

# **Monitoramento da Mastofauna na Área de Influência da Ferrovia Transnordestina**

## **4° Relatório Técnico**

### **Transnordestina – Trecho 1 (Missão Velha/CE – Salgueiro/PE)**

Dezembro/2009

## Índice

<b>1.</b>	<b>Apresentação .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Abordagem metodológica.....</b>	<b>6</b>
3.1.1.	Pontos de amostragem .....	6
3.1.2.	Métodos de amostragem .....	6
<b>4.</b>	<b>Resultados.....</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>21</b>

<b>Anexo 1. Dados Brutos .....</b>	<b>25</b>
------------------------------------	-----------

<b>Anexo 2. Declaração da Instituição Depositária .....</b>	<b>28</b>
---	-----------



# 1. Apresentação

No presente relatório são apresentados os dados da mastofauna amostrados entre 5 e 15 de dezembro de 2009.

## 2. Introdução

O levantamento de informações acerca da mastofauna sul-americana encontra-se em plena expansão. Estima-se que nos próximos 20 anos haja um aumento de 100-120% no conhecimento do número de espécies de mamíferos nesta região (VIVO, 1996). Este grande incremento no número de táxons seria resultado de descrições de novas espécies e rearranjos taxonômicos. Dez anos depois da publicação do artigo em questão, seus resultados são reforçados pela inesperada redescoberta de uma espécie de primata de médio porte, *Cebus flavius* (SCHREBER, 1774) (OLIVEIRA & LANGGUTH, 2006). Essa redescoberta alerta para a urgência de se conhecer nossa fauna de mamíferos. Provavelmente ainda existem muitas espécies beirando a extinção que ainda sequer são conhecidas da ciência.

A maior parte do Nordeste do Brasil enfrentou severas ondas de destruição desde a chegada dos europeus, e essa intensa devastação não foi acompanhada de estudos que identificassem uma melhor idéia sobre a biodiversidade local (PAPAVERO & TEIXEIRA, 2001).

O desconhecimento sobre a fauna de mamíferos da região não se distribui de forma homogênea, pois grande parte das informações reunidas até o momento foi obtida em áreas próximas aos grandes centros econômicos e/ou de pesquisas. Regiões mais remotas ou sem grande tradição em pesquisas faunísticas mostram-se ainda mais carentes de informações.

Estas estatísticas em escala macro podem facilmente ser extrapoladas para áreas menores dentro dos limites sul-americanos. Por exemplo, Pinto (2007) demonstra que essa disparidade no nível de conhecimento regional se faz presente até mesmo dentro de áreas menores, como o estado do Ceará, objeto de seu estudo. Essa pesquisa afirma que a lista de mamíferos deste Estado é potencialmente capaz de ser elevada em aproximadamente 30% do total de espécies conhecidas no Estado atualmente.

Este mesmo estudo afirma que os trabalhos sobre a mastofauna cearense concentram-se nos brejos de altitudes e que as áreas de Caatinga encontram-se em um estado de quase total ignorância a respeito dos mamíferos.

Com base nos dados expostos, pode-se afirmar a grande importância de empreender esforços para ampliar o conhecimento da fauna de mamíferos de uma forma geral, principalmente em áreas que deverão sofrer impactos ocasionados por grandes empreendimentos.

## 3. Abordagem metodológica

### 3.1.1. Pontos de amostragem

O monitoramento da fauna terrestre referente ao trecho 1 – Missão Velha a Salgueiro da Ferrovia Transnordestina, foi realizado a partir da amostragem de duas localidades. A princípio, os pontos amostrais seriam realizados nas mesmas áreas amostradas no Estudo de Impacto Ambiental – EIA (STE Ambiental, 2004), porém, devido a não autorização de acesso dos pesquisadores à Fazenda Cajueiro, tal localidade foi substituída por outra distante doze quilômetros ao norte considerando-se fitofisionomia similar. As áreas de estudo são descritas a seguir:

**PONTO 1:** Fazenda Gameleira, localizada no município de Milagres. Caracteriza-se por uma ampla variação de ambientes, abrangendo fitofisionomias de Mata Seca, Caatinga arbustiva-arbórea, e capoeiras. Possui terrenos com trechos de solo arenoso, especialmente nas áreas de capoeira e mata seca, com acúmulo de serrapilheira e presença de córregos de água com leito pedregoso. Apresenta características de uma área em bom estado de conservação e é considerada pelos moradores locais como um dos principais refúgios de fauna da região. Esta área está dentro de uma região considerada de importância e prioridade extremamente alta para a conservação (Ministério de Meio Ambiente, 2006), sendo recomendada a criação de Unidades de Conservação com intuito de proteger a fauna local.

**PONTO 2:** Sítio Bálsamo, localizado no município de Jati, representa uma área fortemente influenciada por ações antrópicas. Possui uma vegetação de fisionomia pouco diversificada, formada principalmente por arbustos e arvoretas jovens. Na maior parte da área a altura da copa não passa de três metros, com presença de poucas árvores emergentes. A área também apresenta uma série de lagoas provisórias, com córregos e um açude na entrada da propriedade. O solo apresenta-se bastante pedregoso e recoberto por uma serrapilheira bastante rasa.

### 3.1.2. Métodos de amostragem

Para o levantamento das espécies de pequenos mamíferos não-voadores da região foram aplicados três métodos de amostragem complementares entre si: i) armadilhas do tipo gaiola; ii) busca ativa e iii) armadilha de interceptação e queda.

#### Armadilhas do tipo gaiola

Na quarta campanha, referente ao presente relatório, foram utilizadas 40 armadilhas em cada ponto. Tais armadilhas foram posicionadas em grades formadas por quatro linhas e cinco colunas. As linhas são separadas uma da outra por 25 metros, e possuem cinco estações cada, também separadas 25 metros uma da outra. Cada estação foi composta por duas armadilhas. Dessa maneira foi possível amostrar uma área próxima a um hectare. As armadilhas permaneceram abertas por nove dias em cada área, o que resultou em um esforço amostral de 360 armadilhas/dia para cada ponto amostral.

Como atrativo foram utilizadas iscas de abacaxi, pasta de amendoim, milho, mandioca e óleo de fígado de bacalhau. As armadilhas foram checadas e re-iscadas todas as manhãs. Os

animais capturados foram medidos, marcados, fotografados e soltos próximo à área de captura.

### Armadilhas de interceptação e queda - *Pitfall*

As armadilhas de interceptação e queda - *pitfall* consistem na utilização de baldes enterrados no substrato, conectados entre si por cercas de lona plástica e estacas. A cerca tem a função de interceptar os animais que se deslocam no substrato forçando-os a desviar sua trajetória na direção dos baldes.

Durante a quarta campanha foram montadas cinco linhas de *pitfalls* na área de Milagres (Ponto 1), totalizando 48 baldes. Este aumento em relação à primeira campanha, como já mencionado nos relatórios anteriores, deveu-se à aquisição de maior conhecimento nos ambientes da área, onde foi identificada uma região de solo mais arenoso e vegetação esparçada próxima a um córrego. Esta área, além de ser um ambiente diferente dos outros já conhecidos, era bastante propícia à instalação destas armadilhas. Devido às características de solo pedregoso na área de Jati (Ponto 2), não foi possível aplicar tal metodologia.

A checagem das armadilhas ocorreu diariamente durante os nove dias consecutivos, totalizando esforço amostral de 432 armadilhas/dia. Os animais capturados foram medidos, marcados, fotografados e soltos próximo à área de captura.

### Busca ativa

A busca ativa visual consistiu na procura de animais nos habitats e micro-habitats presentes nas áreas de Milagres e Jati. A busca foi realizada durante os períodos diurnos e noturnos, totalizando um esforço amostral de 144 para horas/homem. Foi contabilizado o número de espécies, e indivíduos de cada espécie registrada.

### Manejo dos animais

Para cada indivíduo capturado foi registrado um número de campo individual, além da data de captura, local de captura, medidas biométricas, massa, fase etária, sexo, e características individuais potencialmente úteis ao reconhecimento dos indivíduos, inclusive recapturas.

Os animais soltos foram identificados, marcados com brincos numerados e imediatamente soltos. Espécimes testemunhos coletados tiveram sua pele preservados em via seca e esqueleto, crânio em via úmida, todos através de métodos de taxidermia padrão. Estes foram depositados na coleção Mastozoológica da Universidade Federal de Pernambuco. O número de animais coletados em cada campanha respeitou o limite determinado conforme autorização de captura, coleta e transporte de animais silvêtres. (Processo IBAMA n° 02001.000145/2008-91).

### Análise dos dados

Para a análise da riqueza de espécies foram utilizados os índices estimadores de riqueza Jackknife 1º e 2º ordem, ACE, ICE, CHAO1, CHAO2 e Boostrap (COLWELL, 2005).

Registros casuais de espécies de outros grupos de mamíferos, como quirópteros ou mamíferos de médio e grande porte, assim como carcaças e rastros, também foram

contabilizados nos dados de diversidade. Estes registros foram inseridos nas estatísticas de sucesso de captura, porém não foram colocados nas estatísticas de abundância e riqueza de espécies, pois não foi empregada nenhuma metodologia específica para amostragem destes grupos. Por isso, estes grupos foram sub-amostrados na análise.

As espécies foram classificadas seguindo a taxonomia de Wilson & Reeder (2005), e as espécies de pequenos marsupiais seguiram a nomenclatura sugerida por revisões posteriores a este trabalho (VOSS *et al.*, 2005).

## 4. Resultados

### A) Riqueza e composição da mastofauna

Durante a quarta campanha foram registrados 61 espécimes de pequenos mamíferos representantes do objeto direto deste monitoramento, representantes de seis espécies, pertencentes a duas Ordens, Didelphimorphia e Rodentia (Quadro 4.1).

Outras três espécies de mamíferos de médio e grande porte foram registradas por meio de encontros ocasionais, representantes de espécies das Ordens Primates, Carnivora e Artiodactyla. Embora não sejam de interesse principal deste trabalho, foram anotados *Callithrix jacchus* (n=10), *Mazama gouazoubira* (n=1) e *Cerdocyon thous* (n=2) sendo os indivíduos desta última espécie encontrados atropelados. Por se tratar de registros ocasionais, foram computados nos dados de riqueza, porém não foram considerados nas análises com estimadores de diversidade.

Considerando todo o grupo de mamíferos (pequeno, médio e grande porte) e somando a lista das três campanhas já realizadas anteriormente, foi registrado um total de 11 espécies.

### B) Comparação entre os pontos de amostragem

O **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta lista completa das espécies registradas nas quatro campanhas de monitoramento (11 espécies).

Observa-se que, dos táxons amostrados na quarta campanha, oito foram registrados no Ponto 1 (Milagres) e cinco no Ponto 2 (Jati).

Somando-se os resultados das quatro campanhas realizadas, foram registrados 11 táxons no Ponto 1, sendo oito em cada campanha, com acréscimo de uma espécie em cada campanha subsequente à primeira. Conforme já discutido, o resultado apresentado considerou também os registros ocasionais de espécies de mamíferos de médio e grande porte, em um total de três.

Na área de Jati (Ponto 2) foi registrado um total de nove espécies (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**), com registro inicial de cinco espécies, às quais foram acrescentadas outras três, na segunda campanha. Não houve acréscimos na terceira e na quarta campanhas, nas quais foram registrados, respectivamente, quatro e cinco espécies, todas já amostradas..

**Quadro 4-1** Mamíferos registrados e a forma de registro para cada espécie durante as campanhas de monitoramento da Ferrovia Transnordestina, Trecho I - Salgueiro e Missão Velha, municípios de Milagres (Ponto 1) e Jati (Ponto 2), CE.

Família/Espécie	Nomes Populares	Milagres - Ponto 1				Jati - Ponto 2			
		Camp 1	Camp 2	Camp 3	Camp 4	Camp 1	Camp 2	Camp 3	Camp 4

Família/Espécie	Nomes Populares	Milagres - Ponto 1				Jati - Ponto 2			
		Camp 1	Camp 2	Camp 3	Camp 4	Camp 1	Camp 2	Camp 3	Camp 4
<b>Didelphidae</b>									
<i>Didelphis albiventris</i>	cassaco	1; 4	1; 4	1; 2; 4	1	1	1; 4	1; 4	1;4
<i>Gracilinanus agilis</i>	Catita	1; 2; 4	1; 2; 4	1; 4	1;2;4		1	1; 4	1;4
<i>Monodelphis domestica</i>	rabo-de-lápis	1; 2	1; 2				1	1	1
<b>Cebidae</b>									
<i>Callithrix jacchus</i> *	Soim	3	3	3	3	3	1; 3	1; 3	3
<b>Cricetidae</b>									
<i>Oligoryzomys</i> sp.	rato-do-mato		2	2	2				
<i>Wiedomys pyrrhorhinos</i>		1; 2; 4	1; 2	2	1;4		1		
<b>Echimyidae</b>									
<i>Thrichomys apereoides</i>	punaré, rabudo			4			1		
<b>Cavidae</b>									
<i>Galea spixii</i>	Preá	4	4	4	4	4	4		4
<b>Dasyproctidae</b>									
<i>Dasyprocta prymnolopha</i>	Cutia	5		5					
<b>Canidae</b>									
<i>Cercocyon thous</i> *	raposa	3	3		3	3			
<b>Cervidae</b>									
<i>Mazama gouazoubira</i> *	veado-foboca				3	3	3		

Legenda: As espécies registradas de forma ocasional estão indicadas por um asterisco. A forma de registro é indicada da seguinte maneira: 1 – Armadilha Gaiola; 2 – Pitfall; 3 – Avistamento casual; 4 – Busca ativa; 5- Rastros.

### C) Espécies ameaçadas, endêmicas e raras

Entre as espécies registradas destacam-se o veado-foboca (*Mazama gouazoubira*), a cutia (*Dasyprocta prymnolopha*), o preá (*Galea spixii*) e o punaré (*Thrichomys apereoides*), pois são muito caçados para alimentação, e atualmente são considerados raros localmente. O veado-foboca não foi registrado na terceira campanha, porém a equipe de ornitólogos relatou um avistamento no Ponto 2. Nenhuma espécie desta lista é considerada endêmica do Bioma Caatinga, ou mesmo ameaçada de extinção nas listas do Ministério do Meio Ambiente ou IUCN (MMA, 2003; IUCN 2008).

### D) Esforço amostral e sucesso de captura

Durante a quarta amostragem o sucesso de captura no Ponto 1 foi de 10,00% para as armadilhas tipo “gaiola”, 6,94% para as coletas através de busca ativa, e 1,15% para as armadilhas de queda (*pitfalls*). Já no Ponto 2, o sucesso de captura foi de 13,33% com o uso de gaiolas e 11,80% para a metodologia de busca ativa.

O Quadro 4.2 apresenta o sucesso de captura obtido para cada tipo de metodologia nas quatro campanhas de monitoramento realizadas.

**Quadro 4-2** Sucesso de captura para cada metodologia durante as campanhas de monitoramento da Ferrovia Transnordestina, Trecho I - Salgueiro e Missão Velha, municípios de Milagres (Ponto 1) e Jati (Ponto 2), CE.

Método	Milagres – Ponto 1				Jati – Ponto 2			
	Camp 1	Camp 2	Camp 3	Camp 4	Camp 1	Camp 2	Camp 3	Camp 4
Busca Ativa	15,74%	8,33%	8,33%	6,94%	2,78%	12,04%	5,55%	11,80%
Gaiola	0,98%	10,28%	4,91%	10%	1,07%	12,36%	6,38%	13,33%
<i>Pitfall</i>	1,43%	0,92%	1,38%	1,15%	-	-	-	-

Na quarta campanha, tal qual obtido no caso da segunda campanha, também desenvolvida no período seco, a amostragem por armadilhas do tipo gaiola mostrou-se mais eficiente nas duas áreas.

O sucesso de captura para armadilhas de queda (*pitfall*) manteve-se relativamente baixo em todas as campanhas, porém a espécie de roedor *Oligoryzomys* sp. foi registrada exclusivamente através deste método nas duas últimas campanhas.

O sucesso de captura através das gaiolas não pode ser comparado a outros trabalhos, pois não há dados sobre a utilização desta metodologia para a captura de mamíferos no bioma Caatinga.

As curvas de coletor do presente estudo apresentaram uma tendência à estabilização (**Erro! Fonte de referência não encontrada.; Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

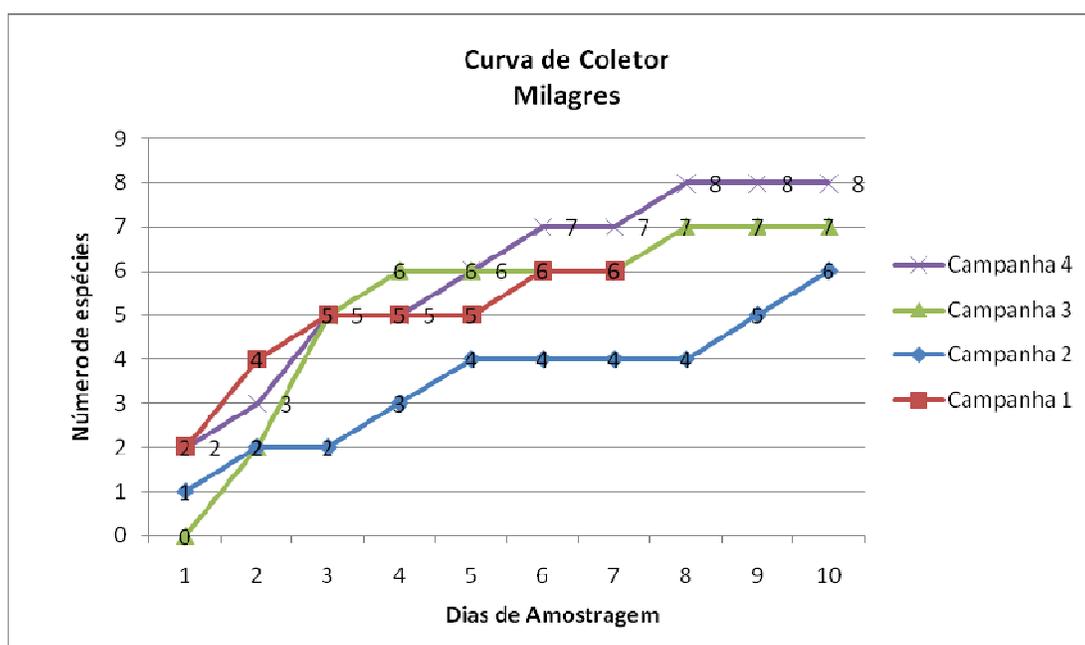
Na quarta campanha os resultados dos estimadores de riqueza obtidos para o ponto 1 são ACE (5,5), ICE (6,07), CHAO (5; 5-5,04), CHAO2 (5; 5- 6,27), Jackknife1 (5,9; +- 0,9), Jackkife2 (4,57), Bootstrap (5,67). Já no Ponto 2, os mesmos estimadores resultaram em ACE (5), ICE (6,22), CHAO (5; 4,08- 17,27), CHAO2 (4,9; 4,07- 16,09), Jackknife1 (5,8; +- 1,2), Jackkife2 (7,4), Bootstrap (4,7). Ao contrário das curvas de coletor, portanto, os estimadores de diversidade indicam que o número de espécies na área ainda pode ter um aumento significativo.

Os resultados destes estimadores para as três campanhas nos dois pontos encontram-se sumarizados no Quadro 4.3.

**Quadro 4-3** Resultados dos estimadores de diversidade para as campanhas de monitoramento da Ferrovia Transnordestina, Trecho I - Salgueiro e Missão Velha, municípios de Milagres (Ponto 1) e Jati (Ponto 2), CE. As Colunas SOMA indicam os resultados das estimativas de diversidade para a soma das amostragens das três campanhas de cada área.

Estimador	Milagres – Ponto 1					Jati – Ponto 2				
	Camp 1	Camp 2	Camp 3	Camp 4	SOMA	Camp 1	Camp 2	Camp 3	Camp 4	SOMA
Ace	6,39	8	21,14	5,5	7	-	6,67	4,11	5	6

Estimador	Milagres – Ponto 1					Jati – Ponto 2				
	Camp 1	Camp 2	Camp 3	Camp 4	SOMA	Camp 1	Camp 2	Camp 3	Camp 4	SOMA
Ice	6,46	10,68	13,5	6,07	7	-	6,93	3,65	6,22	6
Chao	6; 6-6,57	6,33; 6,02- 11,96	13,7; 7,08- 44,4	5; 5-5,04	7	-	6; 6-6,09	3; 3-3,05	5; 4,08- 17,27	6
Chao2	6; 6-7,57	7,36; 6,13-19,9	7,86; 6,6- 40,84	5; 5- 6,27	7; 7-7,03	-	6; 6-6,77	3; 3-3,33	4,9; 4,07- 16,09	6; 6-6,04
Jackknife1	6,87; ± 0,87	8,73; ± 1,41	10,6; ± 2,75	5,9; +- 0,9	7	-	6,89; ± 0,89	3,9; ± 0,9	5,8; +- 1,2	6
Jackknife2	6,33	10,45	13,8	4,57	6,08	-	5,63	4,7	7,4	4,2
Bootstrap	6,57	7,46	8,42	5,67	7,17	-	6,66	3,35	4,7	6,34

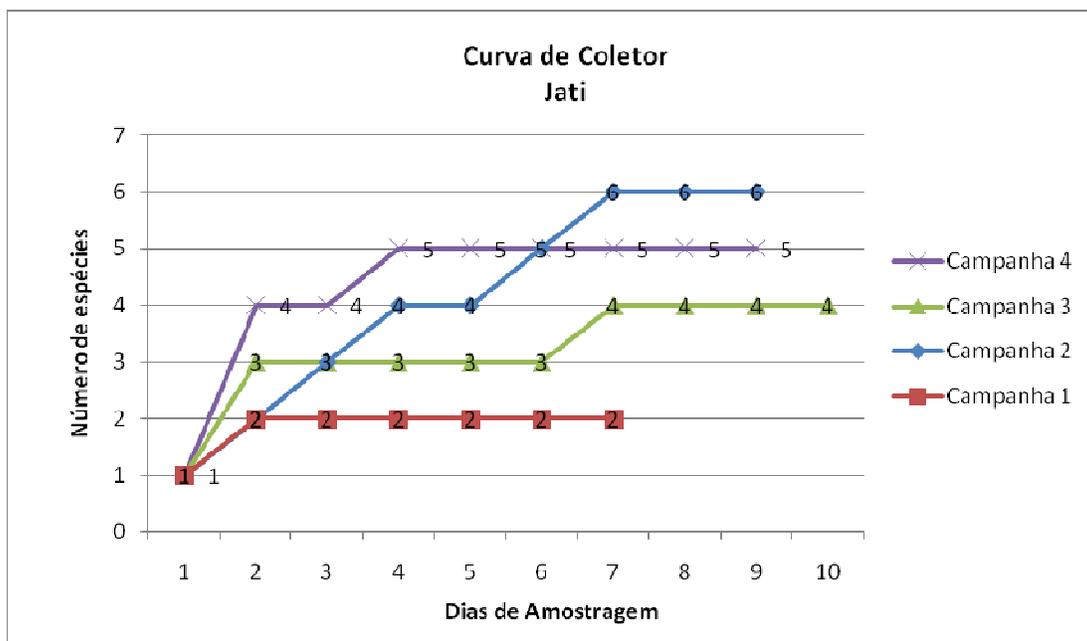


**Gráfico 4-1** Curvas de coletor referentes as duas amostragens na Fazenda Gameleira (Ponto 1)..

Os resultados da primeira campanha do Ponto 1, considerados em separado, mostram a área como bem amostrada, porém esse resultado pode ser efeito do pequeno número de registros computados pelo programa (Gráfico 4-1). Já na segunda campanha tem-se outro cenário, com os estimadores apontando para um potencial aumento no número de espécies registradas que vai de 5,5% a 231,6%, porém a maioria dos estimadores mostra um possível aumento entre 22,6% a 74,1%. Na terceira campanha os estimadores indicam um possível aumento que vai de 12,3% a 302%. Já na quarta campanha, os estimadores indicam um aumento máximo de 25,4%.

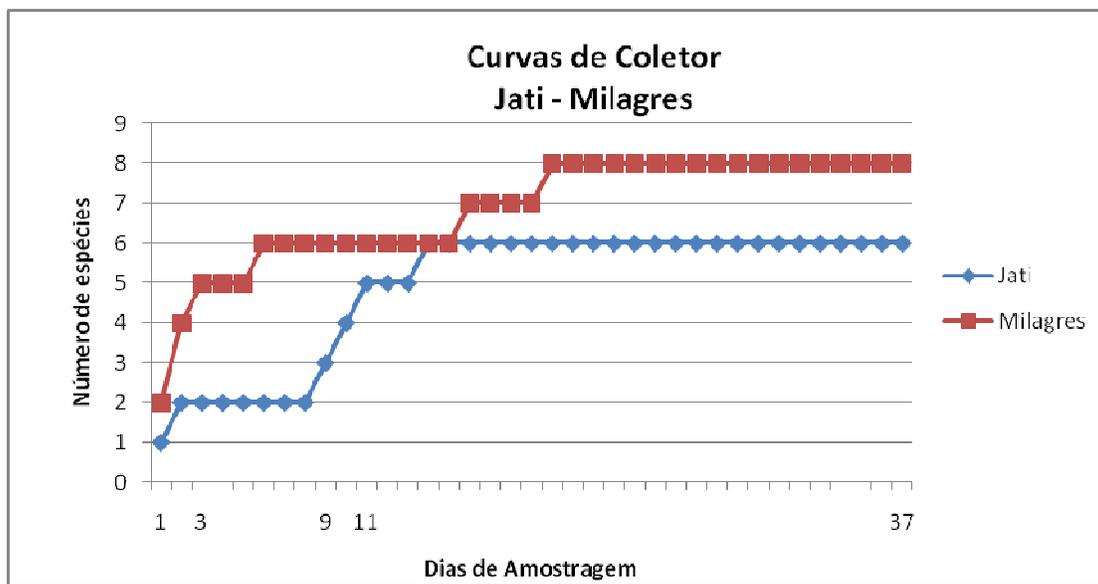
Porém se consideradas as estimativas feitas somando-se todas as amostragens feitas até o momento, a área é considerada como bem amostrada e sem muita expectativa de aumento no número de espécies.

Na primeira campanha não foram feitas análises de estimadores de riqueza para o Ponto 2 (Jati). Já na segunda campanha, os estimadores apontam para um potencial aumento no número de espécies registradas que vai de 11,16% a 15,5%. Na terceira campanha os estimadores indicam um possível aumento que vai de 1,6% a 56,6%. Já na quarta campanha, os estimadores indicam um aumento máximo de 245,4%, porém, a maioria indica uma variação muito grande indo de zero até o valor máximo apresentado (Gráfico 4-2).



**Gráfico 4-2** Curvas de coletor referentes as amostragem da primeira campanha no Sitio Bálsamo (PONTO 2).

No gráfico 4.3, a seguir, são apresentadas curvas de coletor referentes ao conjunto de amostragens dos PONTOS 1 e 2 e que representam a soma dos resultados obtidos nas três últimas campanhas de cada área.



**Gráfico 4-3** Curvas de coletor referentes as amostragens dos PONTOS 1 e 2.

### E) Abundância das espécies

Os dados de abundância aqui computados consideram apenas as espécies de pequenos mamíferos, ou seja, roedores e marsupiais.

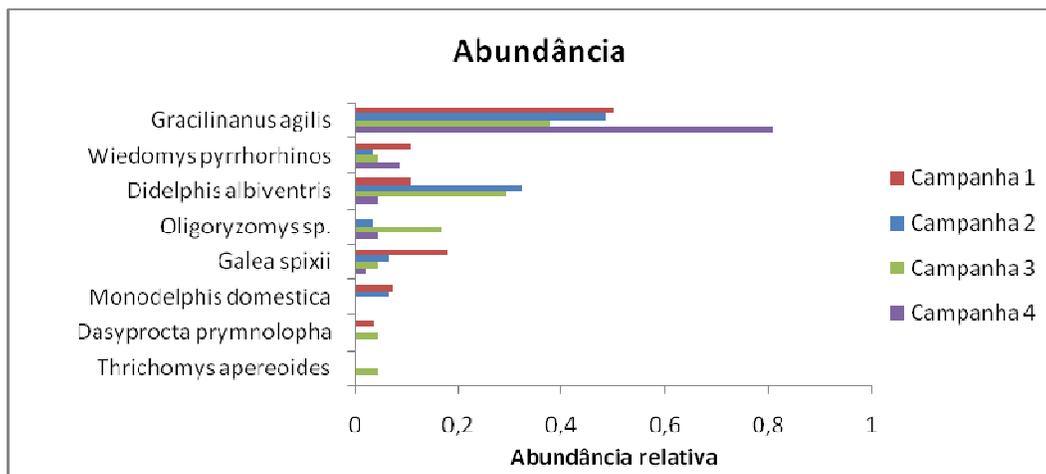
Na quarta campanha a espécie mais abundante foi *G. agilis* (N=42) sendo sucedido pelas espécies *Didelphis albiventris* (N=10) e *Wiedomys pyrrhorhinos* (N=4), considerando os dois pontos amostrados. Durante as quatro campanhas de monitoramento, o Ponto 1 apresentou o maior número de registros da espécie *Gracilinanus agilis* (N=14, 15, 8 e 24, respectivamente), o que os torna a espécie de pequenos mamíferos mais abundantes na área. *D. albiventris* figurou como a segunda espécie mais abundante, em todas as campanhas.

O Erro! Fonte de referência não encontrada., o Erro! Fonte de referência não encontrada.4 e o Gráfico 4.5 apresentam os dados de abundância de espécies em todas campanhas de monitoramento realizadas.

**Quadro 4-4** Abundância das espécies registradas na Fazenda Gameleira (Ponto 1), Município de Milagres; e no Sítio Bálamo (Ponto 2), Município de Jati.

Família/Espécie	Milagres - Ponto 1				Jati - Ponto 2			
	Camp 1	Camp 2	Camp 3	Camp 4	Camp 1	Camp 2	Camp 3	Camp 4
<b>Didelphidae</b>								
<i>Didelphis albiventris</i>	3	10	7	2	2	8	4	8
<i>Gracilinanus agilis</i>	14	15	8	24	0	17	14	18
<i>Monodelphis domestica</i>	2	2	0	0	0	1	1	1
<b>Cricetidae</b>								

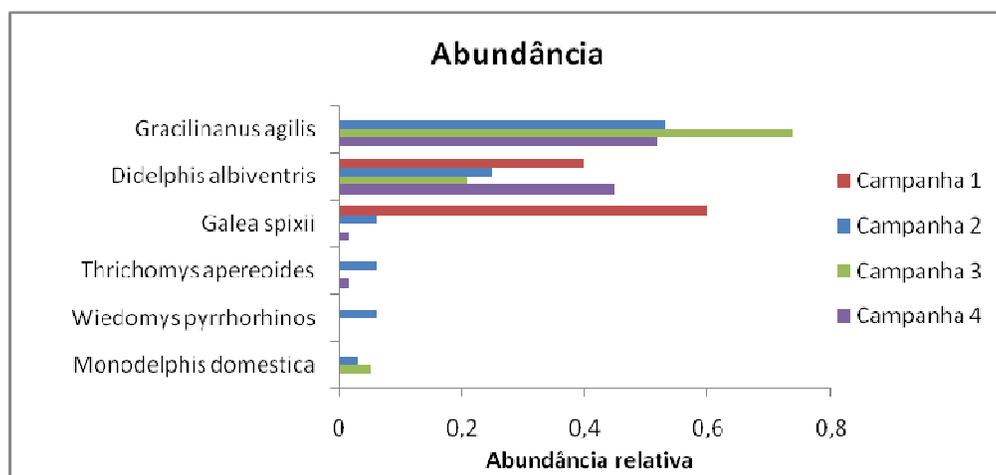
<i>Oligoryzomys</i> sp.	0	1	4	2	0	0	0	0
<i>Wiedomys pyrrhorhinos</i>	3	1	1	4	0	2	0	0
<b>Echimyidae</b>								
<i>Thrichomys apereoides</i>	0	0	1	0	0	2	0	0
<b>Cavidae</b>								
<i>Galea spixii</i>	5	2	2	1	3	2	0	1
<b>Dasyproctidae</b>								
<i>Dasyprocta prymnolopa</i>	1	0	1	0	0	0	0	0



**Gráfico 4-4-** Abundância relativa das espécies encontradas na Fazenda Gameleira (Ponto 1).

Durante a quarta campanha, como ocorrido na campanha anterior, *G. agilis* (N=18) foi a espécie mais abundante no Ponto 2, seguido por *D. albiventris*. Assim como na segunda e terceira campanhas a quarta campanha apresentou um aumento no número de capturas no Ponto 2, uma vez que a primeira campanha foi representada apenas por cinco espécimes (dois *Didelphis albiventris* e três *Galea spixii*). Isto pode estar relacionado à menor oferta de alimento no ambiente, otimizando a atratividade das iscas, além da possível influência da mudança da disposição das armadilhas (de linha para grade), devido à abertura de estrada na área.

O marsupial *G. agilis* também foi a espécie mais abundante quando consideradas as duas áreas em conjunto, ou seja, foi o animal mais registrado em todo o monitoramento. O **Erro! Fonte de referência não encontrada.** e o **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresentam os dados de abundância de espécies para esta área.



**Gráfico 4-5-** Abundância relativa das espécies encontradas no Sítio Bálamo (Ponto 2).

#### F) Capturas e coletas

Durante a última campanha, foram coletados dois espécimes testemunhos, sendo que estes animais foram encontrados mortos. O **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta os espécimes coletados na quarta campanhas de monitoramento com seus números de campo. Estes indivíduos foram encaminhados à coleção de mamíferos da Universidade Federal de Pernambuco.

**Quadro 4-5** Espécimes coletados na Fazenda Gameleira (Ponto 1), Município de Milagres; e no Sítio Bálamo (Ponto 2), Município de Jati, durante a quarta campanha.

Táxon	Município	Data	Número de Campo	Observação
<i>Monodelphis domestica</i>	Jati	07/12/2009	TP0151	Encontrado morto
<i>Callithrix jacchus</i>	Jati	07/12/2009	TP0152	Encontrado morto

#### G) Conclusão

Analisando-se a riqueza e abundância de espécies, bem como as características das curvas de acúmulo das espécies ao longo das quatro campanhas efetuadas, ainda não foi possível identificar interações entre as populações de pequenos mamíferos e a construção do Empreendimento.

## H) Registro Fotográfico

### MASTOFAUNA



Foto 1- Rato-do-mato (*Oligoryzomys* sp.) capturado em uma armadilha de queda (*Pitfall*);



Foto 2 – Técnica instalando armadilha do tipo gaiola (*Tomahawk*)



Foto 3 – Catita *Gracilinaus agilis* avistado durante as atividades de busca ativa.



Foto 4 – *Gracilinaus agilis* com brinco metálico numerado na orelha.

## MASTOFAUNA



Foto 5 – Cassaco *Didelphis albiventris* avistado durante as atividades de busca ativa.



Foto 6 – Punaré *Thrichomys apereoides*.



Foto 7 – Soim *Callithrix jacchus* avistado durante as atividades de busca ativa.



Foto 8 – Atividade de busca ativa noturna.

## MASTOFAUNA



Foto 9 – Processo de aplicação dos brincos metálicos.



Foto 10 – *Wiedomys pyrrhorhinos* registrado na Fazenda Gameleira (Milagres)



Foto 11 – *Monodelphis domestica*.



Foto 12 – Raposa *Cercdocyon thous* avistada no sítio Balsamo (Jati).

## MASTOFAUNA



Foto 11 – *Gracilinanus agilis* capturado em pitfall.



Foto 12 – Técnico checando a linha de pitfalls.

## 5. Referências Bibliográficas

ALPIN, K.P., ARCHER, M. Recent advances in marsupial systematics with a new syncretic classification. In: Archer M, editor. Possums and opossums: Studies in evolution. p.XV-LXXII. Australia: Surrey Beatty, Clipping Norton, N.S.W. 1987.

ARZABE, C. 1991. Reprodução e desenvolvimento larvário de anfíbios anuros em duas comunidades da caatinga. UFPR, Curitiba, 130pp. (Dissertação de Mestrado).

ARZABE, C.; CARVALHO, C.X. & COSTA, M.A.G. 1998. Anuran assemblages in Crato Forest ponds (Sergipe State, Brazil): comparative composition and calling activity patterns. Herpetological Journal, 8 (2): 111-113.

BAILEY, J.R; THOMAS, R.A; & SILVA JR, N.J. 2005. A revision of the south american snake genus *Thamnodynastes* Wagler, 1830 (Serpentes, Colubridae, Tachymenini). I. Two new species of *Thamnodynastes* from central Brazil and adjacent areas, with a redefinition of and a neotype designation for *Thamnodynastes pallidus* (Linnaeus, 1758). *Phyllomedusa*, 4(2):83-101.

BORGES-NOJOSA, D.M. & CARAMASCHI, U. 2003. Composição e análise comparativa da diversidade das afinidades biogeográficas dos lagartos e anfisbenídeos (squamata) dos brejos nordestinos. Pp. 463-512. In I.R. Leal, M. Tabarelli e J.M.C. Silva (eds), *Ecologia e Conservação da Caatinga*. Recife. UFPE.

BOUR, R. & ZAHER, H. 2005. A new species of *Mesoclemmys*, from the open formations of Northeastern Brazil. (*Chelonii*, *Chelidae*). *Papeis Avulsos de Zoologia*. 45(24): 295-311.

BRIANI, D.C., SANTORI, R.T., VIEIRA, M.V., BOBBI, N. Mamíferos não-voadores de um fragmento de mata mesófila semidecídua, do interior do Estado de São Paulo, Brasil. *Holos Environment*. 1[2]: 141-149. 2001.

CARMIGNOTTO, A.P., MONFORT, T. Taxonomic status and distributional range of the Brazilian species of the genus *Thylamys* (Didelphimorphia:Didelphidae). *Mammalia*. 70[1\_2]: 126-144. 2006.

CASCON, P. 1987. Observações sobre a diversidade, ecologia e reprodução da anurofauna de uma área de caatinga. UFPB, João Pessoa, 64p. (Dissertação de Mestrado).

CECHIN, S. Z.; MARTINS, M. 2000. Eficiência de armadilhas de queda (pitfall traps) em amostragens de anfíbios e répteis no Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v.17, n.3, p.729-740.

CERQUEIRA, R. The distribution of *Didelphis* in South America (Polyprotodontia, Didelphidae). *Journal of Biogeography*. 12: 135-145. 1985.

COLWELL, R.K. EstimateS: Statistical estimation of espécies richness and shared species from samples. Versão 7.5. User's Guide e aplicativo disponíveis em <http://purl.oclc.org/estimates>. 2005.

COLWELL, R.K. 2007. User's guide to EstimateS5 statistical. Estimation of species richness and shared species from samples. Version 7.0. User's Guide e aplicativo disponíveis em <<http://viceroy.eeb.uconn.edu/estimates>>. Acesso em: nov. 2007.

CRUMP, M.L. & SCOTT, N.J. 1994. Visual encounter surveys. In. Measuring and monitoring biological diversity. Standart methods for amphibians (W.R. HEYER., M.A.

DONNELLY., R.W. McDIARMID., L.A.C. HAYEK. & M.S. FOSTER, eds), Washington & London, Smithsonian Institution Press, p. 84-92.

FERNER, J.W. 1979. A review of marking techniques for amphibians and reptiles. Herpetological Circular No. 9. Society for the Study of Amphibians and Reptiles. 42pp.

FRANCO, F.L. & FERREIRA, T.G. 2002. Descrição de uma nova espécie de *Thamnodynastes* Wagler, 1830 (Serpentes, Colubridae) do nordeste brasileiro, com comentários sobre o gênero. *Phyllomedusa*, 1:57-74.

FROST, D.R. 2007. Amphibian species of the world: an online reference version 5.1 (10 october, 2007). <http://research.amnh.org/herpetology/amphibian/index.php>. American Museum of Natural History, New York, USA. Accessed on 13 June 2008.

GHELER-COSTA, C. Distribuição e abundância de pequenos mamíferos em relação à paisagem da bacia do Rio Passa-cinco, São Paulo, Brasil. 90p. 2006.

GIBBONS, J.W.; SCOTT, D.E.; RYAN, S.T.; BUHLMANN, K.A.; TUBERVILLE, T.D.; METTS, B.S.; GREENE, J.L.; MILLS, T.; LEIDEN, Y.; POPPY, S. & WINNE, C.T. The global decline of reptiles, déjà vu amphibians. *Bioscience*. 50(8)563-665.

HEYER, W.R. 1978. Systematics of the fuscus group of the frog genus *Leptodactylus* (Amphibia, Leptodactylidae). *Natural History Museum of Los Angeles County Science Bulletin*, 29: 1-85.

IUCN, Conservation International, and NatureServe. 2008. Global Amphibian Assessment. <[www.globalamphibians.org](http://www.globalamphibians.org)>. Accessed on 13 June 2008.

KAISER, K. 2008. Evaluation of a long-term amphibian monitoring protocol in central America. *Journal of Herpetology*, 42(1):104-110.

LIPS, K.R.; BURROWES, P.A.; MENDELSON, J.R. & PARRA-OLEA, G.P. 2005. Amphibian declines in latin America: widespread populatiom declines, extinctions, and impact. *Biotropica* 37(2):163-165.

LIPS, K.R; REASER, J.K; YOUNG, B.E. & IBÁÑEZ, R. 2001. Amphibian monitoring in Latin America: a protocol manual. Society for the Study of Amphibian and Reptiles. 115p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade Brasileira. 2006. Brasília, DF.

NOGUEIRA, C. & M. T. RODRIGUES. 2006. The genus *Stenocercus* (Squamata: Tropiduridae) in extra-amazonian Brazil, with the description of two new species. *South American Journal of Herpetology* 1(3): 149-165.

OLIVEIRA, M.M., LANGGUTH, A. Rediscovery of Marcgrave's Capuchin Monkey and designation of a Neotype for *Simia flavia* Schreber, 1774 (Primates, Cebidae). *Boletim do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Nova Série*. 523: 1-16. 2006.

OLMOS, F., Silva, W.A.G. & Albano, C.G. 2005. Aves em oito áreas de caatinga no sul do Ceará e oeste de Pernambuco, Nordeste do Brasil: composição, riqueza e similaridade. *Papéis Avulsos de Zoologia, S. Paulo* 45:179-199.

PINTO, T. Mamíferos do Ceará: prioridades para a pesquisa e conservação. 2007. Monografia de graduação. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

RIBEIRO, R., MARINHO-FILHO, J.M. Estrutura da comunidade de pequenos mamíferos (Mammalia, Rodentia) da Estação Ecológica de Águas Emendadas, Planaltina, Distrito Federal, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*. 22[4]: 898-907. 2005.

ROBERTO, I. J. and P. T. P. de Brito. 2004. Geographic distribution: *Phyllopezus periosus*. *Herpetological Review*. 35 (4): 409.

RODEL, M; ERNST, R. 2004. Measuring and monitoring amphibian diversity in tropical forests. I. An evaluation of methods with recommendations for standartization. *Ecotropica*, 10:1-14.

RODRIGUES, M.T. & JUNCÁ, F.A. 1996. Lizards, snakes and amphisbaenians from the quaternary sand dunes of middle Rio São Francisco, Bahia, Brazil. *Journal of Herpetology*. 30:513-523.

SANTOS-FILHO, M., DA SILVA, D.J., SANAIOTTI, T.M. Variação sazonal na riqueza e na abundância de pequenos mamíferos, na estrutura da floresta e na disponibilidade de artrópodes em fragmentos florestais no Mato Grosso, Brasil. *Biota Neotropica*. 8[1]: 115-121. 2008.

SBH. 2008. Brazilian reptiles – List of species. Accessible at <http://www.sbherpetologia.org.br>. Sociedade Brasileira de Herpetologia. Acesso em abril de 2008.

STUART, S.N.; CHANSON, J.S.; COX, N.A.; YOUNG, B.E.; RODRIGUES, A.S.L.; FISCHMAN, D.L. & WALLER, R.W. 2004. Status and trends of amphibians declines and extinction worldwide. *Science* 306:1783-1786.

VITT, L.J. 1983. Ecology of an anuran-eating guild of terrestrial tropical snakes. *Herpetologica*, 38(1):52-66.

VITT, L.J. 1995. The ecology of tropical lizards in the caatinga of northeast Brazil. *Occasional papers of the Oklahoma Museum of Natural History*. 1:1-29.

VITT, L.J. & VANGILDER, L.D. 1983. Ecology of a snake community in northeastern Brazil. *Amphibia-reptilia*, 4:273-296.

VIVO, M. How many species of mammals are there in Brazil? Taxonomic practice and diversity evaluation. In: Bicudo CEM, Menezes NA, editors. *Biodiversity in Brazil: a first approach*. p.313-321. São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). 1996.

VOSS, R.S., LUNDE, D.P., JANSA, S.A. On the Contents of *Gracilinanus* Gardner and Creighton, 1989, with the Description of a Previously Unrecognized Clade of Small Didelphid Marsupials. *American Museum Novitates*. 3482: -34 pp.p. 2005.

WILLIS, E.O. 1979. The composition of avian communities in remanescent woodlots in southern Brazil. *Papéis Avulsos de Zoologia*, S. Paulo 33:1-25.

WILLIS, E.O. & Oniki, Y. 1981. Levantamento preliminar de aves em treze áreas do Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Biologia* 41:121-135.

WILSON, D.E., REEDER, D.M. *Mammal Species of the World*. 3a ed, 2142p. Johns Hopkins University Press: Baltimore. 2005.

YOUNG, B.E.; LIPS, K.E.; REASER, J.K.; IBAÑEZ, R.; SALAS, A.W.; CEDEÑO, J.R.; COLOMA, L.A.; RON, S.; LA MARCA, E.; MEYER, J.R.; MUÑOZ, A.; BOLAÑOS, F.; CHAVES, G. & ROMO, D. 2001. Population declines and priorities for amphibian conservation in Latin America. *Conservation Biology*. 15:1213-1223.

## Anexo 1. Dados Brutos

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	TIPO DE AMOSTRAGEM	DATA	PONTO		MUNICÍPIO	TOMBO
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Busca ativa	13/12/09	E494936,223	N9156883,254	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Busca ativa	13/12/09	E495717,887	N9156628,291	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Busca ativa	13/12/09	E494983,021	N9157054,052	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Busca ativa	13/12/09	E494985,384	N9157094,759	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Busca ativa	13/12/09	E494987,036	N9157122,233	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Busca ativa	13/12/09	E495010,762	N9157084,291	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha J37	13/12/09	E495022,387	N9157049,544	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha J32	13/12/09	E495066,237	N9157037,123	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Busca ativa	13/12/09	E495068,424	N9157074,864	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha J31	13/12/09	E495087,001	N9157038,459	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Busca ativa	13/12/09	E495137,027	N9156935,833	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M14	13/12/09	E505319,937	N9197011,946	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M18	13/12/09	E505323,521	N9197049,037	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M02	13/12/09	E505360,571	N9196985,024	Milagres	
Rodentia	Cricetidae	<i>Oligoryzomys sp.</i>	Pitfall 05	13/12/09	E505815,276	N9196761,445	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Busca ativa	14/12/09	E495165,888	N9156949,309	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha J25	14/12/09	E495020,850	N9156981,262	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha J37	14/12/09	E495022,387	N9157049,544	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha J26	14/12/09	E495091,385	N9157015,693	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha J21	14/12/09	E495116,792	N9157001,611	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M05	14/12/09	E505311,991	N9196950,171	Milagres	
Primates	Callitrichidae	<i>Callithrix jacchus</i>	Busca ativa	06/12/09	E494915,089	N9156995,294	Jati	
Primates	Callitrichidae	<i>Callithrix jacchus</i>	Busca ativa	06/12/09	E495042,124	N9157006,029	Jati	

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	TIPO DE AMOSTRAGEM	DATA	PONTO		MUNICÍPIO	TOMBO
Carnívora	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Atropelado	06/12/09			Brejo Santo	
Carnívora	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Atropelado	06/12/09			estrada MV- Brejo Santo	
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama gouazoubira</i>	Busca ativa	06/12/09	E505396,780	N9197017,025	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Armadilha J37	07/12/09	E495022,387	N9157049,544	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Armadilha J26	07/12/09	E495091,385	N9157015,693	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Armadilha M14	07/12/09	E505319,937	N9197011,946	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha J38	07/12/09	E495000,560	N9157046,299	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha J28	07/12/09	E495050,856	N9157011,982	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Monodelphis domestica</i>	Armadilha J39	07/12/09	E494979,944	N9157041,867	Jati	UFPE 1867
Primates	Callitrichidae	<i>Callithrix jacchus</i>	Busca ativa	07/12/09	E495091,385	N9157015,693	Jati	UFPE 1868
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Armadilha J30	08/12/09	E495004,485	N9156996,280	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Armadilha J32	08/12/09	E495066,237	N9157037,123	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Pitfall 02	08/12/09	E504927,175	N9196525,526	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M08	08/12/09	E505343,362	N9196996,868	Milagres	
Rodentia	Cricetidae	<i>Wiedomys pyrrhorhinus</i>	Busca ativa	08/12/09	E505766,915	N9196667,888	Milagres	
Primates	Callitrichidae	<i>Callithrix jacchus</i>	Busca ativa	08/12/09	E505425,818	N9196969,914	Milagres	
Primates	Callitrichidae	<i>Callithrix jacchus</i>	Busca ativa	09/12/09			Jati	
Rodentia	Caviidae	<i>Galea spixii</i>	Busca ativa	09/12/09	E495169,250	N9156978,219	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Pitfall 02	09/12/09	E504927,175	N9196525,526	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M09	09/12/09	E505320,509	N9196995,527	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M17	09/12/09	E505342,879	N9197065,353	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M06	09/12/09	E505374,944	N9197022,272	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Busca ativa	09/12/09	E506177,442	N9196165,967	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Busca ativa	09/12/09	E506191,481	N9196117,856	Milagres	
Primates	Callitrichidae	<i>Callithrix jacchus</i>	Busca ativa	09/12/09			Jati	
Primates	Callitrichidae	<i>Callithrix jacchus</i>	Busca ativa	10/12/09			Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Armadilha J33	10/12/09	E495045,491	N9157034,813	Jati	

ORDEM	FAMÍLIA	ESPÉCIE	TIPO DE AMOSTRAGEM	DATA	PONTO		MUNICÍPIO	TOMBO
Rodentia	Caviidae	<i>Galea spixii</i>	Busca ativa	10/12/09	E504808,370	N9196492,541	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha J38	10/12/09	E495000,560	N9157046,299	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha J37	10/12/09	E495022,387	N9157049,544	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha J28	10/12/09	E495050,856	N9157011,982	Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M17	10/12/09	E505342,879	N9197065,353	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M08	10/12/09	E505343,362	N9196996,868	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M02	10/12/09	E505360,571	N9196985,024	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M06	10/12/09	E505374,944	N9197022,272	Milagres	
Rodentia	Cricetidae	<i>Wiedomys pyrrhorhinus</i>	Armadilha M13	10/12/09	E505337,554	N9197020,321	Milagres	
Rodentia	Cricetidae	<i>Wiedomys pyrrhorhinus</i>	Busca ativa	10/12/09	E505578,737	N9196826,460	Milagres	
Rodentia	Cricetidae	<i>Wiedomys pyrrhorhinus</i>	Busca ativa	10/12/09	E506031,344	N9196449,588	Milagres	
Primates	Callitrichidae	<i>Callithrix jacchus</i>	Busca ativa	10/12/09			Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M05	11/12/09	E505311,991	N9196950,171	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M13	11/12/09	E505337,554	N9197020,321	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M17	11/12/09	E505342,879	N9197065,353	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M11	11/12/09	E505371,107	N9197045,826	Milagres	
Primates	Callitrichidae	<i>Callithrix jacchus</i>	Busca ativa	11/12/09			Jati	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Armadilha M11	12/12/09	E505371,107	N9197045,826	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Pitfall 03	12/12/09	E504947,239	N9196574,402	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M20	12/12/09	E505287,749	N9197027,238	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M17	12/12/09	E505342,879	N9197065,353	Milagres	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Gracilinanus agilis</i>	Armadilha M02	12/12/09	E505360,571	N9196985,024	Milagres	
Rodentia	Cricetidae	<i>Oligoryzomys sp.</i>	Pitfall 05	12/12/09	E505815,276	N9196761,445	Milagres	
Primates	Callitrichidae	<i>Callithrix jacchus</i>	Busca ativa	12/12/09			Milagres	

## Anexo 2. Declaração da Instituição Depositária



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

Recife, 28 de setembro de 2010

Sr. Thieres Pinto  
Sertões Consultoria Ambiental e Assessoria

Prezado Sr.

Venho informá-lo, para seus registros e para fins de comprovação perante os órgãos ambientais competentes, que o seguinte material coletado por V.Sa. foi recebido pela Coleção de Mamíferos UFPE, e devidamente incorporado ao acervo permanente, conforme numeração a seguir.

Taxon	Localidade de coleta	Número de Campo	Número de Tombo
<b>Didelphimorphia</b>			
<i>Monodelphis domestica</i>	Jati, CE	TP-151	UFPE 1867
<b>Primates</b>			
<i>Callithrix jacchu</i>	Jati, CE	TP-152	UFPE 1868

Atenciosamente,

Diego Astua de Moraes, D.Sc.  
Professor Adjunto e Curador da Coleção de Mamíferos  
Departamento de Zoologia, UFPE  
e-mail: diegoastua@ufpe.br