

**UHE CANA BRAVA**

**PROGRAMA DA FAUNA SILVESTRE**

**MONITORAMENTO PÓS-ENCHIMENTO**

**RELATÓRIO TÉCNICO ESPECIAL**

**CHIROPTERA (MAMMALIA)**



**NOVEMBRO DE 2004**

## APRESENTAÇÃO

Esta campanha de campo específica, foi realizada mediante solicitação do empreendedor, motivada pelos rumores e boatos surgidos no município de Minaçu acerca do aumento dos casos de espoliações (ataques de morcegos hematófagos) aos rebanhos domésticos, com conseqüente aumento dos casos de raiva após o enchimento do reservatório da UHE Cana Brava.

A referida campanha foi realizada entre os dias 22 de outubro a 21 de novembro de 2004 e contemplou propriedades rurais específicas previamente selecionadas por apresentarem registros de ocorrência de casos de raiva em animais domésticos, sendo que estas totalizaram 14 (quatorze) propriedades, discriminadas no item Metodologia.

Os objetivos da campanha foram, coletar material para a realização de exames laboratoriais que determinem a incidência do vírus rábico e identificar as populações de morcegos presentes na área e possíveis alterações ocorridas nestas.

## ATIVIDADES REALIZADAS

### A. Infra-Estrutura

Para realização desta campanha, foi disponibilizado para a equipe técnica alojamento e alimentação na cidade de Minaçu e para os deslocamentos um veículo *pick-up* 4x4.

Os contatos prévios com os proprietários ficaram a cargo do biólogo Ricardo funcionário da Mirllan Vigilância Ambiental.

### B. Equipe de Trabalho

A equipe de trabalho foi composta por biólogos, acadêmicos do curso de Biologia da Universidade Católica de Goiás e um técnico de campo, conforme descrição a seguir:

Prof. Dr. Nelson Jorge da Silva Jr.	(Coordenador Geral)
Prof. M.Sc. Hélder Lúcio Rodrigues Silva	
Biol. Marcos Paulo dos Santos Fonseca	
Biol. Luciano Lajovic Carneiro	
Acad. Biol. Vanderlei Vieira Júnior	
Acad. Biol. Pedro Luiz Cazella Fogaça	
Téc. de Campo Julio César Lopes	

### C. Metodologia

Para a determinação das propriedades a serem trabalhadas, foi considerado o registro de ocorrência de casos de raiva em animais domésticos durante o ano de 2003, estas considerações foram norteadas por dados fornecidos pelo Laboratório de Estudos e Pesquisas Veterinárias (LABVET) da Agência Goiana de Defesa Agropecuária (AGRODEFESA). Seguindo estes dados as propriedades selecionadas foram as seguintes:

#### Propriedade

Chácara Recanto dos Amigos

Granja Leiteira Rio Bonito

#### Proprietário

Sebastião Lopes Cardoso

Marco Antonio Souto

Sítio Monte Alegre	Anésio Venâncio da Silva
Fazenda Lageado	Ismar Pinto de Queiroz
Fazenda Santa Maria	Joel Elias da Silva
Fazenda 3S	Salvador de Sousa Silva
Fazenda Lacerda	João Ricardo Teodoro
Fazenda Boa Vista	Valdemar Sousa e Silva
Fazenda Pitangueiras	Reinaldo Rodrigues Machado
Fazenda Morrão	Izael Martins Machado
Fazenda 5S	Ronaldo C. Wanderley
Fazenda Corriola Mata do Café	Joaquim da Silva Pires
Fazenda Boa Vista	Aci Gonçalves
Fazenda Triângulo	Francisco Eustáquio da Silva

As coletas foram efetuadas com o emprego de redes de neblina (*mist-net*), de malha 36mm, sendo que foram utilizadas 10 (dez) redes com 12 metros de comprimento e 2,5 metros de altura sendo utilizado portanto 300 metros quadrados de rede por noite. Cada propriedade recebeu as redes por duas noites consecutivas, quando as mesmas foram abertas por volta das 18:00 horas (Figura 1) e revisadas de hora em hora até as 6:00 horas da manhã seguinte, totalizando 12 horas de exposição e 12 revisões.

Os animais coletados (Figura 2) foram transferidos para sacos de pano e conduzidos até o veículo onde se realizou a coleta de dados biométricos, necessários para identificação, sexagem, pesagem e posterior destinação ao laboratório ou soltura. O registro fotográfico de exemplares também foi realizado neste momento.

Outra metodologia empregada foi o vasculhamento de possíveis abrigos permanentes (construções abandonadas, bueiros, ocos de árvores, sótãos, grutas, cavernas etc..) durante o dia onde se realizou a coleta de varredura (Figura 3) com o auxílio de puçá.

A Tabela 1 apresenta as coordenadas geográficas de cada propriedade visitada e também a coordenada do local conhecido como Gruta da Pedreira, na propriedade do Sr. Mario Ribeiro, este ponto foi incluído nesta campanha por se tratar de um local de acompanhamento de morcegos hematófagos

durante a realização das campanhas regulares do Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre. Salientamos que Granja Leiteira Rio Bonito, de propriedade do Sr. Marco Antonio Souto, não consta na referida tabela devido ao fato de o proprietário não ter permitido o acesso da equipe técnica a sua propriedade inviabilizando assim a realização dos trabalhos.

Tabela 1. Propriedades visitadas.

<b>Propriedade</b>	<b>Coordenadas</b>
Chácara Recanto dos Amigos	13°29'39" S e 48°11'25" W ou 22L 0804184 e 8506476
Sítio Monte Alegre	13°40'05" S e 48°16'11" W ou 22L 0795360 e 8487316
Fazenda Lageado	13°40'05" S e 48°13'16" W ou 22L 0800633 e 8487252
Fazenda Santa Maria	13°45'45" S e 48°22'43" W ou 22L 0783460 e 8476988
Fazenda 3S	13°36'03" S e 48°14'56" W ou 22L 0797709 e 8494736
Fazenda Lacerda	13°23'28" S e 48°10'57" W ou 22L 0805157 e 8517864
Fazenda Boa Vista	13°35'13" S e 48°12'52" W ou 22L 0801454 e 8496230
Fazenda Pitangueiras	13°16'35" S e 48°14'48" W ou 22L 0798375 e 8530636
Fazenda Morrão	13°16'27" S e 48°14'39" W ou 22L 0798606 e 8530902
Fazenda 5S	13°38'47" S e 48°22'21" W ou 22L 0784255 e 8489840
Fazenda Corriola Mata do Café	13°48'00" S e 48°21'31" W ou 22L 0785583 e 8472812
Fazenda Boa Vista	13°35'15" S e 48°13'24" W ou 22L 0800492 e 8496170
Fazenda Triângulo	13°36'05" S e 48°19'54" W ou 22L 0788745 e 8494782
Gruta da Pedreira	13°33'07" S e 48°08'54" W ou 22L 0808668 e 8500008



Figura 1. Abertura das redes de neblina.



Figura 2. Momento da retirada de um exemplar da rede de neblina.



Figura 3. Coleta de varredura sob a GO- 241 entre Campinaçu e Minaçu.

## RESULTADOS

As coletas realizadas durante esta campanha resultaram em um total de 261 espécimes distribuídos em 4 famílias ( Emballonuridae, Molossidae, Mormoopidae e Phyllostomidae) 5 sub-famílias (Carollinae, Desmodontinae, Glossophaginae, Phyllostominae e Stenodermatinae) 14 gêneros e 15 espécies.

A Tabela 2 apresenta os dados de método de coleta, frequência, soltura ou envio para realização de exames laboratoriais que determinam a presença do vírus rábico, realizados no LABVET/AGRODEFESA.

Na Tabela 3 é apresentado um resumo qualitativo e quantitativo da campanha, onde podemos observar que a Família mais representativa quantitativamente é a Phyllostomidae com 95.0 % (248 espécimes), seguida de Mormoopidae 2.3% (6 espécimes), Molossidae 1,9% (4 espécimes) e Emballonuridae 0,8% (2 espécimes). A espécie mais representativa quantitativamente foi *Carollia perspicillata* 25,3% (66 espécimes) as menos representativas foram *Diphylla ecaudata* e *Micronycteris minuta*, *Chiroderma doriae* 0,4% (1 espécime cada), já *Desmodus rotundus* espécie considerada principal vetor da raiva foi representado por 6 espécimes ou 2,3% do total.

Qualitativamente a família Phyllostomidae foi novamente a mais representativa com 85% das espécies coletadas (17 espécies) as demais famílias Emballonuridae, Molossidae e Mormoopidae foram representadas por 5 espécies cada o que reflete 5% do total.

A Figura 4 apresenta a distribuição percentual das espécies pelo seu hábito alimentar, onde as espécies frugívoras (Figura 5) representam 84%, as insetívoras 5% (Figura 6), as nectarívoras (Figura 7) e hematófagas (Figura 8) 4% cada e as de hábito misto frugívoro e carnívoro 3% (Figura 9).



Tabela 2. Dados de coleta e destinação.

TAXA	Coleta	Freqüência	Soltura	Laboratório
<b>Ordem Chiroptera</b>				
<b>Família Emballonuridae</b>				
<i>Rhynchonycteris naso</i>	X <sup>1</sup>	2	-	2
<b>Família Molossidae</b>				
<i>Mollossus mollossus</i>	X <sup>1</sup>	5	-	5
<b>Família Mormoopidae</b>				
<i>Pteronotus parnellii</i>	X <sup>1</sup>	6	4	2
<b>Família Phyllostomidae</b>				
<b>Subfamília Carolliinae</b>				
<i>Carollia perspicillata</i>	X <sup>1,2</sup>	66	22	44
<b>Subfamília Desmodontinae</b>				
<i>Desmodus rotundus</i>	X <sup>1,2</sup>	6	-	6
<i>Diphylla ecaudata</i>	X <sup>1</sup>	1	1	-
<i>Diaemus youngui</i>	X <sup>1</sup>	3	-	3
<b>Subfamília Glossophaginae</b>				
<i>Anoura geoffroyi</i>	X <sup>1</sup>	4	1	3
<i>Glossophaga soricina</i>	X <sup>1</sup>	6	3	3
<b>Subfamília Phyllostominae</b>				
<i>Micronycteris minuta</i>	X <sup>1</sup>	1	-	1
<i>Mimon crenulatum</i>	X <sup>1</sup>	4	4	-
<i>Phylloderma stenops</i>	X <sup>1</sup>	6	-	6
<i>Phyllostomus hastatus</i>	X <sup>1</sup>	2	-	2
<b>Subfamília Stenodermatinae</b>				
<i>Artibeus lituratus</i>	X <sup>1</sup>	3	1	2
<i>Artibeus planirostris</i>	X <sup>1</sup>	16	7	9
<i>Chiroderma doriae</i>	X <sup>1</sup>	1	-	1
<i>Sturnira lilium</i>	X <sup>1</sup>	38	23	23
<i>Uroderma bilobatum</i>	X <sup>1</sup>	35	16	19
<i>Vampyressa pusilla</i>	X <sup>1</sup>	53	31	19
<i>Vampyrodes caraccioli</i>	X <sup>1</sup>	3	-	3
<b>TOTAL</b>		<b>261</b> <b>(100%)</b>	<b>108</b> <b>(41.4%)</b>	<b>153</b> <b>(58.6%)</b>

X<sup>1</sup> Coleta com rede de neblina, X<sup>2</sup> Coleta de varredura.

Tabela 3. Resumo quantitativo e qualitativo da campanha.

TAXA	N	%	
		QN	QL
<b>Ordem Chiroptera</b>	<b>261</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Família Emballonuridae</b>	<b>2</b>	<b>0,77</b>	<b>5</b>
<i>Rhynchonycteris naso</i>	2	0,77	
<b>Família Molossidae</b>	<b>5</b>	<b>1,92</b>	<b>5</b>
<i>Mollossus mollossus</i>	5	1,92	
<b>Família Mormoopidae</b>	<b>6</b>	<b>2,30</b>	<b>5</b>
<i>Pteronotus parnellii</i>	6	2,30	
<b>Família Phyllostomidae</b>	<b>248</b>	<b>95,01</b>	<b>85</b>
<b>Subfamília Carollinae</b>	<b>66</b>	<b>25,29</b>	<b>5</b>
<i>Carollia perspicillata</i>	66	25,29	
<b>Subfamília Desmodontinae</b>	<b>10</b>	<b>3,83</b>	<b>15</b>
<i>Desmodus rotundus</i>	6	2,30	
<i>Diphylla ecaudata</i>	1	0,38	
<i>Diaemus youngi</i>	3	1,15	
<b>Subfamília Glossophaginae</b>	<b>10</b>	<b>3,83</b>	<b>10</b>
<i>Anoura geoffroyi</i>	4	1,53	
<i>Glossophaga soricina</i>	6	2,30	
<b>Subfamília Phyllostominae</b>	<b>13</b>	<b>4,98</b>	<b>20</b>
<i>Micronycteris minuta</i>	1	0,38	
<i>Mimon crenulatum</i>	4	1,53	
<i>Phyloderma stenops</i>	6	2,30	
<i>Phyllostomus hastatus</i>	2	0,77	
<b>Subfamília Stenodermatinae</b>	<b>149</b>	<b>57,09</b>	<b>35</b>
<i>Artibeus lituratus</i>	3	1,15	
<i>Artibeus planirostris</i>	16	6,13	
<i>Chiroderma doriae</i>	1	0,38	
<i>Sturnira lilium</i>	38	14,56	
<i>Uroderma bilobatum</i>	35	13,41	
<i>Vampyressa pusilla</i>	53	20,31	
<i>Vampyrodes caraccioli</i>	3	1,15	
<b>TOTAL</b>	<b>261</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

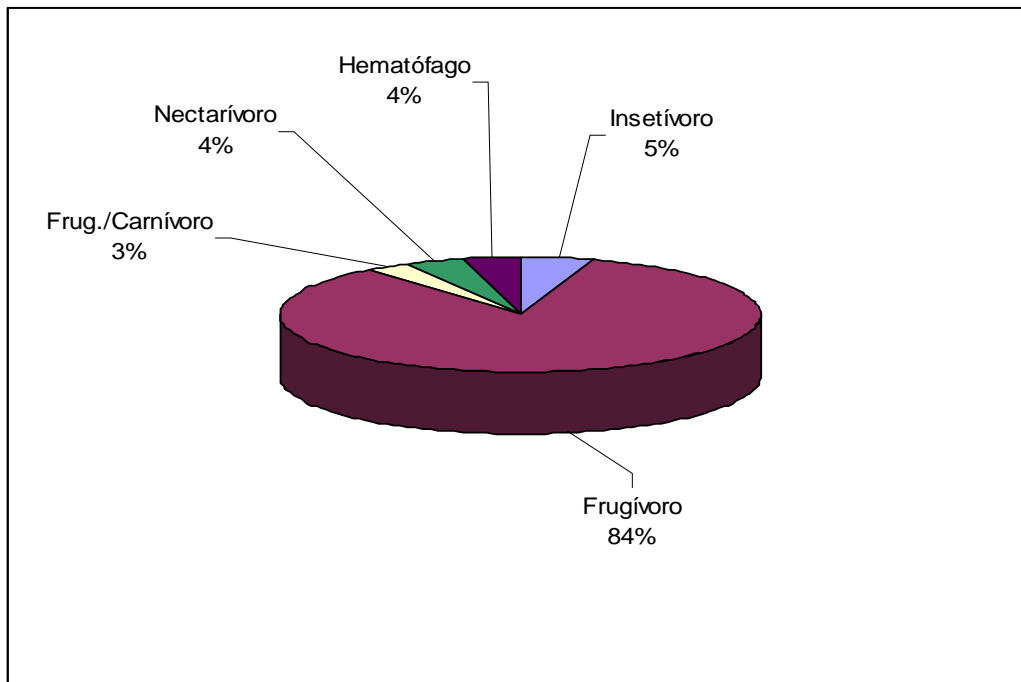


Figura 4. Distribuição das espécies por hábito alimentar.



Figura 5. *Artibeus lituratus* - espécie de hábito alimentar frugívoro.



Figura 6. *Pteronotus parnelli* - espécie de hábito alimentar insetívoro.



Figura 7. Exemplo de *Anoura geoffroyi* espécie de hábito alimentar nectarívoro.



Figura 8. *Desmodus rotundus* - espécie de hábito alimentar hematófago. Notar a coloração amarelada incomum para a espécie.



Figura 9. *Phyloderma stenops* - espécie de hábito alimentar misto frugívoro e carnívoro.

## CONCLUSÕES

1. As espécies *Chiroderme doriae* e *Phyloderma stenops* não haviam sido coletadas nas campanhas regulares de Inventário e Monitoramento da Fauna Silvestre da UHE Cana Brava, se constituindo portanto em duas espécies novas para a área de estudo.
2. As populações de quirópteros representadas nas coletas, apresentaram-se em consonância com as populações descritas em trabalhos anteriores realizados pela NATURAE na área de estudo (NATURAE 2002a NATURAE 2002b, NATURAE 2003 e NATURAE 2004) e em áreas adjacentes (NATURAE 1996 e NATURAE 1999), não apresentando alterações significativas no número de indivíduos ou na proporção de espécies representadas.
3. As espécies hematófagas, também não apresentaram nenhuma alteração significativa em termos quantitativos de suas populações, quando comparados aos dados dos trabalhos anteriores desenvolvidos na área (NATURAE 2002a NATURAE 2002b, NATURAE 2003 e NATURAE 2004).
4. Todos os 153 exames realizados apresentaram resultado negativo para presença do vírus rábico, demonstrando novamente que medidas profiláticas contra estes animais visando isentar a região do vírus rábico são injustificáveis e equivocadas. No Anexo I do presente relatório são apresentadas cópias dos exames realizados pelo LABVET/AGRODEFESA.

## **BIBLIOGRAFIA**

NATURAE. 1996. Relatório Final do Inventariamento da Fauna Silvestre do AHE Serra da Mesa.

NATURAE. 1999. UHE Serra da Mesa – Operação Lobo Guará – Relatório Final do Resgate da Fauna.

NATURAE. 2002. UHE Cana Brava – Relatório Final do Monitoramento Pré-Enchimento.

NATURAE. 2002. UHE Cana Brava – Operação Mucura – Relatório Final do Resgate da Fauna.

NATURAE. 2003. UHE Cana Brava – Programa de Fauna Silvestre – Relatório Técnico Especial: Ocorrência e Prevalência de Quirópteros na Área de Influência da UHE Cana Brava.

NATURAE. 2004. UHE Cana Brava – Relatório Final do Monitoramento da Fauna Silvestre.

## Anexo I