 1996)
Cobra cega é equivalente à cobra de duas cabeças	Cobra cega é anfíbio, cobra de duas cabeças é réptil (SANTOS, 1942)
Cobra de duas cabeças é muito venenosa, pois possui duas cabeças para picar	A chamada cobra de duas cabeças, só possui uma cabeça e não é venenosa (SANTOS, 1957)
Acham que o lagarto conhecido como cobra de vidro é serpente	Na verdade é um lagarto desprovido de membros locomotores (SANTOS, 1942)
Há serpentes que possuem pernas	Há famílias de serpentes que possuem vestígios de membros posteriores (SANTOS, 1942)
No Uruguai existe uma cobra que voa	É o inseto <i>Fulgura laternaria</i> (SANTOS, 1957)

## 8. DISCUSSÃO

Para a região de estudo, a afirmação que as serpentes verdes não oferecem perigo pode ser considerada verdadeira, por não ocorrer na região a serpente *Bothrops bilineatus* espécie verde altamente venenosa das florestas equatoriais. Entretanto a crença que as serpentes verdes são inofensivas é falsa visto que a espécie *Philodryas olfersii*, citada como cobra verde, possui veneno passível de causar acidentes graves, como citado em MARQUES *et al.* (2001). De 20 a 40% do total dos acidentes oficialmente registrados (Hospital Vital Brazil – Instituto Butantan, no período de 1959 a 1999) são causados por serpentes consideradas não-peçonhentas, dentre elas, destacam-se as opistóglifas *Philodryas olfersi* e *Philodryas patagoniensis*. Caracterizados pela ação local com dor, edema e hemorragia local sendo, por vezes, erroneamente identificados como acidentes botrópicos (ROSA *et al.*, 2004). Esta espécie subjuga suas presas através da constrição com o auxílio de seu veneno (SAZIMA, 1992). Com os humanos, ela geralmente só ataca quando se sentir ameaçada. SANTOS (1942) cita para cobras-cipó o temperamento fugidivo e medroso, porém agressivo quando acuada.

Em outras regiões, a espécie nomeada caninana é *Spilotes pullatus*. Na região de estudo, duas espécies são conhecidas por este nome: *Chironius bicarinatus* e *Philodryas olfersii*, a primeira conhecida como caninana canijó e a segunda como caninana verde, havendo, portanto, distinção entre as espécies citadas. LEMA (1989) cita o nome popular de caninana grande para a espécie *Spilotes pullatus* e caninana verde para *Chironius bicarinatus*, ressaltando que há pessoas que usam este nome erradamente para *Philodryas olfersii*. Contudo, nomes populares podem apresentar variações geográficas e mais do que contestados,

precisam ser conhecidos ao longo de sua distribuição. Neste artigo, LEMA (*op cit.*) tenta unificar a nomenclatura para as serpentes de todo o Brasil, mas cita que para tanto seria necessário uma triagem nas diferentes regiões brasileiras de acordo com suas diferentes origens étnicas e culturais. SOERENSEN (1996) cita que embora os nomes populares facilitem o nomear das serpentes, deve-se cuidar para que eles não se transformem em armadilhas, pois variam de região para região e o homem quando muda de região continua a nomear as espécies pelos nomes que lhe são comuns.

Na região de estudo há muita confusão entre cobra-cipó e caninana, para eles estes dois nomes seriam sinônimos. LEMA (1989) cita que o nome cobra-cipó é usado amplamente para qualquer espécie arborícola, mas nas regiões de colonização nativa do Rio Grande do Sul é utilizado para o gênero *Philodryas*. Para os moradores da região, apesar da igualdade entre os nomes, a espécie reconhecida por eles como cobra-cipó é *Thamnodynastes strigatus*. Pelas observações de LEMA (*op cit.*), este nome é adequado, visto que esta espécie utiliza a vegetação como substrato de repouso e forrageio (MARQUES & SAZIMA, 2004).

Na região há a crença de que leite chama cobra e por isso várias vacas são picadas. Isto provavelmente deve-se à tentativa de explicar porque tantas vacas são mordidas, surgindo daí a crença de que a vaca de alguma forma atrai serpentes. Desta forma deve ter surgido a lenda de que serpentes mamariam no seio das mães e enganariam os nenês dando-lhes a cauda para eles chuparem. SANTOS (1942) cita que no Rio Grande do Sul a espécie *Spilotes pullatus* leva esta fama, mas na região de estudo não há distinção entre qual(is) espécie(s) faria(m) tal artimanha.

Os moradores locais citam não acreditar em benzedadeiras, mas todos conhecem alguém que já foi "salvo" desta forma. Indicam que há na região "um benzedor muito bom", que somente quando o caso é muito grave encaminha ao hospital. Todos afirmam que para picada de jararaca somente o soro salva.

Os moradores locais não sabiam elucidar que serpentes ao certo mordem com a cauda. Alguns acreditam que a jararaca de cauda branca faz isso, outros que é a coral. O certo é que eles possuem conhecimento que estas espécies possuem algum comportamento diferenciado e estranho para eles.

Exemplares jovens de *Bothrops jararaca* possuem estratégia alimentar chamada “caudal luring” ou engodo caudal (SAZIMA *et al.*, 1992). Esta estratégia consiste em abanar a ponta da cauda branca para atrair predadores de insetos.

As corais verdadeiras quando percebem o perigo, colocam-se em posição, com a cauda enrodilhada como “rabo de porco”, dando a idéia de outra cabeça. Assim a pessoa quando a captura nesta posição pode ser picada, pois ela se volta imediatamente (SOERENSEN, 1996). Muitos observadores avaliam este fato como se a cauda fosse a cabeça da cobra, mordendo portanto, com a cauda.

Na área de estudo os moradores locais indicam haver vários tipos de jararaca: jararaca preta, jararaca amarela, jararaca branca, jararaca de cola branca, etc. Eles indicam saber serem todos representantes da mesma espécie, mas as distinguem como raças. Isto é incorreto, visto que as variações nas cores são comuns para a espécie e independem de variação local, são individuais. SANTOS (1942) cita que indispensável se torna descrevê-la, logo que a coloração varia muitíssimo. E podem ainda representar um estágio de vida, como no caso da jararaca de cola branca. Neste caso, a sua cauda clara é representativa de exemplares jovens, visto que não foram encontrados pelos coletores exemplares de *Bothrops neuwiedi*, espécie que possui esta característica mesmo quando adulta.

Os moradores locais acreditam, como a maioria das pessoas, que os anéis córneos presentes na cauda de cascavéis representam a idade do indivíduo. Este é um conceito errôneo visto que o número de mudas é variável de acordo com as espécies e condições físicas do animal. No geral as serpentes mudam de pele várias vezes (1 a 4) durante o ano (SOERENSEN, 1996), contudo, não ocorrendo com frequência definida.

A maioria das espécies não venenosas possuem como estratégia reprodutiva a oviparidade e espécies venenosas a viviparidade (SANTOS, 1942). Isto não é aplicável para muitos exemplares, pois *Tomodon dorsatus* e *Thamnodynastes strigatus*, colubrídeos encontrados na área de estudo, são vivíparos. Enquanto as corais verdadeiras, espécies altamente venenosas, são ovíparas (PONTES & DI-BERNARDO, 1988).

Muitas espécies de serpentes, inclusive a cascavel, a partir da cópula, macho e fêmea passam a andar juntos. O casal mostra-se habitualmente indiferente à presença de pessoas, como o próprio povo já observou este fato. Os machos são

atraídos pelo odor desprendido do tegumento da fêmea em estado reprodutivo, por vezes mais de um macho é sensibilizado, gerando luta para a posse da fêmea (SILVA JÚNIOR, 1956).

Exemplares venenosos são agressivos por acreditarem no poder de seu veneno, entretanto há espécies não venenosas que são extremamente agressivas para assustar o predador. Quando perseguidas, a maioria das serpentes peçonhentas enrodilham-se e tomam atitude de ataque, por outro lado, as jibóias e sucuris que não são venenosas, não fogem, enrodilham-se e esperam o potencial agressor (SANTOS, 1942).

Para os moradores locais, muitos indivíduos coletados pertenciam à espécie *Bothrops jararaca*. Exemplares de *Waglerophis merremii*, *Tomodon dorsatus*, *Thamnodynastes strigatus*, *Liophis miliaris*, *Chironius bicarinatus* e até mesmo *Echivanthera cyanopleura* já foram confundidos com esta espécie. Isto ressalta que a população considera as serpentes pelas espécies que lhe são mais conhecidas, geralmente as venenosas, explicando o temor deste grupo que em sua maioria é inofensivo. Esta generalização pode ser conseqüência das inúmeras variações na coloração apresentadas pela espécie *Bothrops jararaca*, como citado anteriormente, o que pode representar um amplo modelo para reconhecimento. A suspeita de relações miméticas entre *Waglerophis* e *Bothrops* já foi apresentada, como citado em MOURA-LEITE (2001). A espécie *Tomodon dorsatus*, além de possuir coloração semelhante, possui como estratégia de defesa o hábito de triangular a cabeça (MARQUES & SAZIMA, 2004), tornando-se ainda mais parecida com as viperídeas. LEMA (1989) cita que as espécies *Waglerophis merremii*, *Tomodon dorsatus*, *Thamnodynastes strigatus* e *Echivanthera cyanopleura* são popularmente conhecidas como jararacas.

As serpentes geralmente não demonstram cuidado com a prole, abandonando-a logo após a oviposição ou o parto. É comum na área de estudo ouvir os moradores locais falando: "As cobras são tão ruins que nem cuidam dos filhos." Esta é a estratégia reprodutiva predominante utilizada por este grupo, porém há exceção a este comportamento. A serpente *Lachesis muta* se enrola sobre os ovos, protegendo-os (SOERENSEN, 1996).

Os anfíbios gimnofionos recebem o nome popular de cobra-cega. O termo foi criado na crença de que sejam animais cegos, mas sendo animais fossoriais os

olhos estão protegidos por escudo (LEMA, 1989). "Recebendo também o nome de cobra de duas cabeças, confundindo-o o povo sob igual nome a um réptil muito parecido" (SANTOS, 1942).

SANTOS (1957) fala sobre a temida cobra de duas cabeças, cuja mordida, diz o povo é fatal. O animal assim rotulado nem é cobra, nem tem senão uma cabeça e, esta, de olhos quase cegos. Pode morder dando um beliscão com suas fortes mandíbulas, porém não tem dentes e nem portanto veneno. A razão da crença nas duas cabeças é que, sendo a cauda romba, à primeira vista não se percebe onde está a cauda ou cabeça e daí acreditar-se que é bicéfalo. Esse animal é na realidade um réptil fossorial (*Amphisbaena* sp.) desprovido de membros locomotores que como defesa, apresenta a cauda semelhante a sua cabeça (SANTOS, 1942).

Lagartos em que a regressão dos membros é acentuada, o povo os confunde com uma serpente, sendo conhecido sob o nome vulgar de cobra de vidro (*Ophiodes* sp.) (SANTOS, 1942).

Entre as cobras, encontramos espécies em que a regressão dos membros locomotores não foi completa. Os representantes das famílias dos anilídeos e dos boídeos, como as jibóias, apresentam vestígios de membros posteriores (SANTOS, 1942).

A jiquitiranabóia, chamada cobra voadora, é na verdade um inseto homóptero (*Fulgura latemaria*). Não possui glândulas de veneno, apenas se parece com cobras pelo feitio extravagante da sua cabeça (SANTOS, 1957).

Os moradores escreveram nas fichas de coleta o nome muçurana para exemplares de *Oxyrhopus clathratus*, *Liophis miliaris* e até mesmo *Bothrops jararaca*. Espécies do gênero *Clelia*, caracterizado pela ofiofagia, são popularmente conhecidas como muçuranas. Nenhuma das espécies citadas se alimenta de outra serpente, não devendo ser portanto chamadas muçuranas. Esta constatação representa que os coletores confundem as espécies venenosas com as espécies que se alimentam destas, desempenhando uma forma de controle que pode causar grande impacto nestas populações.

A espécie *Pseudoboa haasi* foi chamada na região de cobra água. Esta espécie, porém, não demonstra nenhuma tendência aquática, revelando que os moradores locais conhecem muito pouco da biologia desta espécie que apresenta-se restrita pela destruição de seu habitat.

SANTOS (1957) cita que no vale do Amazonas, devido à presença da sucuri (*Eunectes* sp.), criam-se mitos de cobras monstruosas, as famigeradas boiúnas, serpentes de descomunal tamanho, alcançando 30 metros. Na região de estudo, apesar da ausência da sucuri, observa-se também o mito da serpente gigante que vive próxima a um rio e ninguém consegue matá-la, tamanho o terror que causa.

Uma característica representativa do estudo foi perceber que os moradores residentes desde pequenos na área, compartilham muitos mitos e apresentam pobreza nomenclatural para o grupo em questão. Acreditam no que lhes é repassado, como cobra mamar nas mães e mulher grávida não poder matá-las. Moradores recentes citam as lendas, mas não possuem uma opinião formada. Apresentam nomes mais adequados aos espécimes e demonstram maior interesse sobre sua biologia. Isto é o contrário do descrito por LEMA (1989), onde comunidades novas possuem nomenclatura muito pobre ou mesmo inadequada. A razão seria que estas populações não herdaram o conhecimento dos antigos colonizadores. Mas o observado no estudo é que os novos moradores não herdaram da população local as crendices e mitos sobre as serpentes e possuem maior conhecimento sobre as espécies.

A população que apresenta contato permanente com as serpentes aprende a reconhecê-las e associa-las às coisas que lhe são comuns. Quando a observação do comportamento das serpentes não pode ser compreendida, originam-se lendas. O reconhecimento das serpentes, pelas populações, apresentam variações dependendo da cultura e ambiente local, que precisam ser conhecidos ao longo de sua distribuição para auxiliar no estudo das populações de serpentes e assim contribuir para a definição de práticas conservacionistas eficientes.

## 9. REFERÊNCIAS

- ARGÔLO, A. J. S. **Considerações sobre a ofiofauna dos cacauais do sudeste da Bahia, Brasil**. Ilhéus, 1992. Dissertação do I Curso de Desenvolvimento e Gestão Ambiental Região sul da Bahia, Ilhéus
- AURICCHIO, P. & SALOMÃO, M.G. **Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos**. São Paulo: Instituto Pau Brasil de História Natural, 2002
- BALESTRIN, R.L., DI-BERNARDO, M. & MORENO, A.G. Ecologia alimentar da cobra-da-terra, *Atractus reticulatus* (Boulenger, 1885) (Serpentes - Colubridae), no sul do Brasil. In: I Congresso Brasileiro de Herpetologia, 2004, Curitiba. **Anais I Congresso Brasileiro de Herpetologia**. Curitiba, 2004
- BÉRNILS, R.S.; MOURA-LEITE, J.C. & MORATO, S.A.A. Répteis. In: MUKISH, S.B. & BÉRNILS, R.S. (eds.): **Livro vermelho da fauna ameaçada no Estado do Paraná**. IAP/SEMA Curitiba, 2004
- CAMPBELL, H. W. & CHRISTMAN. Field techniques for herpetofaunal community analysis. p. 193-200. In: N.j. SCOTT Jr. (Ed) **Herpetological communities**. Washington, U.S. Fish Wild. Serv. Wildl. Res. Rep. 13, IV 239p., 1982
- DI-BERNARDO, M. A new species of the Neotropical snake genus *Echivanthera* COPE, 1894 from southeastern Brazil (Serpentes, Colubridae). **The Snake**, PUCRS, vol 27 n°2, p.120-126, 1996
- DI-BERNARDO, M. **História Natural de uma comunidade de serpentes da Borda Oriental do Planalto das Araucárias, Rio Grande do Sul, Brasil**. Rio Claro, 1998. Doutorado- Universidade Estadual Paulista
- DI-BERNARDO, M. Revalidation of the genus *Echivanthera* Cope, 1894, and it's conceptual amplification (Serpentes, Colubridae). **Com. Mus. Cien. PUCRS (Zool.)**, 5 (13): p. 225-256, 1992
- FERREIRA, T.G & FRANCO, F.J. O status taxonômico das serpentes do gênero *Thamnodynastes* Wagler, 1830 (Colubridae, Xenodontinae). In: I Congresso Brasileiro de Herpetologia, 2004, Curitiba. **Anais I Congresso Brasileiro de Herpetologia**. Curitiba, 2004

- FUPEF. **Mapeamento e quantificação de áreas de estágios sucessionais da Floresta Ombrófila Mista no Estado do Paraná.** Curitiba: Relatório de Pesquisa (não publicado), 75pp , 2001
- GIRAUDO, A. **Serpientes de la selva paranaense y del chaco húmedo.** Buenos Aires- Argentina: LOLA- Literature of latin America, 2001
- HADDAD, C. & MARTINS, M.R.C. **Levantamento da fauna da planície litorânea da área de proteção ambiental de Guaratuba.** Curitiba:SEMA-IAP. Relatório técnico, 1996
- IAP. **Plano de Manejo do Parque Estadual do Monge.** Curitiba-Paraná. Relatório técnico, 2002
- IBGE. Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Diretoria de Geociências. **Manual técnico da vegetação brasileira, n. 1.** Rio de Janeiro: DEDIT/CDDI. 92 pp, 1992
- LEMA, T. A nomenclatura vulgar das espécies de serpentes ocorrentes no estado Rio Grande do Sul, Brasil sul, e a proposição de sua unificação (Reptilia, Serpentes). **Acta Biologica Leopoldensia**, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Ano 11 nº1; p. 25-46, 1989
- LEMA, T., ARAÚJO, M. L. & AZEVEDO, A. C. P. Contribuição ao conhecimento da alimentação e do modo alimentar de serpentes do Brasil. **Comunicação Museu Ciência PUCRS**, Porto Alegre, nº 26, p. 41-121, 1983
- LONGHI, S.J. **A estrutura de uma floresta natural de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze, no sul do Brasil.** Curitiba. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná, 1980
- MARQUES, O.A.V. & SAZIMA, I. História natural dos répteis da Estação Ecológica Juréia-Itatins In: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. (Edit). **Estação ecológica Juréia-Itatins: ambiente físico, flora e fauna.** Ribeirão preto: Editora Holos, 2004
- MARQUES, O. A. & SOUZA, V. C. Nota sobre a atividade alimentar de *Liophis miliaris* no ambiente marinho (Serpentes, Colubridae). **Revista Brasil Biologia**, 53 (4): p.645-648, 1993
- MICHAUD, E.J. & DIXON, J.R. Prey items of 20 species of the neotropical colubrid snake genus *Liophis*. **Herp Review** 20(2), 1989



MIRANDA, E. E. de; COUTINHO, A. C. (Coord.). **Brasil Visto do Espaço**. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2004. Disponível em: <<http://www.cdbrasil.cnpm.embrapa.br>>

MIRANDA, J.M.D., BERNARDI, I.P. & ROSA, E.L. Levantamento preliminar da fauna de répteis ocorrentes na chácara Payquerê, Bugre, Balsa Nova, PR, BR. In: I Congresso Brasileiro de Herpetologia, 2004, Curitiba. **Anais I Congresso Brasileiro de Herpetologia**. Curitiba, 2004

MORATO, S.A.A., MOURA-LEITE, J.C. & BERNILS, R.S. Répteis ameaçados de extinção do Paraná. In: **Lista vermelha dos animais ameaçados de extinção no Estado do Paraná**. Curitiba: SEMA/GTZ, 1995

MOURA-LEITE, J. C. **Sistemática e análise filogenética das serpentes da tribo XENODONTINI Bonaparte, 1845 (Colubridae, Xenodontinae)**. Curitiba, 2004. Tese de Doutorado- Universidade Federal do Paraná

MULLER, J. A. **A influência de roedores e aves na regeneração da *Araucaria angustifolia***. Curitiba, 1986. Tese de mestrado- Universidade Federal do Paraná,

PETERS, J.A. & OREJAS-MIRANDA, B. Catalogue of neotropical squamata. Part 1 Snakes. **United States National Museum Bulletin**, 297, 1970

PIZATTO, W. **Avaliação biométrica da estrutura e da dinâmica de uma Floresta Ombrófila Mista em São João do Triunfo - PR: 1995 a 1999**. Curitiba. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná. 184pp, 1997

PONTES, G. M. F & DI-BERNARDO, M. Registros sobre aspectos reprodutivos de serpentes ovíparas neotropicais ( Serpentes: Colubridae e Elapidae). **Com. Museu Ciência PUCRS, série Zoologia**, Porto Alegre, v1, nº 1 a 5, p. 123-149, 1988

PRUDENTE, A.L.C.; MORATO, S.A.A. & MOURA-LEITE, J.C. Registro de um híbrido natural entre *Bothrops alternatus* Duméril, Bibron et Duméril, 1854 e *Bothrops neuwiedi* Wagler, 1824 (Serpentes, Viperidae). **Biociências**, Porto Alegre, v.3 n.2, 1995

ROSA, M.M.T. & FURTADO, M.F.D. Avaliação dos efeitos locais dos venenos de *Philodryas olfersi* e *Philodryas patagoniensis*. In: I Congresso Brasileiro de Herpetologia, Curitiba, 2004. **Anais I Congresso Brasileiro de Herpetologia**. Curitiba, 2004

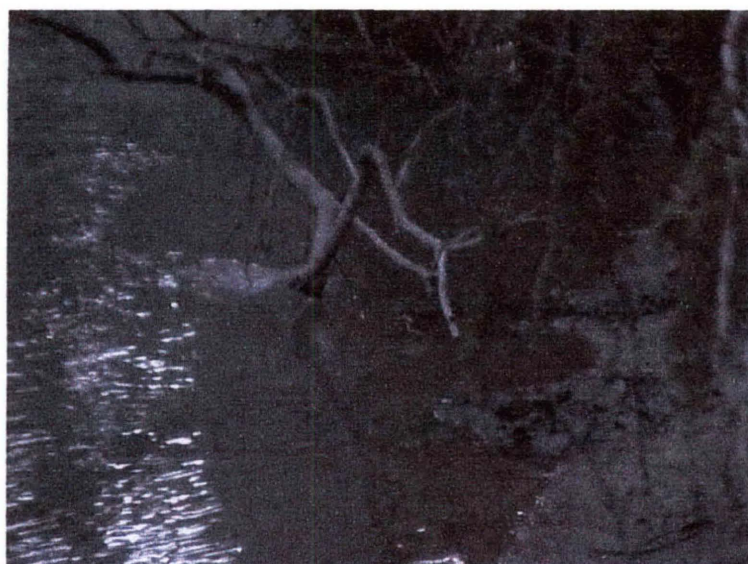
- SANCHES, E.J. **Serpentes da região de Porto União e União da Vitória ( estados do Paraná e Santa Catarina, Brasil)**. Em preparação
- SANQUETTA, C.R.; TETTO, A.F. **Pinheiro-do-Paraná: lendas e realidades**. Curitiba: FUPEF, 112 pp, 2000
- SANTOS, E. **Anfíbios e répteis do Brasil**. Livraria Itatiaia Editora. Coleção Zoologia Brasília, vol.3, 1942
- SANTOS, E. **Histórias, lendas e folclore de nossos bichos**. Edições O Cruzeiro, 1957
- SAZIMA, I. & HADDAD, C.F.B. Répteis da Serra do Japi: Notas sobre história natural. In: MORELLATO, L.P.C. (org.). **História Natural da Serra do Japi**. Campinas: Ed.Unicamp/FAPESP, 1992. p 212-236
- SCROCCHI, G & KRETZSCHMAR, S. Guía de métodos de captura y preparación de anfíbios y reptiles para estudios científicos y manejo de colecciones herpetológicas; **Miscelanea 102-** Fundación Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán, República Argentina, 1996
- SILVA, M. O. **Serpentes do Parque Florestal do Rio da Onça, Matinhos, Paraná, Brasil**. Curitiba, 2002. Monografia- Universidade Federal do Paraná
- SILVA JÚNIOR, M. **O ofidismo no Brasil**. Rio de Janeiro: Serviço nacional de educação sanitária- Ministério da Saúde, 1956
- SIMEPAR. **Dados meteorológicos históricos**. Disponível em: <<http://www.simepar.br/cidadoshistoricos>>
- SOERENSEN, B. **Acidentes por animais peçonhentos- reconhecimento, clínica e tratamento**. 1ª ed. Editora Atheneu, 1996
- VANZOLINI, P.E., RAMOS-COSTA, A.M.M. & VITT, L.J. **Répteis das Caatingas**. Rio de Janeiro: Acad. Bras. Ciências, 1980

## ANEXOS

Anexo1 – Foto de armadilha de interceptação e queda "pitfall"



Anexo 2 – Foto de armadilha covo em ambiente florestado



## ANEXOS

Anexo 3 - Modelo de ficha de coleta entregue aos coletores da área de estudo

NOME:	
LOCAL:	
DIA/MÊS:	HORA:
CLIMA:	

Anexo 4- Foto de família de coletores locais recentes





## ANEXOS

Anexo 5- Foto de família de moradores locais antigos

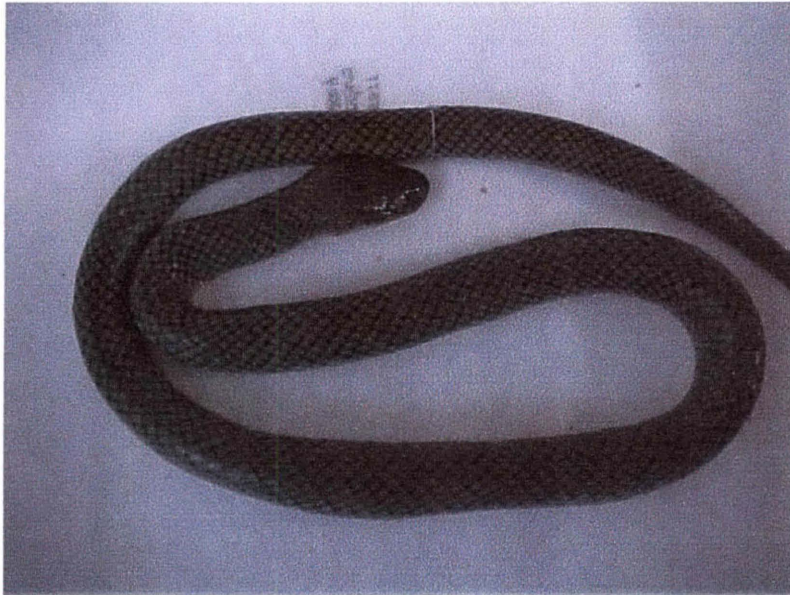


Anexo 6 – Foto de exemplar de *Echiantera cyanopleura*



## ANEXOS

Anexo 7 – Foto de exemplar morto de *Liophis miliaris* (SJT 36)



Anexo 8 – Foto de exemplar morto de *Pseudoboa haasi* (SJT 51)





## ANEXOS

Anexo 9 – Foto de exemplar de *Oxyrhopus clathratus*



Anexo 10 - Foto de exemplar de *Thamnodynastes strigatus* (SJT 42)



## ANEXOS

Anexo 11 - exemplar de *Thamnodynastes* sp. (SJT 44)



Anexo 12 - Foto comparativa entre exemplares de *Thamnodynastes* sp. (SJT 44) e *Thamnodynastes strigatus* (SJT 42), perceber região ventral menos pigmentada no primeiro

