

3.2.2.1.2.3. Floresta Estacional Semidecidual

Seguindo a classificação proposta por Veloso (1992), os fragmentos do PNMSF correspondem à unidade fisionômica FESD Montana por estarem localizados em cotas altimétricas que variam de 500 a 1500 m, normalmente encontradas nas encostas interioranas das Serra dos Órgãos, Serra da Mantiqueira, Itatiaia e Caparaó.

A Floresta Estacional Semidecidual (FESD) é uma fitofisionomia intrínseca ao bioma Floresta Atlântica, constituindo uma formação transicional entre as florestas de encosta litorâneas e as formações não florestais de interior (Gráfico 02). O termo estacional refere-se a uma condição temporal, em que o caráter ecológico está envolvido por uma alternância de um período chuvoso com outro de repouso, induzido por uma estação seca. Prende-se fundamentalmente ao comportamento fenológico dos vegetais, tendo coincidentemente correspondência com a estacionalidade. O comportamento fenológico-foliar acusa esses efeitos através de mudanças fisionômicas, particularizando as formações estacionais, que passam a apresentar uma variado grau de decíduidade, atingindo um máximo com a total caducifolia (Fernandes, 1998). Esse fenômeno de queda foliar tem sido atribuído a fatores como disponibilidade de água, baixa temperatura e disponibilidade de nutrientes (Oliveira-Filho & Fontes, 2000).

Dentre as principais famílias encontradas nas FESD, Fabaceae, Myrtaceae e Malpighiaceae são as que apresenta, maior número de espécies. Entre as espécies mais predominantes estão *Myrcia* spp., *Miconia sinanomifolia*, *Byrsonima sericea*, *Licania* sp., *Casearia* spp., dentre outras

De acordo com a Deliberação Normativa nº 73 de 08 de setembro de 2004 e pela Resolução nº 392 de 25 de junho de 2007 do CONAMA para o Estado de Minas Gerais os fragmentos remanescentes no Parque Natural Municipal Salão de Pedras são caracterizados pelo estágio sucessional secundário. Ainda de acordo com esta classificação, bem como pelos resultados do levantamento florístico e fitossociológico, os fragmentos visitados compreendem os estágios sucessionais Inicial, Médio, não sendo observados fragmentos de floresta em estágio Avançado e Climax.

No PNMSF a FESD em estágio Inicial de Sucessão é caracterizada pela elevada densidade, frequência e diversidade de plantas pioneiras e heliófilas, dossel não formado e estratificação vertical baixa (até 5 metros), sendo representado por espécies arbóreas pouco exigentes por questões nutricionais e de relativo crescimento rápido. Já o estágio Médio de Sucessão é caracterizado pela densidade, frequência e diversidade tanto de plantas pioneiras e heliófilas quanto de clímax exigentes de luz e clímax tolerantes à sombra, distribuídas de forma mais ou menos equilibrada.

3.2.2.1.3. Levantamento florístico

Foram levantadas em todas as formações percorridas no Parque 179 espécies, pertencente a 67 famílias (Tabela 01). As formações com sinúcia arbórea dominante (florestas) foram mais ricas em espécies (123) que os campos rupestres, que apresentaram uma riqueza de 73 espécies. As famílias de maior riqueza de espécies no levantamento total foram Fabaceae (22), Asteraceae (12), Melastomataceae (11), Myrtaceae (8), Apocynaceae,



Bignoniaceae, Bromeliaceae e Euphorbiaceae (6 spp. cada) (Gráfico 02). Do total de famílias levantadas nesse estudo 54% foram representadas por apenas uma espécie.

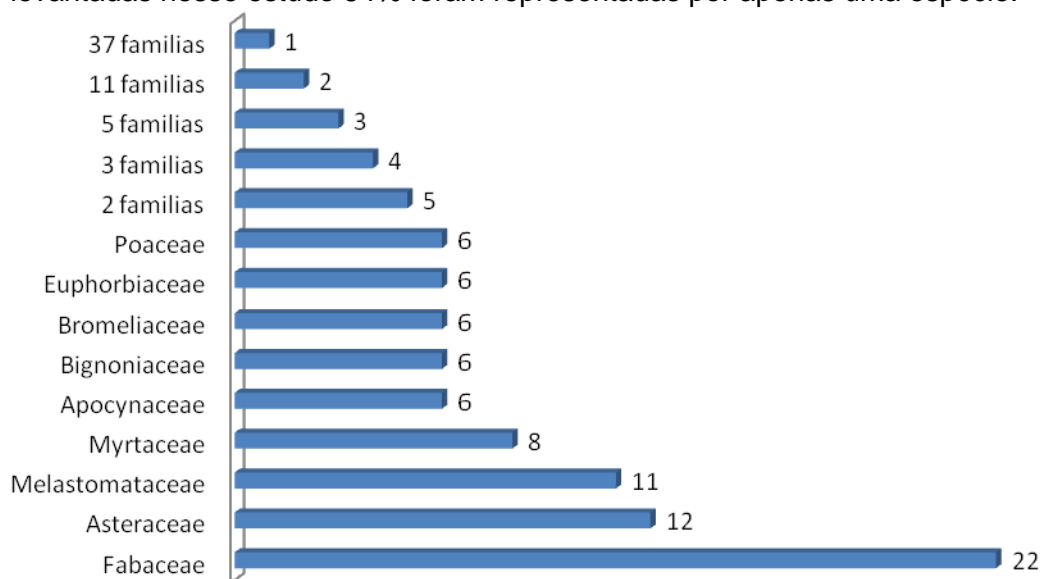


Gráfico 02 – Famílias com maior riqueza de espécies no levantamento no Parque Natural Municipal Salão de Pedras.




Tabela 01 – Lista das espécies levantadas nas formações vegetacionais no Parque Natural Municipal Salão de Pedras CR=Campo Rupestre quartzítico; FL=Floresta Estacional Semidecidual.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	FORMAÇÃO
Acanthaceae	<i>Justicia dasyclados</i> Nees	FL
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott ex Spreng.	FL
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	FL
Annonaceae	<i>Duguetia lanceolata</i> A. St. Hill	FL
Annonaceae	<i>Guatteria</i> sp.	FL
Annonaceae	<i>Xylopia aromatica</i> Mart.	FL; CR
Annonaceae	<i>Xylopia brasiliensis</i> Mart.	FL
Apocynaceae	<i>Aspidosperma olivaceum</i> Müll. Arg.	FL
Apocynaceae	<i>Aspidosperma</i> sp.	FL
Apocynaceae	<i>Himatanthus lanceifolius</i> (Mull. Arg.) Woodson	FL
Apocynaceae	<i>Mandevilla tenuifolia</i> (J.C. Mikan) Woodson	CR
Apocynaceae	<i>Peplonia organensis</i> (E. Fourn.) Fontella & Rapini	CR
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana</i> sp.	FL
Araceae	<i>Philodendrum</i> sp.	CR
Araliaceae	<i>Schefflera</i> sp.	FL
Arecaceae	<i>Syagrus duartei</i> Glassman	CR; FL
Arecaceae	<i>Syagrus glaucescens</i> Glaz. ex Becc.	CR
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	FL
Asteraceae	Asteraceae 1	CR
Asteraceae	<i>Baccharis</i> sp. 1	CR; FL






			PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALÃO DE PEDRAS	Cód: P. Manejo Pag. 99/288
Asteraceae	<i>Baccharis</i> sp. 2	CR;FL		
Asteraceae	<i>Baccharis</i> sp. 3	CR;FL		
Asteraceae	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	CR		
Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) MacLeish.	CR;FL		
Asteraceae	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	CR		
Asteraceae	<i>Eremanthus incanus</i> (DC.) MacLeish.	CR;FL		
Asteraceae	<i>Mikania sessilifolia</i> DC.	FL		
Asteraceae	<i>Richterago</i> sp.	CR		
Asteraceae	<i>Vernonia</i> sp. 1	CR		
Asteraceae	<i>Vernonia</i> sp. 2	CR		
Bignoniaceae	<i>Anemopaegma</i> sp.	FL		
Bignoniaceae	<i>Arrabidaea florida</i> DC.	FL		
Bignoniaceae	<i>Jacaranda</i> aff. <i>puberula</i> Cham.	FL		
Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i> aff. <i>chrysotricha</i> (Mart. ex A.DC.) Standl.	FL		
Bignoniaceae	<i>Tabebuia ochracea</i> (Cham.) Standl.	FL		
Bignoniaceae	<i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bur.	CR; FL		
Blechnaceae	<i>Blechnum</i> sp.	CR		
Bombacaceae	<i>Eriotheca candolleana</i> (K. Schum.) A. Robyns	FL		
Bromeliaceae	<i>Aechmea bromelifolia</i> (Rudge) Baker	FL		
Bromeliaceae	<i>Ananas bracteatus</i> (Lindley) Schultes f.	FL		
Bromeliaceae	<i>Ananas ananassoides</i>	FL		
Bromeliaceae	<i>Encholirium subsecundum</i> (Baker) Mez	CR		
Bromeliaceae	<i>Tillandsia stricta</i> Solander	FL		
Bromeliaceae	<i>Tillandsia usneoides</i> Linnaeus	FL		
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	FL		
Burseraceae	<i>Protium</i> sp.	CR		
Cactaceae	<i>Pilosocereus aurisetus</i>	CR		
Chrysobalanaceae	<i>Licania</i> sp1	FL		
Chrysobalanaceae	<i>Lycania</i> sp2	FL		
Clusiaceae	<i>Kielmeyera rubriflora</i> Camb.	CR; FL		
Combretaceae	<i>Terminalia brasiliensis</i> Camb.	FL		
Combretaceae	<i>Terminalia</i> sp	FL		
Connaraceae	<i>Connarus suberosus</i> Planch	FL		
Cunoniaceae	<i>Lamononia ternata</i> Vell.	FL		
Cyatheaceae	<i>Cyathea corcovadensis</i>	FL		
Cyperaceae	<i>Rhynchospora tenuis</i> Link.	CR		
Dennstaedtiaceae	<i>Lindsaea</i> sp.	FL		
Erythroxylaceae	<i>Erytroxilum peleterianum</i>	FL		
Erythroxilaceae	<i>Erytroxilum</i> sp	FL		
Euphorbiaceae	<i>Aparisthmium cordatum</i> Baill.	FL		
Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp.	CR		
Euphorbiaceae	<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	FL		






			PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALÃO DE PEDRAS	Cód: P. Manejo Pag. 100/288
Euphorbiaceae	<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.		FL	
Euphorbiaceae	<i>Richeria grandis</i> Vahl.		FL	
Euphorbiaceae	<i>Sebastiania glandulosa</i> (Sw.) Muell.		CR	
Fabaceae	<i>Ascomium</i> sp		FL	
Fabaceae	<i>Bolwdichia virgiloides</i> Kunth.		CR;FL	
Fabaceae	<i>Calliandra dysantha</i> Benth		CR	
Fabaceae	<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrad. ex CC		FL	
Fabaceae	<i>Centrosema coriaceum</i> Benth.		CR	
Fabaceae	<i>Chamaecrista debilis</i> (Vogel) Irwin & Barneby		CR	
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.		FL	
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Fr. All. Ex Benth.		FL	
Fabaceae	<i>Fabaceae</i> 1		FL	
Fabaceae	<i>Fabaceae</i> 2		FL	
Fabaceae	<i>Fabaceae</i> 3		FL	
Fabaceae	<i>Fabaceae</i> 4		FL	
Fabaceae	<i>Inga</i> sp1		FL	
Fabaceae	<i>Inga</i> sp2		FL	
Fabaceae	<i>Indet.</i>		CR	
Fabaceae	<i>Machaerium aculeatum</i> Raiddi		FL	
Fabaceae	<i>Machaerium</i> sp.		FL	
Fabaceae	<i>Pseudopiptadenia</i> sp.		FL	
Fabaceae	<i>Sclerolobium rugosum</i> Mart. Ex Benth.		FL	
Fabaceae	<i>Sclerolobium</i> sp.		FL	
Fabaceae	<i>Stryphnodendron polyphyllum</i> Mart.		FL	
Fabaceae	<i>Swatzia</i> sp		FL	
Flacourtiaceae	<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.		FL	
Flacourtiaceae	<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.		FL	
Flacourtiaceae	<i>Casearia</i> sp.		FL	
Gesneriaceae	<i>Paliavana sericiflora</i>		CR	
Gleicheniaceae	<i>Dicranopteris</i> sp.		FL	
Graminaea	<i>Graminae</i> 1		CR	
Graminaea	<i>Melinis minutiflora</i> P. Beauv.		CR; FL	
Guttiferae	<i>Vismia brasiliensis</i> Choisy		FL	
Guttiferae	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Pers.		FL	
Indet 1	<i>Indet</i> 1		FL	
Labiatae	<i>Hyptidendron asperrimum</i> (Spreng.) R.M. Harley		FL	
Lacistemaceae	<i>Lacistema pubescens</i> Mart.		FL	
Lamiaceae	<i>Hyptis rugosa</i> Benth.		CR	
Lamiaceae	<i>Hyptis</i> sp.		CR	
Lauraceae	<i>Nectandra cf. reticulata</i> Mez.		FL	
Lauraceae	<i>Ocotea odorifera</i>		FL	
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp. 1		CR	



			PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALÃO DE PEDRAS	Cód: P. Manejo Pag. 101/288
Lauraceae	<i>Ocotea sp. 2</i>	FL		
Lauraceae	<i>Ocotea sp. 3</i>	FL		
Loranthaceae	<i>Struthanthus marginatus</i> (Desr.) Blume	CR; FL		
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i>	FL		
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis sp.</i>	CR		
Malpighiaceae	<i>Byrsonima sericea</i>	FL		
Malpighiaceae	<i>Byrsonimasp1.</i>	FL		
Malpighiaceae	<i>Heteropterys sp.</i>	CR		
Malvaceae	<i>Eriotheca gracilipes</i>	FL		
Malvaceae	<i>Pavonia viscosa</i> A. St.-Hil.	CR		
Malvaceae	<i>Pavonia viscosa</i> A.Juss.	CR		
Malvaceae	<i>Pseudobombax cf. rupestre</i> (Mart. & Zucc.) A. Robyns	CR		
Malvaceae	<i>Pseudobombax sp.</i>	CR		
Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don	FL		
Melastomataceae	<i>Leandra australis</i> (Cham.) Cogn.	CR		
Melastomataceae	<i>Marcetia sp.</i>	CR		
Melastomataceae	<i>Miconia aff. prasina</i>	CR		
Melastomataceae	<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	CR		
Melastomataceae	<i>Miconia cinanomifolia</i>	FL		
Melastomataceae	<i>Miconia sp. 1</i>	FL		
Melastomataceae	<i>Miconia sp. 2</i>	FL		
Melastomataceae	<i>Miconia sp3 - folha larga</i>	FL		
Melastomataceae	<i>Microlicia cordata</i> (Spreng.) Cham.	CR		
Melastomataceae	<i>Tibouchina cf. multiflora</i> Cogn.	CR		
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	FL		
Monimiaceae	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	FL		
Moraceae	<i>Ficus sp.</i>	FL		
Myrsinaceae	<i>Myrsine ferruginea</i>	FL		
Myrtaceae	<i>Campomanesia adamantium</i> (Cambess.) O. Berg	FL		
Myrtaceae	<i>Campomanesia sp.</i>	FL		
Myrtaceae	<i>Eugenia sp</i>	CR;FL		
Myrtaceae	<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	FL		
Myrtaceae	<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	FL		
Myrtaceae	<i>Myrcia sp.1</i>	FL		
Myrtaceae	<i>Myrcia sp2</i>	FL		
Myrtaceae	Myrtaceae1	CR		
Ochnaceae	<i>Ouratea sp.</i>	FL		
Orchidaceae	<i>Encyclia sp.</i>	CR		
Orchidaceae	<i>Maxilaria sp.</i>	CR		
Orchidaceae	<i>Pleurothallis teres</i>	CR		
Orchidaceae	<i>Sarcoglottis rupestris</i> Barb. Rodr.	CR		



			PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALÃO DE PEDRAS	Cód: P. Manejo Pag. 102/288
Piperaceae	<i>Ottonia propinqua</i> Kunth.		FL	
Poaceae	<i>Andropogon</i> cf. <i>leucostachys</i>		CR	
Poaceae	<i>Andropogon</i> sp.		CR	
Poaceae	<i>Bambusa</i> sp		FL	
Poaceae	<i>Brachiaria decumbens</i> Stapf		CR	
Poaceae	<i>Panicum maximum</i> Jacq.		CR	
Poaceae	<i>Paspalum</i> sp.		CR	
Proteaceae	<i>Roupala montana</i> Aubl.		FL	
Pterydophiya	<i>Adiantun</i> sp.		FL	
Pterydophiya	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn.		FL	
Rosaceae	<i>indet</i>		CR	
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i> Aubl		FL	
Rubiaceae	<i>Psychotria sessilis</i> (Vell.) Müll. Arg.		FL	
Rubiaceae	<i>Psychotria</i> sp.		FL	
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i> A. Juss.		CR; FL	
Rutaceae	<i>Zantoxylum</i> sp.		CR; FL	
Rutaceae	<i>Zantoxylum</i> sp.		CR	
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i> Cambess.		FL	
Sapindaceae	<i>Meliosma sellowii</i> Urb		FL	
Selaginellaceae	<i>Selaginella</i> sp.		CR	
Smilacaceae	<i>Smilax elastica</i> Griseb.		CR	
Solanaceae	<i>Solanum</i> aff. <i>lycocarpum</i> St. Hil.		FL	
Styracaceae	<i>Styrax camporum</i> Pohl.		CR	
Theaceae	<i>Terstroemia</i> cf. <i>brasiliensis</i> Cambes.		CR	
Tiliaceae	<i>Luehea grandiflora</i> Mart.		FL	
Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume		FL	
Urticaceae	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.		FL	
Urticaceae	<i>Cecropia pachistachia</i> Trec.		FL	
Velloziaceae	<i>Vellozia minor</i>		CR	
Velloziaceae	<i>Vellozia</i> sp.		CR	
Verbenaceae	<i>Aegiphila sellowiana</i> Cham.		FL	
Verbenaceae	<i>Stachytarpheta glabra</i>			
Verbenaceae	<i>Vitex montevidensis</i> Cham		FL	
Vochysiaceae	<i>Vochysia</i> sp		FL	



3.2.2.1.4. Inventário fitossociológico

3.2.2.1.4.1. Floresta Estacional Semidecidual

A área total amostrada nos 40 pontos quadrantes foi de 0,11 ha. A densidade total estimada foi de 1382,65 ind/ha. A diversidade de Shannon (H') foi de 3,58 e a equabilidade J' foi de 0,89. A altura média da floresta foi de 6,57 m ($\pm 2,2$ m), sendo que as maiores árvores alcançaram os 18 m.

A densidade de indivíduos se mostrou mais alta do usualmente encontrado para outras Florestas Estacionais Semidecisuais primárias (Ivanauskas *et al.* 1999; Campos *et al.* 2006; Machado *et al.* 2004). Tais resultados indicam um estágio sucessional intermediário para o trecho amostrado, demonstrando um desenvolvimento florestal abaixo do encontrado para esse tipo florestal. O valor de diversidade (H'), assim como os outros parâmetros, foi considerado padrão para esse tipo de florestas, estando abaixo do encontrado em outros estudos (Ivanauskas *et al.* 1999; Silva *et al.* 2004; Pinto *et al.* 2007).

A distribuição diamétrica indicou que o trecho florestal estudado não apresentou o padrão em J invertido típico das florestas tropicais (Gráfico 03), muito embora as duas primeiras classes foram as mais numerosas em indivíduos, demonstrando uma comunidade com predominância de indivíduos jovens. O padrão encontrado pode estar indicando impactos antrópicos na floresta analisada, como a entrada de gado e outros animais domésticos forrageiros.

Os parâmetros fitossociológicos para os indivíduos arbóreos estão apresentados na tabela 02. Foram levantadas nesse método 56 espécies, sendo a espécie com maior valor de importância (VI) pertencentes as famílias Myrtaceae e Fabaceae (Tabela 02). Essas espécies alcançaram essa posição em função de seus elevados valores de frequência e densidade. As espécies *Byrsonima sericea*, *Miconia cinnamomifolia*, que estão entre as mais importantes (VI) desse trecho, são consideradas espécies secundárias iniciais, reforçando o caráter intermediário de sucessão da área florestal estudada.

Gráfico 03 – Distribuição de indivíduos por classe de diâmetro no trecho de Floresta Estacional Semidecidual.

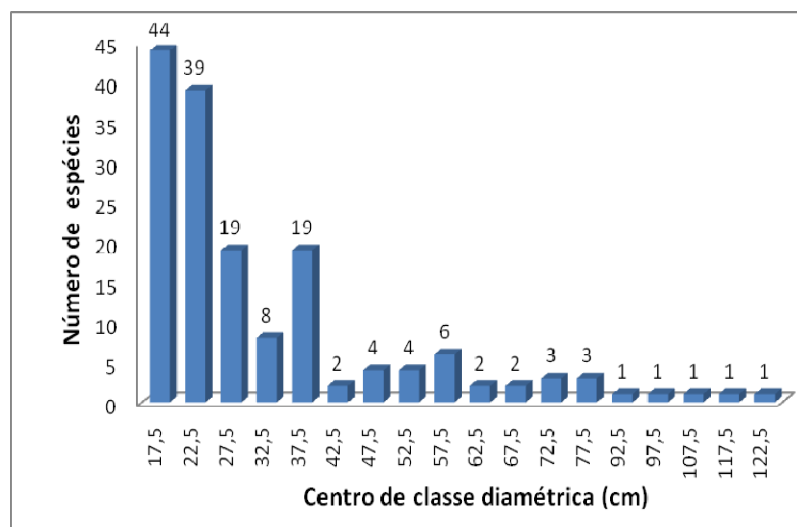





Tabela 02 - Parâmetros fitossociológicos das espécies amostradas em um trecho de Floresta Estacional Semidecidual no Parque Natural Municipal Salão de Pedra, em ordem decrescente do VI. FA = frequência absoluta; FR = frequência relativa; DoA = dominância absoluta; DoR = dominância relativa; DA=Densidade absoluta; DR=Densidade relativa; NI=Número de indivíduos; VI = valor de importância; VC=Valor de cobertura.

Especie	NI	FA	DA	DoA	FR	DR	DoR	VI	VIC
Myrsia sp.	19	32.5	164.2	13.0512	9.7	11.8 8	12.01	33.59	23.88
Indet.	12	25	103.7	3.3823	7.46	7.5	3.11	18.08	10.61
<i>Miconia sinanomifolia</i>	8	15	69.1	3.3401	4.48	5	3.07	12.55	8.07
<i>Byrsonima sericea</i>	8	17.5	69.1	5.1164	5.22	5	4.71	14.93	9.71
<i>Byrsonima</i> sp	8	20	69.1	8.4852	5.97	5	7.81	18.78	12.81
<i>Myrsia</i> sp2	8	15	69.1	3.1347	4.48	5	2.88	12.36	7.88
<i>Licania</i> sp	7	15	60.5	6.6325	4.48	4.38	6.1	14.96	10.48
<i>Myrcia tomentosa</i>	6	12.5	51.8	4.1846	3.73	3.75	3.85	11.33	7.6
<i>Casearia</i> sp	6	7.5	51.8	5.7834	2.24	3.75	5.32	11.31	9.07
<i>Pera glabrata</i>	5	7.5	43.2	2.839	2.24	3.13	2.61	7.98	5.74
<i>Pseudopiptadenia</i> sp	5	5	43.2	12.5214	1.49	3.13	11.52	16.14	14.65
<i>Meliosma sellowii</i>	4	7.5	34.6	3.6758	2.24	2.5	3.38	8.12	5.88
<i>Myrsia oblongata</i>	3	5	25.9	0.8484	1.49	1.88	0.78	4.15	2.66
Fabaceae 2	3	7.5	25.9	2.0172	2.24	1.88	1.86	5.97	3.73
<i>Himatanthus lanceifolius</i>	3	7.5	25.9	1.2106	2.24	1.88	1.11	5.23	2.99
<i>Miconia</i> sp	3	7.5	25.9	1.0764	2.24	1.88	0.99	5.1	2.87
<i>Miconia ferruginea</i>	2	5	17.3	0.6305	1.49	1.25	0.58	3.32	1.83
<i>Duguetia lanceolata</i>	2	5	17.3	1.0922	1.49	1.25	1.01	3.75	2.26
<i>Casearia silvestris</i>	2	5	17.3	0.4676	1.49	1.25	0.43	3.17	1.68
<i>Ocotea</i> sp2	2	5	17.3	0.75	1.49	1.25	0.69	3.43	1.94
<i>Ocotea</i> sp	2	5	17.3	3.0883	1.49	1.25	2.84	5.58	4.09
<i>Copaifera langsdorfii</i>	2	5	17.3	1.6023	1.49	1.25	1.47	4.22	2.72
<i>Pouteria</i> sp1	2	5	17.3	1.2285	1.49	1.25	1.13	3.87	2.38
<i>Lycania</i> sp2	2	2.5	17.3	0.5133	0.75	1.25	0.47	2.47	1.72
<i>Tapirira guianensis</i>	2	5	17.3	0.8993	1.49	1.25	0.83	3.57	2.08
<i>Erioteca</i> sp1	2	5	17.3	2.3288	1.49	1.25	2.14	4.89	3.39
<i>Amaioua guianensis</i>	2	5	17.3	1.7946	1.49	1.25	1.65	4.39	2.9
sp1 Asteraceae	2	5	17.3	2.0592	1.49	1.25	1.89	4.64	3.14
<i>Miconia ferruginea</i>	1	2.5	8.6	0.4242	0.75	0.63	0.39	1.76	1.02
<i>Eremanthus eythropapus</i>	1	2.5	8.6	0.2993	0.75	0.63	0.28	1.65	0.9
<i>Xylopia sericea</i>	1	2.5	8.6	0.1527	0.75	0.63	0.14	1.51	0.77
<i>Swartzia</i> sp1	1	2.5	8.6	0.2199	0.75	0.63	0.2	1.57	0.83
<i>leg fruto grande</i>	1	2.5	8.6	3.5184	0.75	0.63	3.24	4.61	3.86
<i>Cupania rugosa</i>	1	2.5	8.6	0.3436	0.75	0.63	0.32	1.69	0.94
<i>Siparuna guianensis</i>	1	2.5	8.6	0.1527	0.75	0.63	0.14	1.51	0.77
<i>Sclerolobium rugosum</i>	1	2.5	8.6	0.245	0.75	0.63	0.23	1.6	0.85
<i>Lafoensia pacari</i>	1	2.5	8.6	0.3285	0.75	0.63	0.3	1.67	0.93
<i>Casearia arborea</i>	1	2.5	8.6	0.2852	0.75	0.63	0.26	1.63	0.89
<i>Aparisthmium cordatum</i>	1	2.5	8.6	0.4413	0.75	0.63	0.41	1.78	1.03
<i>Kielmeyera rubriflora</i>	1	2.5	8.6	0.4413	0.75	0.63	0.41	1.78	1.03



			PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALÃO DE PEDRAS						Cód: P. Manejo	
									Pag. 105/288	
<i>Platypodium elegans</i>	1	2.5	8.6	0.4766	0.75	0.63	0.44	1.81	1.06	
<i>Connarus suberosus</i>	1	2.5	8.6	0.2581	0.75	0.63	0.24	1.61	0.86	
<i>Jacaranda puberula</i>	1	2.5	8.6	0.2993	0.75	0.63	0.28	1.65	0.9	
<i>Ocotea odorifera</i>	1	2.5	8.6	0.1737	0.75	0.63	0.16	1.53	0.78	
<i>Myrsine ferruginea</i>	1	2.5	8.6	0.8553	0.75	0.63	0.79	2.16	1.41	
<i>Inga</i> sp	1	2.5	8.6	0.2199	0.75	0.63	0.2	1.57	0.83	
<i>Chrysophyllum</i> sp	1	2.5	8.6	0.695	0.75	0.63	0.64	2.01	1.26	
<i>Sclerolobium</i> sp	1	2.5	8.6	0.2993	0.75	0.63	0.28	1.65	0.9	
<i>Myrsia falax</i>	1	2.5	8.6	0.1961	0.75	0.63	0.18	1.55	0.81	
<i>Gomidesia</i> sp	1	2.5	8.6	0.245	0.75	0.63	0.23	1.6	0.85	
sp1	1	2.5	8.6	0.1961	0.75	0.63	0.18	1.55	0.81	
<i>Speratosperma leucanthun</i>	1	2.5	8.6	0.4276	0.75	0.63	0.39	1.76	1.02	
<i>Cassia ferruginea</i>	1	2.5	8.6	1.8352	0.75	0.63	1.69	3.06	2.31	
<i>Miconia</i> sp2-folha larga	1	2.5	8.6	0.3909	0.75	0.63	0.36	1.73	0.98	
<i>Erytroxilum peleterianum</i>	1	2.5	8.6	0.1527	0.75	0.63	0.14	1.51	0.77	
<i>Acosmium dasycarpum</i>	1	2.5	8.6	1.344	0.75	0.63	1.24	2.61	1.86	
Total	160	335	1381	108.671	100	100	100	300	200	


3.2.2.1.4.2. Campo Rupestre Quartzítico

Nas áreas de Campo Rupestre do Parque foram levantadas por meio do método de parcelas 42 espécies (Tabela 03). A espécie de maior valor de importância foi a *Mandevilla tenuifolia*, pertencente a família Apocynaceae, que são típicas das vegetações de Campos Rupestre. A segunda e a terceira espécie em posição de maior valor de importância foram *Eremanthus glomerulatus* e *Pilosocereus aurisetus*, que também são espécies características desse tipo vegetacional.

Tabela 03 - Parâmetros fitossociológicos das espécies amostradas nas áreas de Campo Rupestre no Parque Natural Municipal Salão de Pedra, em ordem decrescente do VI. U=Parcelas; FA = frequência absoluta; FR = frequência relativa; DoA = dominância absoluta; DoR = dominância relativa; VI = valor de importância.

Espécie	U	Co	CR	FA	FR	VI
<i>Vellozia</i> cf. <i>glabra</i>	22	0.44	13.35	0.55	13.92	27.27
<i>Pilosocereus aurisetus</i>	26	0.34	10.37	0.65	16.46	26.83
<i>Eremanthus glomerulatus</i>	12	0.61	18.71	0.30	7.59	26.30
<i>Mandevilla tenuifolia</i>	24	0.34	10.54	0.60	15.19	25.73
<i>Vellozia minor</i>	17	0.37	11.31	0.43	10.76	22.07
<i>Xilopia aromatica</i>	7	0.20	6.21	0.18	4.43	10.64
<i>Encyclia</i> sp.	8	0.13	3.83	0.20	5.06	8.89
<i>Pseudobombax</i> cf. <i>rupestre</i>	6	0.12	3.66	0.15	3.80	7.45
<i>Chamecrista debilis</i>	4	0.14	4.17	0.10	2.53	6.70
<i>Tibouchina</i> cf. <i>multiflora</i>	4	0.06	1.79	0.10	2.53	4.32
<i>Miconia</i> aff. <i>prasina</i>	1	0.08	2.55	0.03	0.63	3.18
<i>Philodendrum</i> sp.	3	0.04	1.28	0.08	1.90	3.17
<i>Zantoxylum</i> sp.	2	0.05	1.62	0.05	1.27	2.88
<i>Myrsia</i> sp.	2	0.04	1.28	0.05	1.27	2.54



			PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALÃO DE PEDRAS				Cód: P. Manejo
							Pag. 106/288
Fabaceae 2	2	0.04	1.28	0.05	1.27	2.54	
<i>Paliavana sericiflora</i>	2	0.04	1.11	0.05	1.27	2.37	
<i>Brachiara decubens</i>	1	0.05	1.62	0.03	0.63	2.25	
Fabaceae 1	1	0.04	1.28	0.03	0.63	1.91	
Asteraceae 1	2	0.02	0.51	0.05	1.27	1.78	
<i>Pleurothallis teres</i>	2	0.01	0.34	0.05	1.27	1.61	
<i>Stirax</i> aff. <i>camporum</i>	2	0.01	0.34	0.05	1.27	1.61	
<i>Leandra australis</i>	1	0.03	0.85	0.03	0.63	1.48	
<i>Ocotea</i> sp.	1	0.02	0.60	0.03	0.63	1.23	
<i>Melinis minutiflora</i>	1	0.01	0.34	0.03	0.63	0.97	
<i>Sebastiania grandulosa</i>	1	0.01	0.34	0.03	0.63	0.97	
<i>Maxilaria</i> sp.	1	0.01	0.26	0.03	0.63	0.89	
<i>Peplonia organensis</i>	1	0.01	0.26	0.03	0.63	0.89	
<i>Pavonia viscosa</i>	1	0.01	0.17	0.03	0.63	0.80	
<i>Miconia albicans</i>	1	0.00	0.09	0.03	0.63	0.72	
Total		3.27	100	3.95	100	200	

A diversidade de Shannon (H') foi 2,93 e a equabilidade (J') foi 0,78. O valor de diversidade quando comparado com as Florestas foi bem mais baixo, no entanto de acordo com Rizzini (1997) as comunidades vegetais se estabelecem sobre afloramentos rochosos geralmente apresentam baixa diversidade de espécies quando comparadas com ecossistemas do seu entorno (Rizzini 1997). Comparando com alguns estudos podemos constatar que o H' encontrado se encontra na faixa já observada para outras áreas de campo rupestre. Em um afloramento quartzítico da Chapada Diamantina, BA o H' foi de 2,53 (Conceição & Giulietti 2002). Em afloramento de canga na Serra da Mutuca, MG foi observada uma variação de H' entre 1,74 a 2,96 (Vincent 2004) e nos afloramentos de canga do Parque Salão de Pedras Serra da Ferrugem foi de 2,41 (Plano de Manejo)

3.2.2.1.4.3. Espécies Exóticas

Nas Florestas Estacionais Semidecíduais as espécies exóticas foram observadas nas próximas as áreas de propriedades rurais, próximo das residências da cidade, bem como em áreas iniciais de regeneração. Dentre estas espécies podemos destacar eucaliptos (*Eucalyptus* spp.) (foto 22), mangueira (*Mangifera indica*, Anacardiaceae), goiabeira (*Psidium guajava*, Myrtaceae), bananeira (*Musa* spp., Musaceae), abacateiro (*Persea americana*, Lauraceae), laranjeira e limoeiro (*Citrus* spp., Rutaceae), urucum (*Bixa orellana*, Rosaceae); o cipós maracujazeiro (*Passiflora* spp., Passifloraceae); as herbáceas capim-meloso (*Melinis minutiflora*, Poaceae), braquiária (*Brachiaria decubens*, Poaceae) e o capim colônia (*Panicum maximum*, Poaceae) e a samambaia (*Pteridium aquilinum*, Dennstaedtiaceae).

Nas áreas de Cerrado do PNMSF as espécies exóticas, em sua maioria, são observadas nas áreas de cerrado *sensu stricto*, sendo principalmente as espécies herbáceas braquiária (*Brachiaria decubens*, Poaceae) e capim-meloso (*Melinis minutiflora*, Poaceae). Estas espécies ocuparam diversas regiões e confere perigo a vegetação como todo por serem plantas rústicas e resistentes, que rapidamente eliminam as espécies naturais e/ou as deixam mais suscetíveis a pressões como fogo e herbivoria. Associado a estas espécies está a criação de gado e cavalos que geram uma série de distúrbios na vegetação como o pisoteio e herbivoria de espécies herbáceas, compactação do solo e renovação de



pastagens pela prática do fogo. Além disso, a presença destes animais no Parque formam profundos sulcos de erosão, oriundo do trajeto dos animais, principalmente em direção às áreas de água, podendo estes processos erosivos progredir para voçorocas.

Em relação às espécies exóticas, recomenda-se a erradicação dos indivíduos presentes dentro da Parque Natural Municipal Salão de Pedras e o manejo das gramíneas nas áreas degradadas, neste caso, iniciando com a retirada do gado e cavalos da unidade, responsáveis diretos pela disseminação das espécies.



Foto 22. A) Eucalipto plantado próximo ao Salão de Pedras; B) Candeia com fuste cortado para fins de lenha.

3.2.2.1.4.4. Espécies de Interesse para conservação

Foram encontradas no total cinco espécies ameaçadas de extinção (Tabela 04). Quatro espécies constam na lista brasileira de espécies ameaçadas de extinção (IBAMA 2008), sendo *Astronium fraxinifolium*, *Dalbergia nigra*, *Pilosocereus aurisetus* e *Ocotea odorifera*. Na lista internacional de espécie ameaçadas constam duas espécies, sendo *Pilosocereus aurisetus* e *Zeyhera tuberculosa* e na lista mineira de espécies ameaçadas constam três espécies, sendo *Ocotea odorifera*, *Dalbergia nigra* e *Pilosocereus aurisetus*, que foi incluída nessa lista como Criticamente em Perigo em função da perda (destruição) de habitat. Dentre as espécies ameaçadas somente *Pilosocereus aurisetus* ocorre nos Campos Rupestres.

Tabela 04 – Lista das espécies ameaçadas de extinção encontradas no Parque Natural Municipal Salão de Pedra. Brasil=IBAMA (1998); IUCN=Lista Internacional de Espécies Ameaçadas de Extinção; MG=Lista Estadual de Espécies Ameaçadas de Extinção. CR=Campo Rupestre; CR=Campo Rupestre; VU=Vulnerável; EM=Em Perigo; CR=Criticamente em Perigo.

Família	Espécie	Fisionomia	Brasil	IUCN	MG
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i>	FL	X		
Bignoniaceae	<i>Zeyhera tuberculosa</i>	FL		VU	
Cactaceae	<i>Pilosocereus aurisetus</i>	CR	X		EM
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i>	FL	X	VU	VU
Lauraceae	<i>Ocotea odorifera</i>	FL	X		EM
Total			4	2	3

3.2.2.1.4.5. Desmatamento

O grande número de moradores na área influência do Parque constitui a maior pressão antrópica sobre a comunidade florística, no sentido de supressão de vegetação, coleta de espécies com interesse econômico e/ou ornamental, distúrbios na vegetação ocasionada por rebanhos e aumento do risco de incêndio para renovação de pastagens.

Durante as excursões de campo foi verificado o corte de varias espécies, retiradas principalmente com fins de extração de lenha (foto 22 B). Dentre as espécies de maior preferência estão a goiabeira vermelha (*Myrcia tomentosa*) e as candeias (*Eremanthus spp.*). O desmatamento destas espécies ocorre de forma intensa nas matas semidecídua (goiabeira vermelha, candeia) e nas transições mata-cerrado (candeias). Os principais riscos relacionados a esta pratica envolvem a redução drástica das populações naturais destas espécies, levando a mudanças estruturais do componente arbóreo e herbáceo e alterando a dinâmica das populações e os processos de sucessão existentes nas mesmas; na interferência sobre a fauna associada, principalmente dos polinizadores e das aves que usam as espécies como local de nidificação.

Além do corte de espécies, outro fator limitante para a vegetação são as queimadas constantes. A ocorrência do fogo nas áreas de cerrado e campos rupestres pode ocorrer naturalmente ou pela ação antrópica. O grande número de espécies vegetais adaptadas à presença de fogo indica que este sistema suporta tal impacto natural. Porém, com o aumento da frequência do uso do fogo, de maneira descontrolada, pode causar alterações nos processos sucessionais, uma vez que a constante exposição ao fogo aumenta a vulnerabilidade das populações, principalmente nas categorias reprodutivas daquelas que têm o seu ciclo de vida afetado por este agente (Figueira 1998).

Nesse contexto, a ausência de aceiros no entorno do Parque a criação constante de animais pela população local, contribui para a entrada de focos de incêndios, ocasionados, principalmente, pela queima das pastagens com fins de renovação das mesmas, prática muito utilizada entre os agropecuaristas.



3.2.2.1.5. Considerações Finais

No Parque Natural Municipal Salão de Pedras pode ser encontrado duas principais formações, o Cerrado em sua grande maioria, com as fitofisionomias Cerrado *sensu stricto* e Campos Rupestres e a Floresta Atlântica (Floresta Estacional Semidecidual – FESD) restrita as áreas com relevo de diferentes níveis de inclinação, onde geralmente apresentam áreas bem drenadas.

De acordo com os levantamentos florístico-fitossociológico a FESD apresentam parâmetros estruturais que indicam caráter intermediário de sucessão nos trechos analisados, sendo espécies secundárias iniciais as principais em valor de importância. Por outro lado, foram encontradas nesta fitofisionomia quatro espécies ameaçadas de extinção.

O Cerrado *sensu stricto* e os Campos Rupestres, de forma geral, apresentam estado de preservação ruim e marcas de retirada de madeira e fogo constante. Tais características influenciam diretamente na diversidade de espécies, fato que notadamente é visto quando observado outras áreas de Campo Rupestre no município. Além disso, a ocorrência de espécies de Bromeliaceae e Orchidaceae no Parque é baixa e pode estar diretamente relacionada a visitação humana sem nenhuma ou pouca forma de ordenamento, o que resulta na extração de táxons ornamentais.

Nesse contexto, são necessárias ações urgentes que visem o manejo do Parque no que tange o controle das espécies exóticas, da retirada de madeira, da criação de rebanhos e da visitação descontrolada. Tais características são primordiais para conservação, principalmente do Cerrado, que é um ambiente amplamente conhecido por possuir importância ecológica de valor muito alto a extremo e atualmente considerado como *hotspots* para conservação.

3.2.2.2. Estudos da Fauna

Além de caracterizar e mapear tipos vegetacionais, a Avaliação Ecológica Rápida do PNMSPP incluiu levantamentos de taxa de animais, oferecendo uma oportunidade valiosa para o levantamento destas comunidades em diversos habitats de sítios potencialmente importantes para a conservação.

As informações coletadas sobre a distribuição da biodiversidade animal da paisagem local possibilitará traçar políticas de conservação dentro do plano de manejo e projetos de monitoramento inteligentes para a área de estudo. A obtenção de um conhecimento preliminar sobre as espécies que ocorrem em um sítio e sua distribuição espacial é, portanto, fundamental para a realização dos objetivos do Plano de Manejo.

Nos estudos da Fauna aqui apresentados, com base na metodologia da AER (The Nature Conservancy), a Estimativa aproximada da diversidade desejada foram rapidamente acumuladas, capturando a porção de crescimento geométrico de uma curva de acumulação de espécies, sendo, portanto capazes de registrar a maioria das espécies presentes na área de estudo. A seguir são apresentados os estudos da fauna local, compondo-se dos grupos faunísticos (Mastofauna, Herpetofauna e Ornitofauna).

3.2.2.2.1. Metodologia utilizada para o registro de mamíferos não voadores



O levantamento das espécies de pequenos mamíferos não voadores (roedores e marsupiais) e de mamíferos de médio e grande porte que ocorrem no Parque Natural Municipal Salão de Pedras, foi realizado durante a estação seca, entre o período de 25 a 28 de julho de 2011, e durante a estação chuvosa, no período de 30 de janeiro a 03 de fevereiro de 2012, totalizando oito dias de amostragem.

A metodologia de Avaliação Ecológica Rápida (AER) foi utilizada para amostragem das espécies. Esta consiste em levantar o maior número de espécies em um curto período de tempo (Sayre *et al.*, 2003). Dessa forma, o registro de mamíferos não voadores foi realizado por meio de dados primários, através de evidências diretas (captura em armadilhas do tipo *live-trap* e visualização) e indiretas (identificação de pegadas e vocalização). A fim de complementar as metodologias utilizadas, foram considerados os dados secundários obtidos a partir de entrevistas realizadas com antigos moradores do Parque Natural Municipal Salão de Pedras e da compilação de trabalhos (relatórios técnicos não publicados) realizados na região. Uma descrição mais detalhada das metodologias utilizadas para o registro das espécies de mamíferos não voadores é encontrada nos tópicos a seguir.

A equipe técnica da Biopreservação Consultoria e Empreendimentos Ltda. responsável pela caracterização de mamíferos não voadores foi integrada pela bióloga e responsável técnica MSc. Mariana Ferreira Rocha sob a coordenação do Eng. Florestal Marcos Aurélio Sartori.

3.2.2.2.1.1. Amostragem de pequenos mamíferos

As espécies de pequenos mamíferos foram registradas através de dados primários, utilizando capturas em armadilhas do tipo *live-trap* e dados secundários, obtidas a partir da consulta a relatórios técnicos não publicados disponíveis para o PNMS, como o Diagnóstico Ambiental e Proposta de Utilização e Manejo do Parque Natural Municipal Salão de Pedras.

A amostragem por meio de captura em armadilhas do tipo *live-trap* foi realizada durante quatro noites, no período de 30 de janeiro a 03 de fevereiro de 2012 em duas fitofisionomias vegetacionais, Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado rupestre, conforme denominação adotada neste estudo (foto 23).

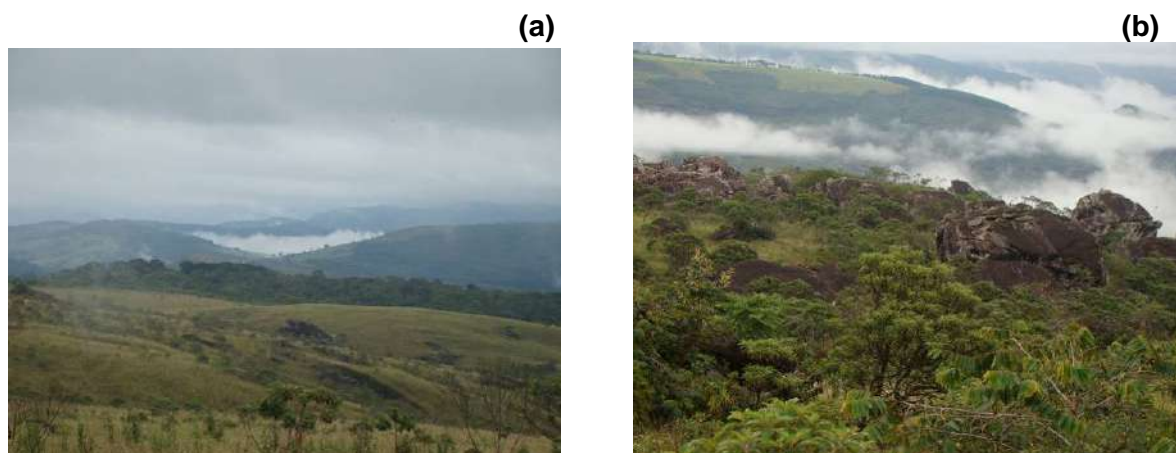


Foto 23 - Fitofisionomias selecionadas para a amostragem de pequenos mamíferos no Parque Natural Municipal Salão de Pedras. **(a)** Floresta Estacional Semidecidual; **(b)** Cerrado Rupestre.

Na Floresta Estacional Semidecidual foi demarcado um transecto de 130 m de extensão com 13 estações de captura equidistantes 10 m, sendo que cada estação continha duas armadilhas (grade de arame galvanizado grande, com dimensões de 45 cm x 21 cm x 21 cm e sherman média, com dimensões de 30 cm x 08 cm x 09 cm) dispostas no solo e no sub-bosque da vegetação, entre 1 e 2 m de altura (foto 24).

No Cerrado Rupestre foi demarcado um transecto de 120 m de extensão com 12 estações de captura equidistantes 10 m, sendo que cada estação continha duas armadilhas (grade de arame galvanizado grande, com dimensões de 45 cm x 21 cm x 21 cm e sherman média, com dimensões de 30 cm x 08 cm x 09 cm) dispostas no solo, uma vez que a vegetação apresentava porte muito baixo (até 1 m de altura) e o estrato superior não se apresentava conectado estruturalmente (foto 24). O esforço amostral total foi de 200 armadilhas-noite.

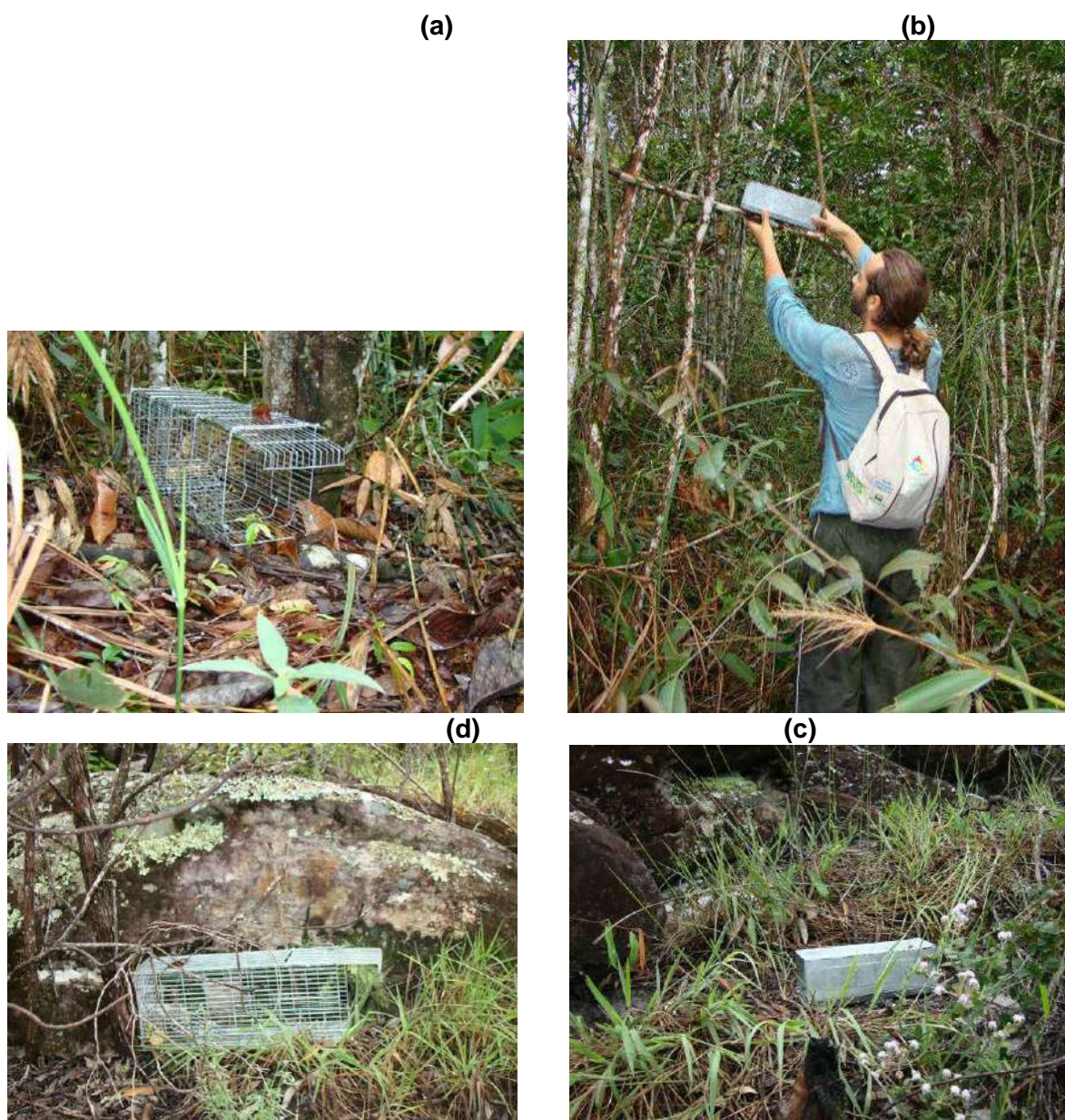


Foto 24- **(a)** e **(b)** Armadilhas grade de arame galvanizado e do tipo sherman dipostas, respectivamente no solo e no sub-bosque na Floresta Estacional Semidecidual; **(c)** e **(d)** Disposição das armadilhas do tipo grade de arame galvanizado e sherman no solo no Cerrado Rupestre.

As armadilhas foram vistoriadas diariamente na parte da manhã e eram iscadas com uma mistura de banana, amendoim, sardinha e fubá, sendo as iscas renovadas a cada dois dias, ou antes, quando necessário (foto 25).

O arranjo taxonômico adotado para identificação das espécies seguiu Wilson e Reeder (2005) e Weskler et al. (2006).



Foto 25 - Vistoria das armadilhas do tipo live-trap nas fitofisionomias amostradas no Parque Natural Municipal Salão de Pedras, MG.

3.2.2.2.1.2. Amostragem de mamíferos de médio e grande portes

A amostragem de mamíferos de médio e grande portes foi realizada durante a estação seca, entre o período de 25 a 28 de julho de 2011, e durante a estação chuvosa, no período de 31 de janeiro a 02 de fevereiro de 2012, totalizando oito dias de amostragem.

As espécies foram registradas através de dados primários, utilizando evidências diretas (visualização durante censos diurnos e noturnos), indiretas (identificação de vocalização, fezes e tocas), e dados secundários, a partir de entrevistas com antigos moradores e consulta a relatórios técnicos disponíveis para o PNMS. A descrição mais detalhada das metodologias adotadas encontra-se a seguir.

3.2.2.2.1.3. Evidências Diretas

3.2.2.2.1.3.1. Censos diurnos e noturnos

Foram realizados censos nas estações seca e chuvosa a fim de visualizar as espécies de mamíferos de médio e grande portes, no período diurno (entre 8:00 hs e 10:00 hs) e noturno (das 22:00 às 24:00hs) com auxílio de veículo automotor, pelas estradas internas do Parque Natural Municipal Salão de Pedras, (foto 26), totalizando 20 horas de censo.

Também foi considerado o registro através de vocalização no caso de primatas, uma vez que esse é bastante seguro e confiável, sendo a realizada através do guia sonoro de Emmons & Feer (1997).



Foto 26 - Realização de censo noturno com auxílio de veículo automotor nas estradas internas do Parque Natural Municipal Salão de Pedras, MG.

3.2.2.2.1.4. Evidências Indiretas

3.2.2.2.1.4.1. Identificação de pegadas, fezes e tocas

A identificação de pegadas, fezes e tocas são amplamente utilizadas em estudos de curto e longo prazos realizados na região tropical (Passamani *et al.*, 2000; Negrão e Valladares-Pádua, 2006; Mamede e Alho, 2008). Essas metodologias são reconhecidas como bastante seguras e eficientes para o registro de mamíferos de médio e grande, uma vez que as espécies apresentam hábitos discretos, noturnos e crepusculares (Becker e Dalponte, 1999; Lima Borges e Tomás, 2008).

Dessa forma, foram realizadas caminhadas aleatórias no período diurno pelas estradas e trilhas do Parque Natural Municipal Salão de Pedras, bem como busca em locais próximos a cursos d'água, afim de visualizar pegadas, fezes e tocas (foto 27), sendo essas identificadas com auxílios de guias, seguindo Becker e Dalponte (1999), Chame (2003) e Lima Borges e Tomás (2008).

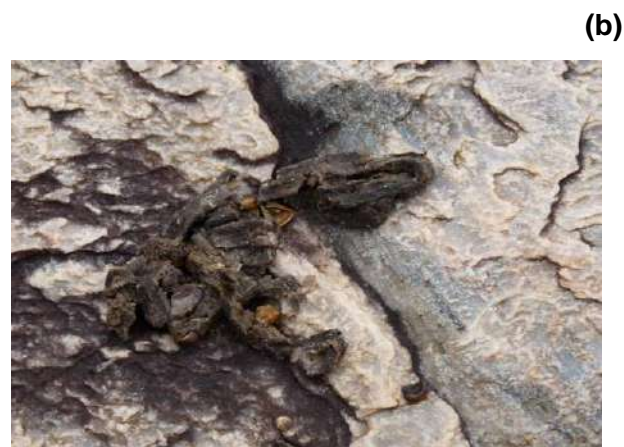


Foto 27 - Registro das espécies de mamíferos de médio e grande portes através de evidências indiretas, através da identificação de pegadas (a) e fezes (b).

3.2.2.2.1.4.2. Entrevistas

Entrevistas informais foram realizadas com antigos moradores do Parque Natural Municipal Salão de Pedras, a fim de complementar as demais metodologias utilizadas, uma vez que as espécies de mamíferos de maior porte são mais conhecidas popularmente (foto 28). As entrevistas foram conduzidas de modo que os entrevistados descrevessem o maior número de características morfológicas das espécies mencionadas. Em caso de dúvida ou quando mais de uma espécie pudesse ocorrer localmente, o nome científico foi associado apenas ao gênero.



Foto 28 - Realização de entrevista com um antigo morador do Parque Natural Municipal Salão de Pedras, MG.

3.2.2.2.1.5. Resultados e discussão

Através do registro de dados primários e secundários (entrevistas), a riqueza observada de mamíferos não voadores para o Parque Natural Municipal Salão de Pedras foi de 12 espécies. No entanto, a riqueza média estimada pelo Jackknife de primeira ordem foi de 19 espécies (desvio padrão = 2, 29) e ainda não se estabilizou, mostrando que o incremento de espécies pode ser maior quando mais indivíduos forem amostrados (Gráfico 04).

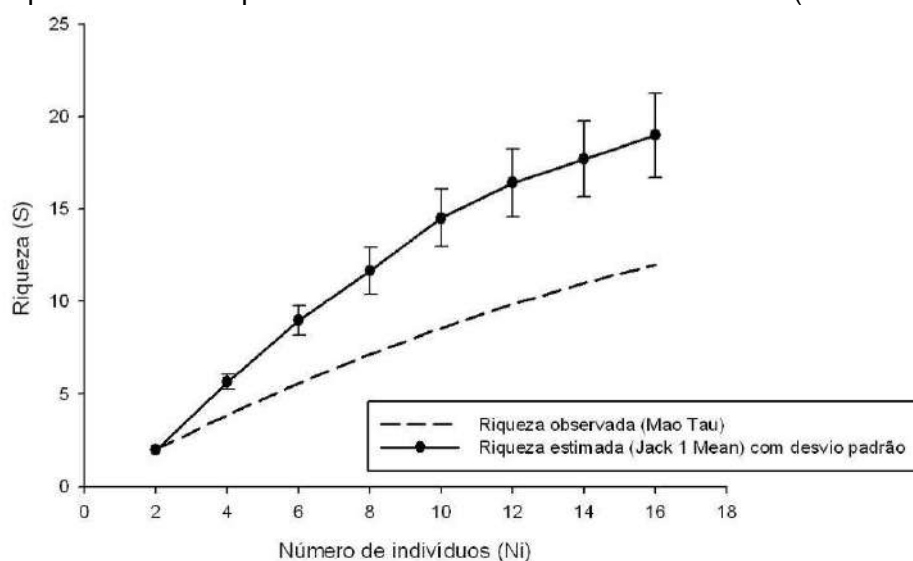


Gráfico 04 - Curva de rarefação obtida para a riqueza de mamíferos não voadores do Parque Natural Municipal Salão de Pedras, MG.



De fato, a riqueza estimada mostrou-se subestimada, uma vez que quando os dados secundários obtidos através de relatórios técnicos não publicados foram considerados, 12 espécies foram adicionadas à lista existente, aumentando a riqueza de mamíferos do Parque Natural Municipal Salão de Pedras para 24 espécies distribuídas em sete ordens (Tabela 05, Fotos 29, 30 e 31). Esse resultado representa 22% das espécies de mamíferos não voadores que ocorrem na Serra do Espinhaço, segundo a lista de Lessa *et al.* (2008).

Tabela 05 - Lista de espécies de mamíferos não voadores do Parque Natural Municipal Salão de Pedras, MG. Legenda: Pe = registro de pegadas; Fe = registro de fezes; Vi = visualização durante censos; Vo = vocalização; En = entrevista; Rt = dados secundários obtidos através de relatórios técnicos.

TÁXON	Nome popular	Método de detecção
ARTIODACTYLA		
Cervidae		
<i>Mazama sp.</i>	veado	Rt
CARNIVORA		
Canidae		
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	cachorro do mato	Vi
<i>Lycalopex vetulus</i> (Lund, 1842)	raposinha	Pe
<i>Chrysocyon brachyurus</i> (Illiger, 1815)	lobo guará	Fe
Felidae		
<i>Leopardus cf. tigrinus</i> (Schreber, 1775)	gato-do-mato	En, Rt
Procyonidae		
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	quati	En
<i>Procyon cancrivorus</i> (G. Cuvier, 1798)	mão pelada	En
Mustelidae		
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	lontra	Pe
DIDELPHIMORPHIA		
Didelphidae		
<i>Didelphis albiventris</i> (Lund, 1840)	gambá de orelha branca	Rt
<i>Didelphis aurita</i> * Wied-Neuwied, 1826	gambá de orelha preta	En
<i>Philander frenatus</i> (Olfers, 1818)	cuíca de quatro olhos	Rt
<i>Gracilinanus agilis</i> (Burmeister, 1854)	cuíca	Rt
<i>Marmosops incanus</i> * (Lund, 1840)	cuíca	Rt
PRIMATES		
Callitrichidae		
<i>Callithrix geoffroyi</i> * (É. Geoffroy in Humboldt, 1821)	sagui-da-cara-branca	Vi, Vo, En
Pitheciidae		
<i>Callicebus sp.</i>	sauá	Rt
RODENTIA		
Cuniculidae		
<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)	paca	Pe, En, Rt
Cavidae		
<i>Galea spixii</i> (Wagler, 1831)	preá	Rt



Sciuridae

Guerlinguetus aestuans Linnaeus, 1766

Cricetidae

Akodon cursor (Winge, 1887)

Cerradomys subflavus (Wagner, 1842)

Necomys lasiurus (Lund, 1841)

Rhipidomys mastacalis (Lund, 1840)

CINGULATA

Dasypodidae

Dasypus novencinctus Linnaeus, 1758

LAGOMORPHA

Leporidae

Sylvilagus brasilienses (Linnaeus, 1758)

caxinguelê

En

rato-do-mato

Rt

rato vermelho

Rt

rato-do-mato

Rt

rato-de-árvore

Rt

tatú galinha

To, En, CT

tapeti

Rt

*Espécies endêmicas à Floresta Atlântica segundo Fonseca *et al.* (1996).

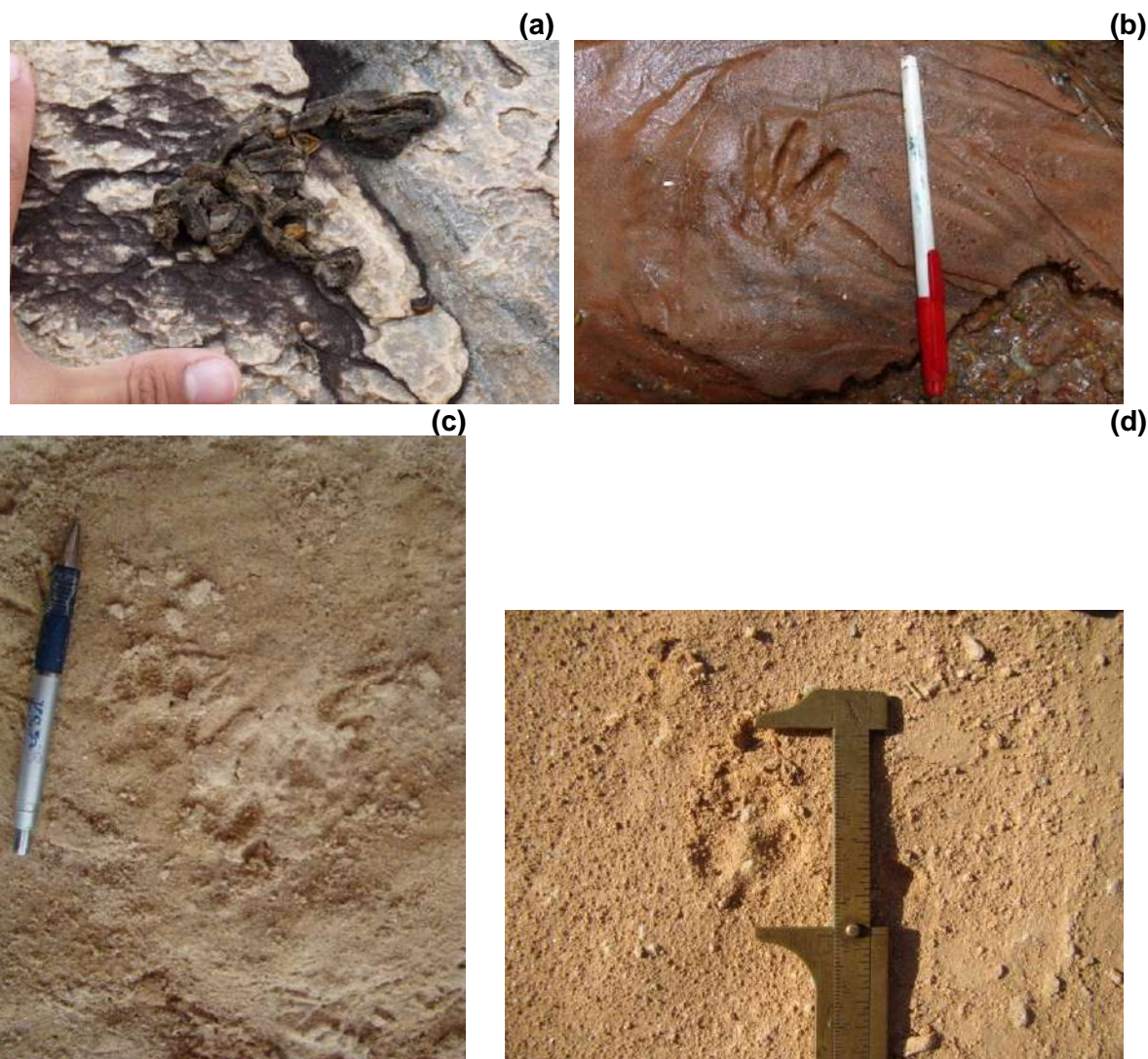


Foto 29 - Registros de mamíferos de médio e grande porte no Parque Natural Municipal Salão de Pedras, MG, por meio de evidências indiretas. **(a)** Fezes de *Chrysocyon brachyurus*; **(b)** Pegada de *Cuniculus paca*; **(c)** Pegada de *Lontra longicaudis*; **(d)** Pegada de *Lycalopes vetulus*.

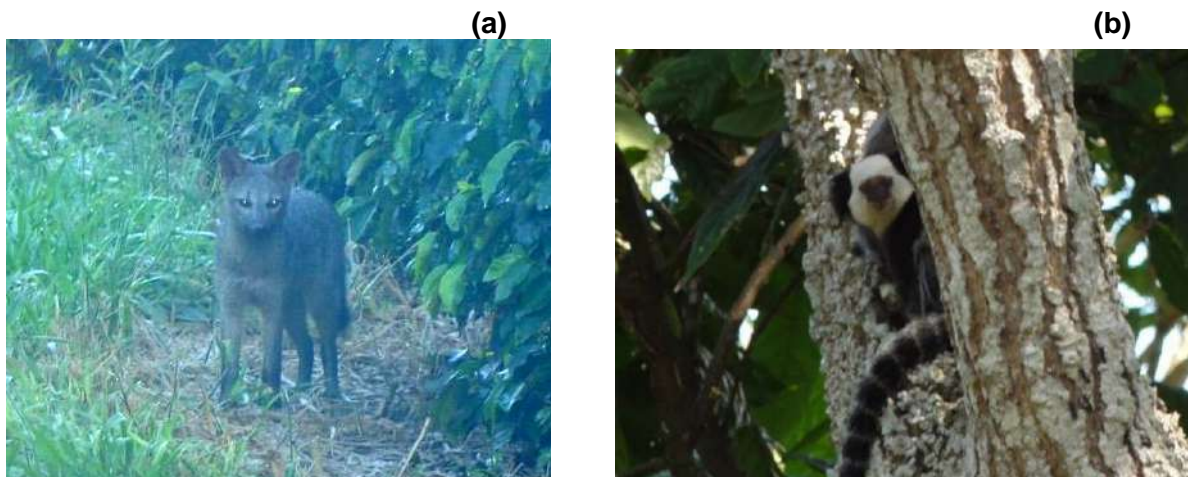


Foto 30 - Espécies de mamíferos registradas no Parque Natural Municipal Salão de Pedras, MG, através de evidências diretas (visualização durante censos). **(a)** *Cerdocyon thous*; **(b)** *Callithrix geoffroyi*.

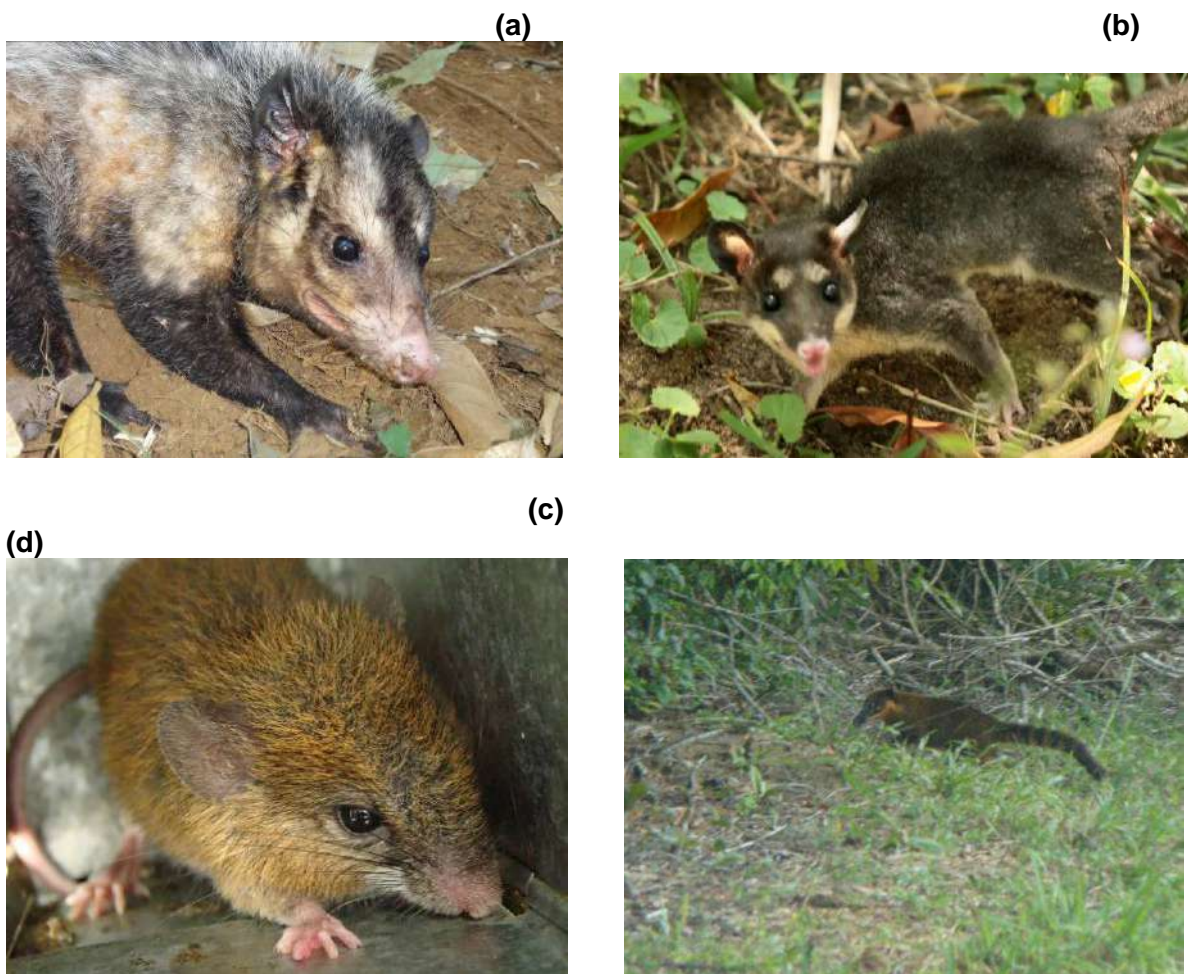


Foto 31 - Espécies de mamíferos do Parque Natural Municipal Salão de Pedras, MG, registradas através de dados secundários. **(a)** *Didelphis aurita*; **(b)** *Philander frenatus*; **(c)** *Cerradomys subflavus*; **(d)** *Nasua nasua*.

Considerando os dados primários e secundários obtidos através da realização de entrevistas, o maior número de registro de espécies de mamíferos foi obtido na estação chuvosa (gráfico 03). Esse resultado foi decorrente do aumento no número de espécies registradas através de entrevistas, realizadas apenas na estação chuvosa.

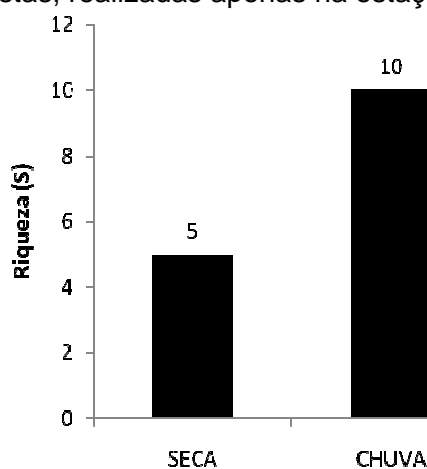


Gráfico 05 - Riqueza observada de mamíferos de médio e grande porte nas estações seca e chuvosa no Parque Natural Municipal Salão de Pedras, MG.

As ordens de maior riqueza foram Rodentia e Carnivora, 7 espécies cada, seguidas por Didelphimorphia, com 5 espécies. As ordens de menor riqueza foram Primates, Cingulata e Artiodactyla, sendo Primates representada por 2 espécies e as demais por apenas uma espécie (Gráfico 06). Lagomorpha apresentou apenas uma espécie em decorrência dessa ordem ser representada por apenas uma espécie nativa no Brasil, *Silvilagus brasiliensis* (Reis *et al.*, 2011).

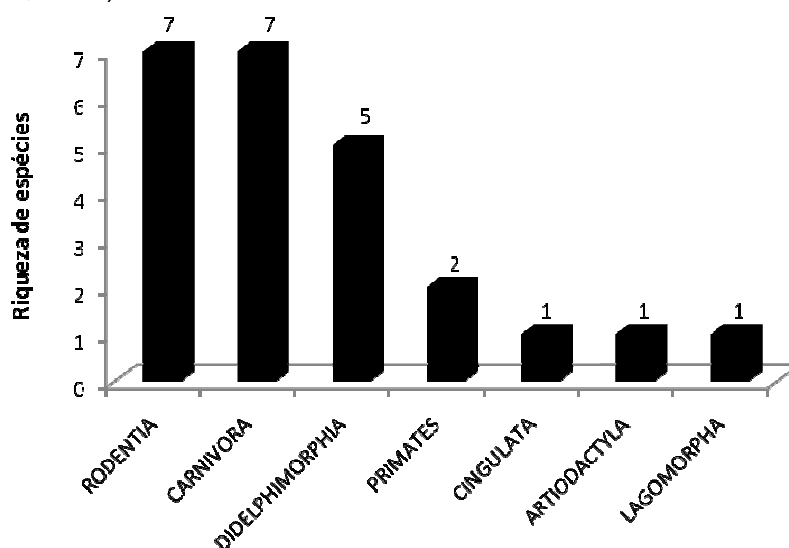


Gráfico 06 - Distribuição do número de espécies de mamíferos por Ordem registradas para o Parque Natural Municipal Salão de Pedras.

Rodentia e Carnivora são ordens bastante diversificadas no Brasil (Reis *et al.* 2011), o que explica o fato dessas serem as ordens com maior número de registro de espécies. Didelphimorphia apresentou uma elevada quantidade de espécies, o que pode ser consequência da amostragem mais direcionada para o levantamento de pequenos mamíferos, realizada através de capturas em armadilhas do tipo *live-trap*.

As ordens de maior riqueza, Rodentia e Carnivora, apresentaram espécies distribuídas em poucas famílias (Gráfico 07), havendo predominância de espécies presentes na família

Cricetidae (4 espécies) e na família Canidae (3 espécies), indicando que a diversidade de famílias é baixa no Parque Natural Municipal Salão de Pedras.

A ordem Didelphimorphia é representada por apenas uma única família, Didelphidae (Gardner, 2007) e por 16 espécies na Serra do Espinhaço, segundo revisão de Lessa *et al.* (2008). Dessa forma, foram registradas para o Parque Natural Municipal Salão de Pedras, cinco espécies (*Didelphis aurita*, *D.albiventris*, *Marmosops incanus*, *Philander frenatus* e *Gracilinanus agilis*), o que corresponde a 31% das espécies de marsupiais que ocorrem na Serra do Espinhaço.

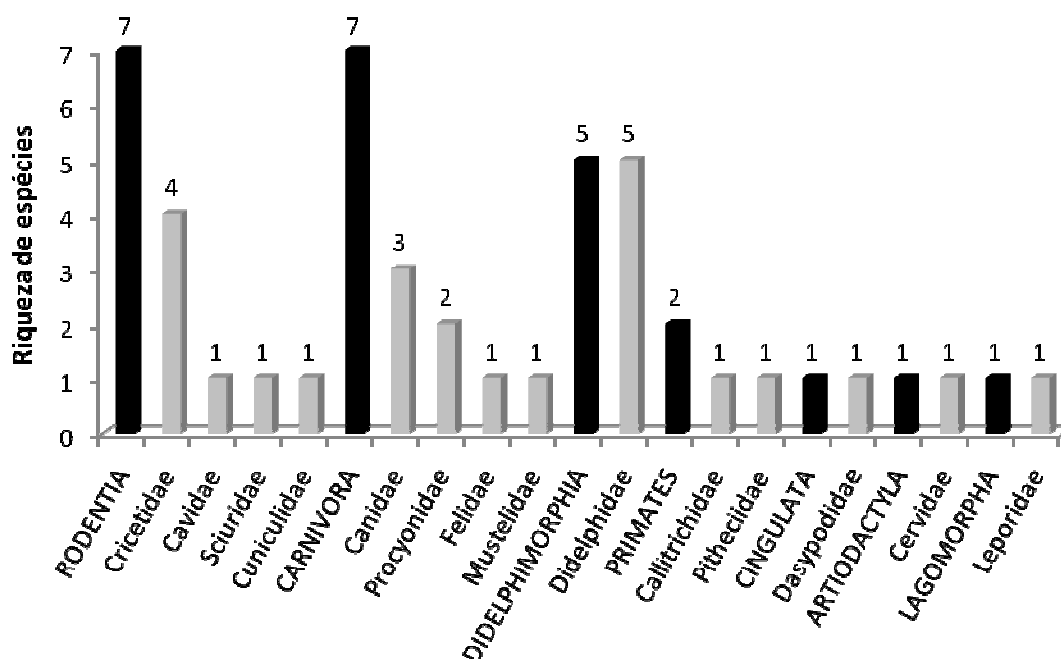


Gráfico 07 - Distribuição do número de espécies de mamíferos por Família nas Ordens de maior riqueza registradas para o Parque Natural Municipal Salão de Pedras, MG.

Merece destaque, a baixa riqueza registrada para a família Felidae com apenas uma espécie no Parque Natural Municipal Salão de Pedras.

O fato de algumas espécies consideradas comuns, como a capivara e alguns tatus, não terem sido registradas no Parque, bem como a baixa riqueza da família Felidae nessa Unidade de Conservação pode ser consequência da intensa pressão antrópica existente nessa área, decorrente de atividades como a caça e desmatamento dos remanescentes florestais. A capivara e os tatus são animais cinegéticos e os felinos precisam de grandes remanescentes florestais para sobrevivência, possuindo áreas de uso extensas (Silveira,1999), sendo que a caça e o desmatamento exercem impactos bastante negativos sobre a fauna de mamíferos em uma região, ocasionando a diminuição da densidade populacional das espécies, podendo levá-las à extinção (Redford, 1997; Ribeiro et al., 2007).

3.2.2.2.1.6. Espécies Exóticas

Espécies exóticas como bois, cavalos e cães domésticos foram registradas com frequência em diversos ambientes no Parque, dentre eles, interior de fragmentos florestais e em áreas abertas de Cerrado Rupestre (foto 32).

Essas espécies estão presentes em toda a área do Parque, o que denota a importância do controle desses animais e a necessidade urgente da implantação do Plano de Manejo desta Unidade seguida de fiscalização, uma vez que a presença de gado e a invasão de espécies exóticas em Unidades de Conservação são citadas por Lessa *et al.* (2008) como um dos principais fatores antropogênicos relacionados à perda de diversidade de mamíferos na Serra do Espinhaço.



Foto 32 - Registro de espécies exóticas em áreas de Cerrado Rupestre e em fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual no Parque Natural Municipal Salão de Pedras, MG.

3.2.2.2.1.7. Espécies Endêmicas e Ameaçadas

Das 24 espécies de mamíferos não voadores registrados para o Parque Natural Municipal Salão de Pedras, três (13%) são endêmicas à Floresta Atlântica, sendo dois marsupiais, *Didelphis aurita* (gambá) e *Marmosops incanus* (cuíca) e um primata, *Callithrix geoffroyi* (sagüi-da-cara branca).

No entanto, *D. aurita* é bastante comum e distribui-se amplamente pela Floresta Atlântica, possuindo grande eficiência adaptativa aos mais variados habitats (Fonseca et al., 1996; Rossi e Bianconi, 2011), o que ocorre também com a espécie *C. geoffroyi* que é ecologicamente flexível, possuindo uma vasta gama alimentar (Passamani e Rylands, 2000) e grande capacidade de adaptação a fragmentos florestais alterados (Ferrari & Mendes, 1991). *M. incanus* é um marsupial geralmente abundante em florestas primárias ou secundárias (Stallings, 1989), apresentando diferentes sensibilidades à fragmentação dependendo da paisagem estudada, podendo ser considerada negativamente ou positivamente afetada (Passamani, 2001; Umetsu e Pardini, 2007; Rocha et al., 2011).

Em relação às espécies ameaçadas de extinção no Parque Natural Municipal Salão de Pedras, 13% encontram-se sob alguma categoria de ameaça segundo as listas mundial, nacional e estadual (Tabela 06, Gráfico 08), sendo todas incluídas na ordem Carnívora.



Tabela 06 - Espécies de mamíferos não voadores do Parque Natural Municipal Salão de Pedras, MG, ameaçadas de extinção segundo a lista mundial (IUCN, 2011), nacional (Machado et al., 2008) e/ou estadual (COPAM, 2010).

TÁXON	Táxons ameaçados		
	Mundial	Brasil	MG
CARNIVORA			
Canidae			
<i>Chrysocyon brachyurus</i> (Illiger, 1815)	QA	VU	VU
Felidae			
<i>Leopardus cf. tigrinus</i> (Schreber, 1775)	VU	VU	VU
Mustelidae			
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	DD		VU



Gráfico 08 - Porcentagem de mamíferos não voadores que ocorrem no Parque Natural Municipal Salão de Pedras, MG, e que estão ameaçados de extinção segundo as listas mundial, nacional e/ou estadual.

Merecem atenção as espécies *C. brachyurus* e *Leopardus cf. tigrinus* que encontram-se inseridas nas listas estadual, nacional e mundial de espécies ameaçadas. Essa situação parece ser reflexo, dentre outros fatores mais específicos, do atual cenário de devastação e conversão de áreas nativas que se encontram a Floresta Atlântica e o Cerrado brasileiro. Esses são representados em sua maior parte, por áreas bastante alteradas (Klink e Machado, 2005; Ribeiro et al., 2009), sendo poucas as Unidades de Conservação existentes e que efetivamente funcionam, garantindo a conservação da biodiversidade. *L. longicaudis* está inserida apenas na lista estadual de espécies ameaçadas. Dessa forma, a importância da manutenção e boa qualidade dos corpos hídricos da região, bem como a necessidade de reflorestamento de áreas ciliares, são algumas das estratégias que podem ser adotadas para conservação da espécie, uma vez que a mesma possui hábito semi-aquático, tendo como principais ameaças a supressão das matas ciliares e a contaminação dos cursos d'água por efluentes (Cheida et al., 2006).

Lessa et al. (2008) citam entre os principais fatores antropogênicos relacionados à perda de diversidade de mamíferos na Serra do Espinhaço, a destruição e fragmentação de habitats associados à prática de queimadas, a presença de gado e a invasão de espécies exóticas, o turismo desordenado e a crescente especulação imobiliária, a caça predatória e a

perseguição de espécies nativas e a ação e histórico de degradação das atividades mineradoras na destruição de afloramentos rochosos e remanescentes de matas de galeria.

Nesse sentido, uma das estratégias para garantir a proteção à diversidade é a criação, implantação, gestão e funcionamento de Unidades de Conservação (Nogueira-Neto, 1997). Porém, na região do Espinhaço os mamíferos constituem o grupo mais pobremente representado em unidades de conservação (Lessa *et al.* 2008), o que pode aumentar a vulnerabilidade destes às pressões antrópicas.

3.2.2.2.2. Metodologia utilizada para o registro da herpetofauna

A diversidade da fauna nacional representaria cerca de 14% da biota mundial, estimando-se que haja no Brasil cerca de 2 milhões de espécies de animais, exceto insetos (Dias, 2001; Lewinsohn & Prado, 2000).

Apesar da enorme biodiversidade do país, diversos autores chamam a atenção ao fato de grande parte da fauna brasileira ainda é desconhecida (Silvano & Segalla 2005, Rodrigues 2005).

Possuindo mais de 875 espécies de anfíbios (SBH, 2010) e 721 de répteis (BÉRNILS, 2010), o Brasil é o país com a maior diversidade de anfíbios e répteis do mundo (SBH, 2010), sendo ainda frequente o aparecimento e descrição de novas espécies (mais de 60 anfíbios e 41 répteis nos últimos cinco anos).

Atualmente, o domínio morfoclimático da Mata Atlântica é provavelmente o meio mais altamente ameaçado e o Parque Natural Municipal Salão de Pedras está inserida em um dos remanescentes desse complexo. Dos 139,584,893 hectares originais, a Mata Atlântica está agora restrita à aproximadamente 16,377,472 ha, estando a maior parte distribuída em pequenos fragmentos (<100 hectares como sugerido por Ranta *et al.* 1998) o que representa 11,73% de sua extensão original (Ribeiro *et al.* 2009), e estes últimos remanescentes estão sob enorme pressão antrópica e em forte risco de extinção (Morellato e Haddad 2000). Todavia, é de comum acordo entre alguns autores que vêm estudando o desmatamento da Mata Atlântica (Brown e Freitas 2000; Machado e Fonseca 2000; Strier 2000; Tabanez e Viana 2000) que, apesar da fragmentação, este meio ambiente ainda abriga uma grande variedade de espécies.

Entretanto, diversas populações de anfíbios vêm declinando e desaparecendo no Brasil e no mundo (Heyer 1988, Blaustein & Wake 1990, Alford & Richards 1999, Izecksohn & Carvalho-e-Silva 2001, Young *et al.* 2001, Collins & Strofer 2003, Stuart *et al.* 2004, 2008).

De acordo com a IUCN (2008), só no Brasil, 320 espécies de vertebrados se encontram em estado de conservação mais crítico ou extintas, sendo que 30 destes são anfíbios. Embora a literatura disponha destes números, muitas lacunas de conhecimento deste táxon persistem, tendo várias espécies classificadas como “dados deficientes” (196 spp.), além de várias outras cujo status sequer foi avaliado.

Além dos estudos experimentais e de monitoramento, os inventários constituem configuração primária de documentação e entendimento dos padrões de distribuição, dos aspectos ecológicos e do declínio de anfíbios em todo o mundo (Biek *et al.* 2002).

Em Biologia da conservação, espécies bioindicadoras são aquelas usadas na avaliação da magnitude de perturbações antrópicas, no monitoramento de tendências populacionais de



outras espécies e na identificação de áreas de alta diversidade regional (Caro e O'Doherty, 1999; Niemi e McDonald, 2004).

Os anfíbios têm papel especial nesta categoria, por apresentarem características peculiares em sua biologia e fisiologia como pele permeável, postura de ovos e embriões pouco protegidos em massas gelatinosas transparentes e presença de um estágio larval livre-natante em seu ciclo de vida. Estes fatores os tornam formidáveis bioindicadores da qualidade ambiental, respondendo rapidamente a fatores como fragmentação do habitat, alterações hidrológicas e na química da água e do ar, além de variações climáticas de larga escala (Blaustein e Wake, 1990; Vitt et al., 1990; Blaustein e Wake, 1995; Skelly, 1996). Além disso, apresentam facilidade de estudo, por serem de fácil observação e monitoramento.

No caso dos répteis, muitas espécies também podem ser utilizadas na avaliação da qualidade ambiental, pois estes organismos ocupam posição apical em cadeias alimentares e sua sobrevivência depende da integridade das populações das presas (Moura-Leite et al., 1993). Entretanto, alguns aspectos inerentes ao grupo limitam sua utilização com esta finalidade, em estudos de curta duração. Entre estes aspectos podem ser citados: a menor densidade populacional em relação aos anfíbios; a grande mobilidade de lagartos e serpentes e a diversidade de substratos que utilizam para suas atividades; a inexistência de métodos de atração e/ou captura que sejam eficientes em curto prazo; o fato de poucas espécies (além de quelônios e crocodilianos) apresentarem hábitos eminentemente aquáticos ou associação mais estreita com corpos d'água permanentes. Adicionalmente, durante a estação seca, muitos répteis neotropicais (assim como anfíbios) diminuem ou cessam suas atividades. Por tais características, o inventário de répteis demanda tempo de busca necessariamente maior do que para outros grupos de vertebrados, especialmente em áreas com grande heterogeneidade de habitats.

Neste contexto, o conhecimento sobre a composição dos grupos de vertebrados de uma área é fator de importância primordial em projetos para a sua conservação. A identificação das espécies de anfíbios e répteis, juntamente com o estudo de suas particularidades ecológicas, revelam-se decisivos para o sucesso das ações que buscam conservar a biodiversidade (HEYER et al., 1994).

3.2.2.2.1 Área de estudo

O Parque Natural Municipal do Salão das Pedras (PNMSP), criado em 1999 pela Lei municipal 1594, está localizado no município de Conceição do Mato Dentro, Estado de Minas Gerais, Sudeste do Brasil (19° 2'43.42"S, 43°26'24.02"O). Está inserido em área de Ecótono, ou seja, o contato entre os Biomas Mata Atlântica e Cerrado e suas variações como Campo Limpo, Campo Sujo e Matas de Galeria com suas vegetações campestres, herbáceas, sub-arbustivas, arbustivas e arbóreas.

Não obstante, a vegetação original do PNMSP encontra-se consideravelmente descaracterizada, substituída principalmente por pastagens e plantações agrícolas.

A região apresenta formas de relevo de ondulado a montanhoso, de topo abaulado, com níveis altimétricos variando de 750 a 1.076 metros.

A composição da rede hidrológica do Parque Natural Municipal do Salão de Pedras está inserida na vertente do rio Doce, sendo que a maior parte do escoamento das águas



superficiais compõe as cabeceiras de córregos que são contribuintes do rio Santo Antônio. A grande presença de corredeiras e piscinas naturais de águas límpidas, em função do relevo acidentado, forma um cenário de beleza cênica ímpar.

O clima, segundo a Classificação de Köppen é do tipo Cwb, sendo tropical de altitude, formando dupla estacionalidade, bastante típica, com verões chuvosos e invernos secos, a precipitação média anual dá-se entre 11,9 a 281,1 mm, tendo uma temperatura média anual oscilando entre 16,5 a 23,5° C, variando entre as máximas de 30,3° C e mínimas de 9,6° C.

O inventário foi realizado em diferentes áreas e fitofisionomias em diversas partes da área de estudo resultando em cinco pontos amostrais (Tabela 07). O Ponto A corresponde à parte das pedras que dão nome ao Salão das Pedras juntamente à um riacho e sua mata ciliar; Ponto B corresponde à uma área que teve um riacho grande protegido por mata ciliar de grande porte que forma várias piscinas naturais, uma delas nomeada Poço Azul; Ponto C refere-se à uma área aberta com vários poços/reservatórios de água não-naturais; Ponto D corresponde à parte mais alta do Ponto B, portanto, possui fitofisionomia muito semelhante. Contudo, também se foi explorado neste ponto uma ampla área rochosa em campo aberto onde, por vezes, podem-se observar lâminas d'água sobre ou dentre as rochas; Ponto E representa ambiente rochoso sem ambiente paludícola evidente em seus arredores.

Tabela 07. Coordenadas dos pontos de amostragem.

PONTOS AMOSTRAIS	COORDENADAS LESTE	COORDENADAS SUL	ALTITUDE
Ponto A:	23 K 664175.07 m E	7893384.03 m S	879 metros
Ponto B:	23 K 663086.41 m E	7894189.05 m S	782 metros
Ponto C:	23 K 664690.17 m E	7893342.70 m S	898 metros
Ponto D:	23 K 663747.20 m E	7893662.12 m S	823 metros
Ponto E:	23 K 663137.00 m E	7892817.81 m S	893 metros

3.2.2.2.2. Material e Métodos

O levantamento da herpetofauna teve duas campanhas, uma realizada no inverno 21 a 28 de Julho de 2011 e a segunda no verão entre os dias 29 de janeiro de 2012 a 02 de fevereiro 2012. Para este levantamento o quadro da equipe técnica da Biopreservação Consultoria e Empreendimentos Ltda. foi composto pelo Zoológico M.Sc Thiago Silva Soares como biólogo responsável e pelos auxiliares de campo Gustavo G. Mahé e Jaqueline M. Silva, sob a coordenação do Eng. Florestal Marcos Aurélio Sartori.

A metodologia utilizada para pesquisa da biodiversidade no Parque Natural Municipal Salão das Pedras (PNMSP) foi a Avaliação Ecológica Rápida (AER). Esse método combina o trabalho simultâneo de pesquisadores de diversas áreas (além da herpetofauna, botânica, avifauna e mastofauna) nos mesmos locais. Para tanto, o levantamento da herpetofauna do PNMSP, embasou-se, inicialmente, na análise conjunta com todos os biólogos dos mapas digitais gerados para área em epigrafe. A partir desta análise foram norteados os principais pontos a serem verificados e amostrados *in loco* pela equipe (Fig. 3-A).

O levantamento dos anfíbios e répteis foi realizado em diferentes áreas e fitofisionomias em diversas partes da área de estudo (Fig. 01 e 02). O principal método de amostragem foi a de Procura Visual Limitada por Tempo onde se procura ativamente por espécimes



vasculhando-se o ambiente e os diferentes microambientes que os seres deste grupo podem ocupar e.g., troncos caídos, ocas de árvores, bromélias, serrapilheira, lajedos de pedra, grutas, poças temporárias e permanentes, arredores de cachoeiras, etc (Fig. 03-B–G). Também eram feitas rondas de carro que duravam pelo menos 01 hora no total onde se buscava observar espécimes atravessando a estrada ou vocalizando, no caso dos anfíbios, nas proximidades das estradas. Animais que por ventura fossem encontrados mortos/atropelados, também eram coletados e identificados.

A identificação foi feita em campo, todavia, pelo menos um espécime de cada espécie foi coletado como espécime testemunho e/ou para confirmação da identificação em laboratório com base em comparação com outros indivíduos já depositados em coleções científicas junto à bibliografia especializada. Os animais coletados foram tombados na coleção de anfíbios e répteis do Museu Nacional / UFRJ. Estes foram eutanasiados por *overdose* de xilocaína 0,05% gel cujo era espalhado ao corpo dos anfíbios ou xilocaína 0,05% líquida que era injetada no corpo dos répteis. Assim, eram dispostos em posição anatômica recomendada e fixados em formol 10% (Fig. 04-I). Girinos também foram coletados; cada espécie de anfíbios possui um girino específico, i.e., a partir dos girinos também identificados a presença de determinada espécie na área de estudo. (Haas, 2003; Silva-Soares et al. 2010) Estes foram coletados manualmente com o auxílio de peneiras ou por armadilhas, os chamados covos aquáticos construídos a partir de garrafas de plástico pet e linha nylon com isca.



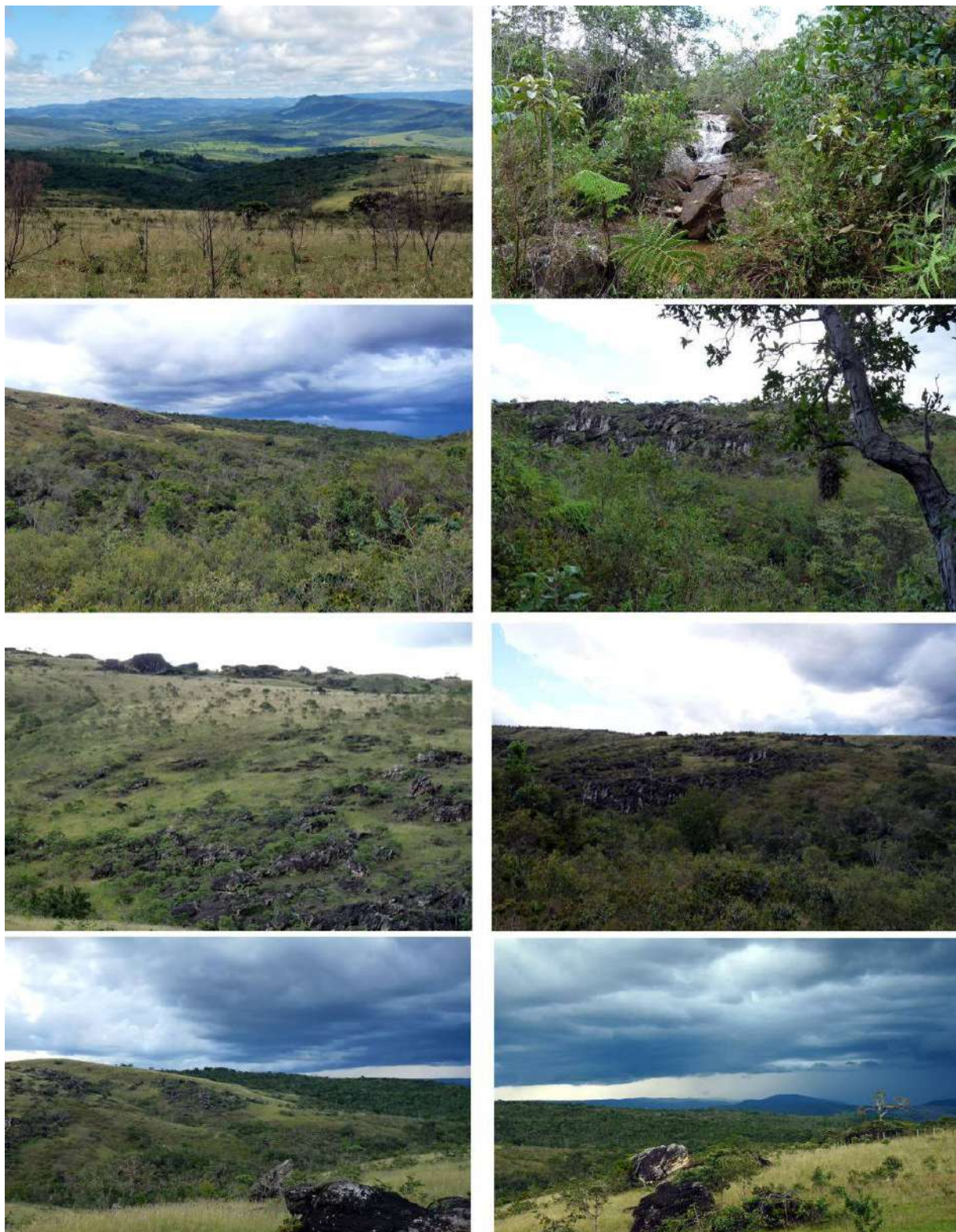


Foto 33. Área de estudo do Parque Natural Municipal do Salão das Pedras - Área aberta.



Foto 34. Área de estudo do Parque Natural Municipal do Salão das Pedras - Mata Ciliar.

3.2.2.2.3. Esforço amostral

O método de levantamento foi o de Procura Visual Limitada por Tempo (PVLTV); a captura neste método consiste em percorrer ativamente o ponto amostral em questão durante o tempo determinado e registrar todas as espécies/espécimes encontradas dentre desse período. Na primeira campanha, foi estabelecido para o período matutino 2 horas/homem, 1 horas/homem para o período vespertino e 2 horas/homem para o período noturno. A partir deste método foram percorridos 33 horas/homem de esforço amostral em oito dias de campo (Tabela 08).

Tabela 08. Esforço amostral por dia de campo com metodologia de busca ativa efetivada.

	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7	Dia 8
Matutino	-	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h
Vespertino	-	1 h	1 h	-	1 h	1 h	1 h	-
Noturno	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	-

Durante a segunda campanha, o padrão foi alterado com intuito de otimizar as coletas visto que tivemos menos dias em campo comparando-se com a campanha anterior, sendo então estabelecido para o período matutino 03 horas/homem, 04 horas/homem para o período vespertino e 03 horas/homem para o período noturno. A partir deste método foram percorridos 26 horas/homem de esforço amostral em oito dias de campo (Tabela 09).



Tabela 09. Esforço amostral por dia de campo com metodologia de busca ativa efetivada.

	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4
Matutino	-	4 h	3 h	2 h
Vespertino	-	4 h	4 h	-
Noturno	1 h	2 h	3 h	3 h



Foto 35. Material e Métodos. A - Equipe de biólogos reunida em campo para definição dos pontos de amostragem; B–E - Captura durante PVLT em Mata Ciliar; F - PVLT em Brejo; G–H - Captura de anfíbio anuro; I - Fixação de anfíbios.

3.2.2.2.4. Resultado e Discussão

3.2.2.2.4.1. Diversidade

O inventário dos anfíbios e répteis do Parque Natural Municipal do Salão das Pedras compilou um total de 17 espécies da herpetofauna, sendo 14 anfíbios da Ordem Anura enquanto répteis foram representados por três espécies da Ordem Squamata, sendo uma Lacertília e duas Serpentes (Gráfico 09). Durante a primeira campanha cinco espécies de anfíbios e mais uma de réptil foram registrados, totalizando seis espécies. A partir da segunda campanha de campo que foi realizada durante a estação chuvosa, período reprodutivo da maioria das espécies de anfíbios e répteis, 11 novos registros de espécies foram adicionados à lista de espécies da herpetofauna da área de estudo, sendo nove de anfíbios anuros e dois de répteis.

Quanto aos registros considerados no relatório anterior advindos de influência indireta, *Scinax* aff. *x-signatus* foi confirmado de ocorrer dentro do perímetro do PNMSP tendo sido encontrada no Ponto C da área de estudo. Nesta campanha, espécies registradas nas redondezas do PNMSP foram considerados de ocorrer na área de estudo por abrangerem uma distribuição geográfica muito ampla, ocorrendo também em outros biomas: Os anfíbios *Rhinella pombali*, *Dendropsophus branneri*, *Hypsiboas albopunctatus*, *Scinax fuscovarius*, *Physalaemus* cf. *signifer* e *Leptodactylus latrans*. A espécie *Hypsiboas lundii* apesar de não ter sido encontrada nesta campanha, permanece na lista como espécie de provável ocorrência na região. Também é considerada de provável ocorrência pelos mesmos motivos que os anfíbios supracitados, a serpente *Philodryas olfersii*.

Gráfico 09. Número de espécies de anfíbios e répteis registrados no Parque Natural Salão das Pedras.

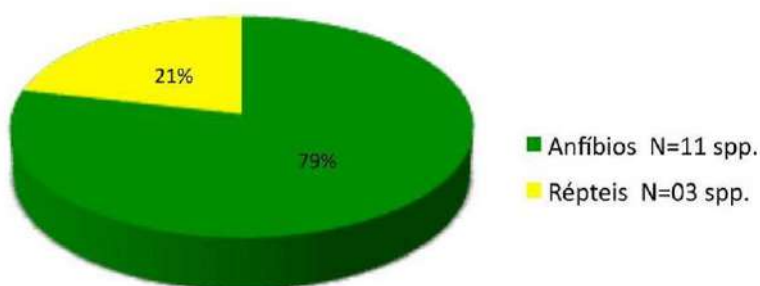


Tabela 10 - **Espécies de anfíbios e répteis catalogados de ocorrência na área do Parque Natural Municipal do Salão das Pedras, Conceição do Mato Dentro, Minas Gerais. Quantidade (QTD):** numero de espécimes registrados (observado ou escutado*). **Registro (REG):** A – Adulto; J - Jovem; G – Girino; V – Vocalização*; O – Observado; **Estação (EST):** Campanha corresponde à que a espécie foi coletada - SECA (Sec; julho 2011) ou chuvosa (Chu; fevereiro 2012). **Endemismo (END):** Espécies endêmicas do Bioma Cerrado. **ÁREA:** A (Ponto A), B (Ponto B), C (Ponto C), D (Ponto D), E (Ponto E), Y (Espécies de possível ocorrência) . YEspécie **VOUCHER** - Numero de registro do(s) espécime(s) tombados na Coleção de Herpetologia do Museu Nacional / UFRJ.

	TÁXON	QTD	REG	EST	END	ÁREA	VOUCHER
	Classe Amphibia						
	Ordem Anura						
	Família Bufonidae						
1.	<i>Rhinella pombali</i> (Baldiçera-Jr, Caramaschi & Haddad, 2004)	1	A	Chuvosa	-	Y	75692-93
	Família Cycloramphidae						
2.	<i>Thoropa</i> sp.	1	J	Chuvosa	-	D	-
	Família Hylidae						
3.	<i>Anura</i> sp. 1	50	G	Seca	-	B	-
4.	<i>Bokermannohyla nanuzae</i> (Bokermann & Sazima, 1973)	8	A, G, V	Sec / Chu	X	A, B, D	75706, 78766-68
5.	<i>Bokermannohyla saxicola</i> (Bokermann, 1964)	5	A, V	Chuvosa	X	B, D	78769-73
6.	<i>Dendropsophus branneri</i> (Cochran, 1948)	>40	A, V	Chuvosa	-	Y	78747-51
7.	<i>Hypsiboas albopunctatus</i> (Spix, 1824)	5	V	Chuvosa	-	Y	75711
8.	<i>Hypsiboas lundii</i> (Burmeister, 1856)	2	A	Seca	-	Y	75712-13
9.	<i>Scinax machadoi</i> (Bokermann & Sazima, 1973)	5	A, G	Seca	X	B	75694-96
10.	<i>Scinax fuscmarginatus</i> (A. Lutz, 1925)	17	V	Chuvosa	-	C	-
11.	<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	1	A	Chuvosa	-	Y	78744
12.	<i>Scinax</i> aff. <i>x-signatus</i>	14	A	Sec / Chu	-	C	75697-99, 78765





PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL
MUNICIPAL SALÃO DE PEDRAS

Cód:
P. Manejo

Pag. 131/288

TÁXON	QTD	REG	EST	END	ÁREA	VOUCHER
Família Leiuperidae						
13. <i>Physalaemus</i> cf. <i>signifer</i>	4	V	Chuvosa	-	Y	-
Família Leptodactylidae						
14. <i>Leptodactylus latrans</i>	2	J	Chuvosa	-	Y	-
Classe Reptilia						
Ordem Squamata						
Lacertilia						
Família Tropiduridae						
15. <i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)	5	A, J	Sec / Chu	-	A, D, E	21527-28
Serpentes						
Família Dipsadidae						
16. <i>Philodryas olfersii</i> (Lichtenstein, 1823)	1	A	Chuvosa	-	Y	21529
17. <i>Thamnodynastes</i> cf. <i>nattereri</i>	1	A	Chuvosa	-	D	21526



Os anfíbios encontrados na área de estudo pertencem à Ordem Anura e estão distribuídos dentre cinco famílias: Bufonidae (N=1 sp.), Cycloramphidae (N=01 sp.), Hylidae (N=10 spp.), Leiuperidae (N=1 sp.) e Leptodactylidae (N=1 sp.) (foto 36 A-F).

A família Hylidae composta por 10 espécies é claramente a mais representativa na área de estudo, correspondendo por 71,4% das espécies de anfíbios encontradas, seguida pelo restante das família - Bufonidae, Cycloramphidae, Leiuperidae e Leptodactylidae - representada por uma espécie cada (7,1%).



Foto 36. **Anfíbios do Parque Natural Municipal do Salão das Pedras.** A. *Thoropa* sp. jovem; B. *Dendropsophus branneri*; C. *Bokermannohyla nanuzae*; D. *Bokermannohyla saxicola*; E. *Scinax fuscovarius*; F. *Scinax* aff. *x-signatus*.

Os répteis, dentro de Lacertilia, estão representados por apenas uma espécie em uma família: Tropiduridae (N=01 sp.), enquanto dentro de Serpentes, as duas espécies pertencem a mesma família: Dipsadidae (N=02 spp.) (foto. 37 A-C).

Deste modo, dentre os répteis, a família mais representativa na área de estudo foi Dipsadidae que, com duas espécies, compreende 66,66% de todas as espécies de répteis encontradas (N=3 spp.), seguida pela família Tropiduridae com uma espécie, corresponde à 33,33% do total de espécies.

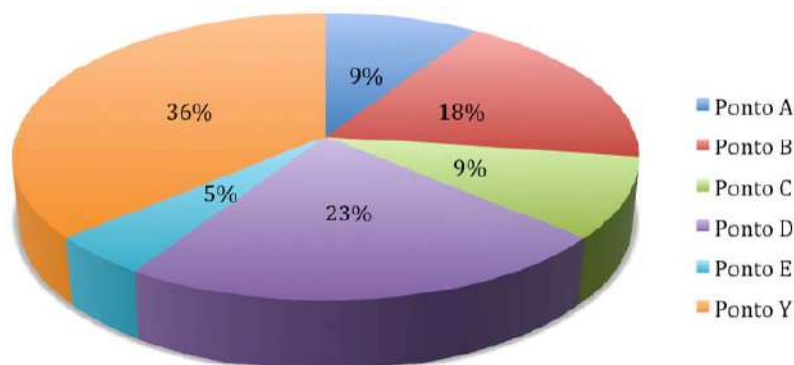


Foto 37. Répteis do Parque Natural Municipal do Salão das Pedras. A, C - *Thamnodynastes cf. nattereri*; B - *Tropidurus hispidus*.

O número de espécies de anfíbios e répteis encontradas em todas as campanhas estão dispostos no Gráfico 10 e distribuídos em riqueza por ponto de amostragem. O Ponto D teve a maior riqueza com **cinco** espécies de anfíbios e répteis ali registrados. Por seguinte, o Ponto B obteve a segunda maior riqueza com **quatro** espécies. Seguindo, os Pontos A e C obtiveram **duas** espécies cada e, por último, o Ponto E com 1 espécie registrada dentro de seus limites. É válido de nota que algumas espécies ocorreram em mais de um ponto. O Ponto Y não se trata de um ponto de amostragem, sendo este, na verdade, uma junção de todos os registros de espécies feitos fora da área de estudo, considerados de provável ocorrência dentro do PNMS. Para verificar qual espécie ocorreu em qual ponto, veja Tabela 10.

Gráfico 10 – Riqueza de espécies de anfíbios e répteis nos diferentes pontos de coleta do inventário da herpetofauna do Parque Natural Municipal do Salão das Pedras. Ponto A ao

Ponto E correspondem aos pontos de amostragem. Ponto Y reúne todas as espécies de provável ocorrência.



O fato de que os pontos que obtiveram maior riqueza em espécies terem sido o D e o B, provavelmente se deve ao nível de preservação e, ainda, por ser constituído em grande parte por habitats paludícolas, tendo um grande riacho cruzando os pontos. É válido de nota que, não só apresentou maior riqueza, mas também uma grande abundância em espécimes, com diversos indivíduos registrados. Todavia, o ponto com maior abundância, apesar da baixa riqueza, foi o Ponto C. Isto pode ser explicado por se tratar de um ambiente alagadiço com grande acúmulo de água, ambiente ideal para reprodução de várias espécies de anfíbios, dentre elas, as duas espécies encontradas neste ponto, *Scinax fuscomarginatus* e *Scinax* aff. *x-signatus*, consideradas de comum encontro aonde ocorrem e muito mais facilmente encontradas que as outras espécies registradas no PNMSPP devido, justamente, à sua alta abundância.

Para uma exata identificação de espécies de anfíbios e répteis, espécimes testemunhos devem ser coletados, fixados e tombados em coleções científicas para que possam ser feitas comparações com outros exemplares já previamente e corretamente identificados. Isto porque ambos os grupos possuem espécies morfológicamente muito parecidas, algumas separadas apenas pela vocalização (no caso dos anfíbios) ou por contagem de escamas (no caso dos répteis). Duas espécies não obtiveram seu nível de espécie determinado foi *Scinax* aff. *x-signatus*, isto por pertencer à um grupo de espécies morfológicamente muito semelhantes. Estas espécies foram recentemente submetidas à uma revisão morfológica, todavia, os resultados deste estudo ainda não foram publicados. Deste modo, a verdadeira identidade de *Scinax* aff. *x-signatus* não pode ainda ser desvendada. *Anura* sp. 1, registrada na primeira campanha por indivíduos larvais (Anexo Fotográfico), apesar de ter sido submetida à análises morfológicas e comparações por três pesquisadores, ainda não foi possível de identificação nem à nível de gênero. O processo de identificação da espécie permanecerá no Lab. de Anfíbios e Répteis do Museu Nacional / UFRJ até que sua identidade seja revelada.

3.2.2.2.4.2. Endemismo de espécies

De todas as espécies da herpetofauna encontradas, duas espécies de anfíbios seguintes são endêmicas do Bioma Cerrado. São estas as cogêneres *Bokermannohyla nanuzae* e *Bokermannohyla saxicola* são espécies que habitam o mesmo tipo de ambiente: riachos



permanentes de fundo pedregoso, cercado por matas de galeria dos cerrados. Estas espécies repousam na vegetação marginal durante o dia (foto. 38 D) enquanto, a noite, vocalizam nesta mesma vegetação marginal (Eterovick & Sazima, 2004).

3.2.2.2.4.3. Fauna ameaçada de extinção

Para a avaliação das categorias de ameaça das espécies de anfíbios aqui listadas, foram consultadas três listas distintas: Nacional (MMA, 2003), Internacional (IUCN, 2010) e o CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). Nenhuma das espécies encontradas encontra-se listada em nenhuma categoria de ameaça de extinção em nenhuma das listas.

3.2.2.2.4.4. Espécies exóticas

Nenhuma das espécies anfíbios e de réptil encontrada é categorizada como espécie exótica.

3.2.2.2.4.5. Considerações taxonômicas

No relatório da primeira campanha, algumas espécies não foram identificadas à nível de espécie seja por não ter tido nenhum espécime coletado, por necessidade de mais análises ou por ter sido registrada pela vocalização. No caso de *Tropidurus* cf. *montanus*, foi dito que para uma exata identificação da espécie, pelo menos um exemplar deveria ser capturado na próxima campanha e identificado, isto devido a ocorrem em simpatria e freqüente sintopia com seu co-genérico *Tropidurus hispidus* e, por vezes, com *T. torquatus*, embora a altitudes inferiores (Rodrigues, 1988). Os espécimes de *Tropidurus* observados foram coletados na segunda campanha e corroborou o fato de que, para algumas espécies, em especial para herpetofauna, espécimes-testemunho são necessários para a correta identificação de um espécie. Na verdade, *Tropidurus* cf. *montanus* tratava-se de *Tropidurus hispidus* (Anexo Fotográfico), identificação dada a partir da análises dos espécimes no laboratório de herpetologia do Museu Nacional.

No caso de *Scinax* aff. *machadoi*, com as análises que ocorreram para confirmação de esta se tratar ou não de uma espécie nova do grupo após a entrega do primeiro relatório, chegou-se a conclusão de que, na verdade, trata-se da própria *Scinax machadoi* e não uma espécie aparentada próxima.



3.2.2.2.4.6. Espécies de interesse para conservação

As espécies consideradas aqui endêmicas, i.e., *Bokermannohyla nanuzae* (foto 39) e *B. saxicola* (foto 40) podem ser consideradas de alto interesse para conservação por habitarem um ambiente muito específico - riachos permanentes de fundo pedregoso, cercado por matas de galeria dos cerrados -, sendo muito sensíveis à alteração deste ambiente, considerados então, bons indicadores de qualidade ambiental. Tal fato pode ser observado e constatado no momento em que estes espécimes são encontrados somente em pontos muito específicos, com as condições ambientais citadas. *Scinax machadoi* (foto 41), apesar de não ser endêmica do bioma Cerrado por estar presente em áreas de transição com a Mata Atlântica, habita o mesmo tipo de ambiente supracitado, encaixando-se por este motivo na qualidade de espécie de interesse para conservação.

Todavia, é de regra que os anfíbios em geral são ótimo indicadores de qualidade ambiental por possuírem história natural altamente associada à algumas características importantes de seu habitat, e.g., a presença de ambientes aquáticos, seja um rio, uma poça ou uma bromélia, umidade ideal, cobertura vegetal, refúgio, serrapilheira, etc. (BARRETO, 2007). Ou seja, muitas espécies dependem da integridade da floresta e suas características específicas para a sua sobrevivência (HADDAD et al. 2008), sendo sensíveis à alterações ambientais (e.g., desmatamento, aumento de temperatura ou poluição) e, portanto, consideradas excelentes bioindicadores (HADDAD, 1998).

Quanto aos répteis, estes apresentam espécies sensíveis às alterações ambientais, notadamente à destruição de hábitat. Todavia, a espécie mais abundante registrada durante o estudo, i.e., *Tropidurus hispidus*, aparentemente não se enquadra como uma espécie sensível à alteração ambiental. As outras espécies registradas - *Philodryas olfersii* e *Thamnodynastes cf. nattereri* - não só possuem ampla distribuição como também ocorrem em outras biomas além do Cerrado, e.g. Mata Atlântica, sendo assim importante para o meio ambiente como um todo, mas não especificamente bons indicadores de qualidade ambiental para a região.



Foto 42. Anfíbios registrados no Parque Natural Municipal do Salão das Pedras: Espécimes de *Bokermannohyla nanuzae*.

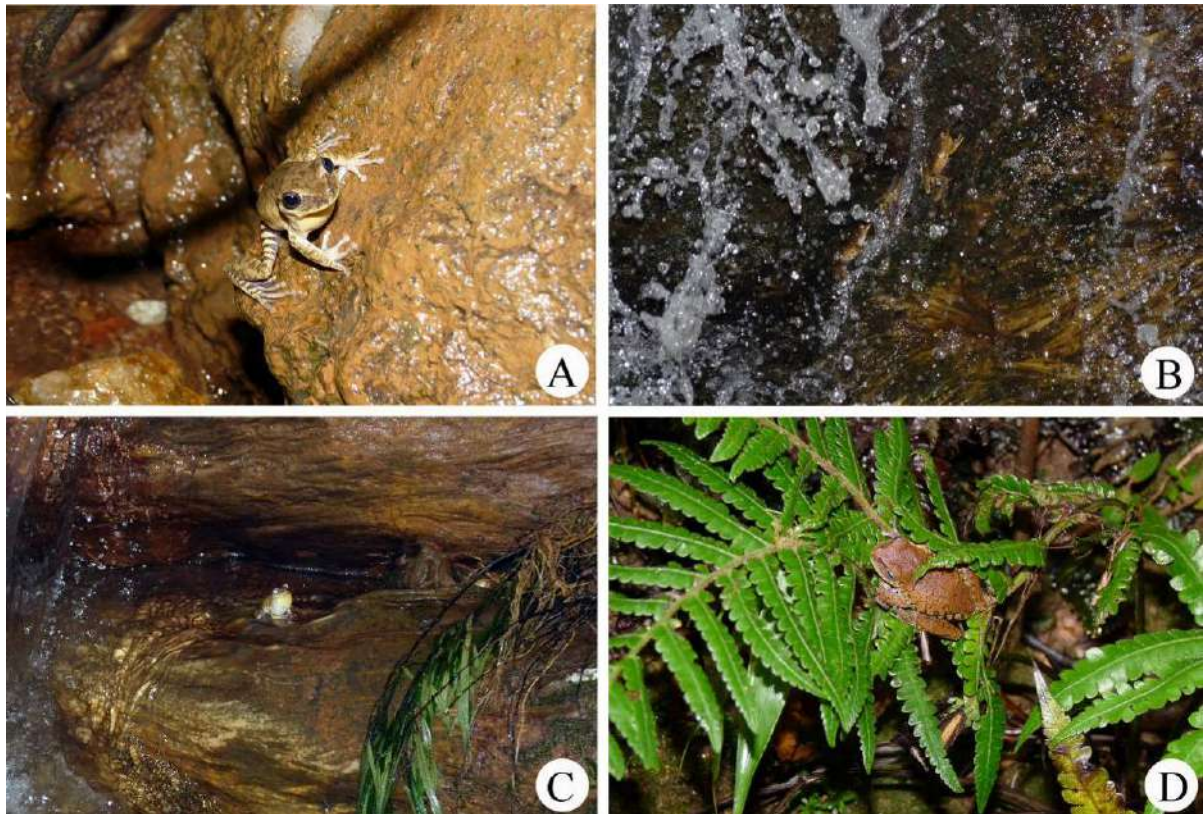


Foto 43. Anfíbios registrados no Parque Natural Municipal do Salão das Pedras: Espécimes de *Bokermannohyla saxicola*.



Foto 44. Anfíbios registrados no Parque Natural Municipal do Salão das Pedras: Espécimes de *Scinax machadoi*

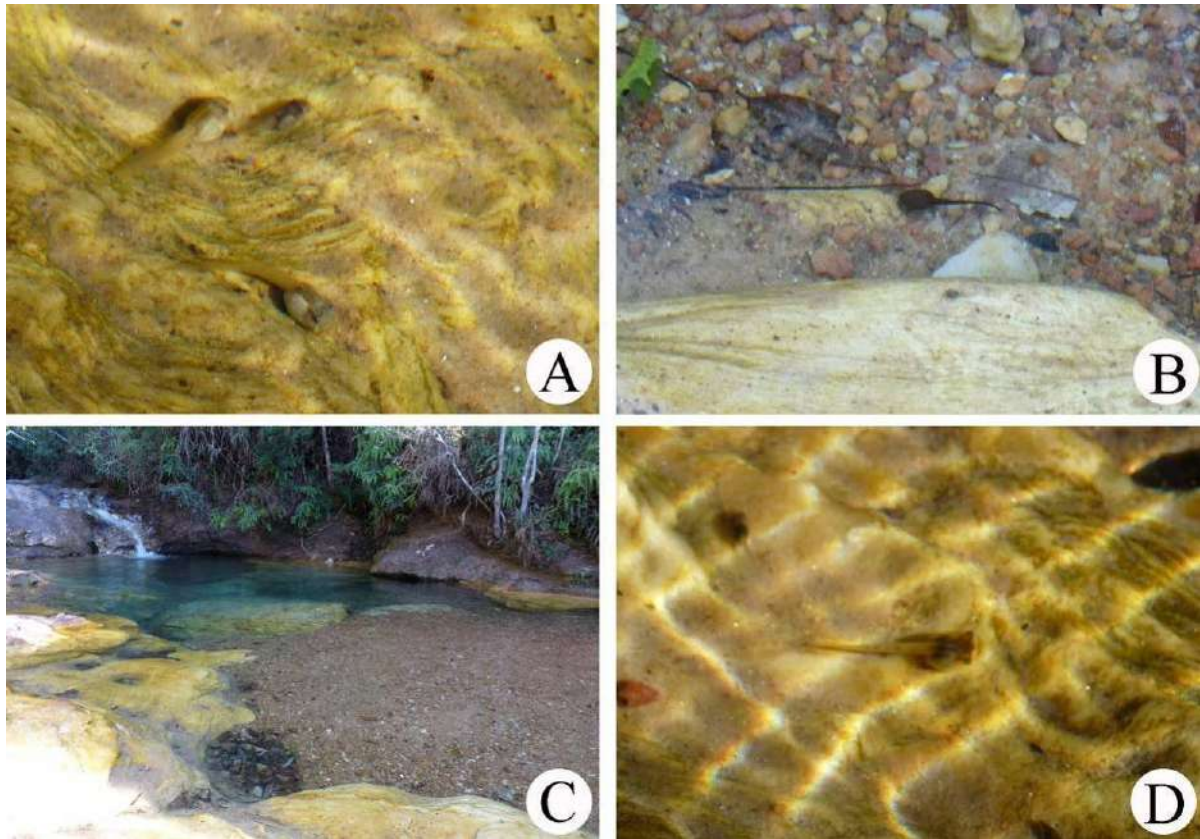


Foto 45 Anfíbios registrados no Parque Natural Municipal do Salão das Pedras. A - Girino de Anura sp. 1/Espécie não identificada; B - Girino de *Bokermannohyla nanuzae*; C - Ambiente onde os girinos foram encontrados; D - Girino de *Scinax machadoi*.



Foto 46. Répteis registrados no Parque Natural Municipal do Salão das Pedras. Espécimes de *Tropicurus hispidus*.

3.2.2.2.3. Metodologia dos estudos da avifauna

A metodologia utilizada para pesquisa da biodiversidade no PNMSM foi a Avaliação Ecológica Rápida (AER). Esse método combina o trabalho simultâneo de pesquisadores de diversas áreas (botânica, avifauna, mastofauna e herpetofauna) nos mesmos locais, levando à rápida caracterização da biodiversidade do local (Sayre et al. 2000). A análise de mapas digitais e imagens do Google Earth junto às demais equipes foi o primeiro passo para a nortear os trabalhos de campo.

Em campo, a amostragem da avifauna foi realizada em duas campanhas, uma na estação seca (entre os dias 28 a 30 de julho de 2011) e outra na estação chuvosa (entre os dias 29 a 31 de janeiro de 2012), através de dois métodos qualitativos, listagem simples (Ribon 2010) e listas de Mackinnon (Mackinnon & Phillips 1993, Ribon 2010).

Para a amostragem por meio da listagem simples, foi preparada uma lista prévia das espécies já conhecidas para o local e daquelas de possível ocorrência no mesmo, conforme a bibliografia (e. g. Cordeiro et al. 1998, Melo-Júnior et al. 2001, Vasconcelos et al. 2003, Marini & Lopes 2005, Rodrigues et al. 2005, Vasconcelos & Rodrigues 2010). De posse dessa lista, todas as espécies observadas pelos integrantes da equipe foram registradas ao final de cada dia de campo, além de dados sobre o hábitat de cada uma delas e o tipo de registro, se acústico e/ou visual. O resultado final obtido foi uma listagem das espécies de aves dos locais amostrados, com dados sobre hábitat e forma de registro.

Para a avaliação da riqueza de aves da região, também foi adotado o método de listas de espécies de Mackinnon. Proposto por Mackinnon & Phillips (1993) com listas de 20 espécies, o método foi adaptado para listas de 10 espécies, segundo as orientações de Herzog et al. (2002) e assim utilizado neste trabalho. Dessa forma, transectos aleatórios foram percorridos e listas de dez espécies foram montadas a partir do registro das espécies.

Essa metodologia permite estimar a riqueza de espécies, ou seja, calcular quantas espécies provavelmente ocorrem na região a partir dos dados reais. A estimativa foi feita por meio do estimador não-paramétrico *Jackknife* de 1ª ordem, utilizando o programa EstimateS versão 7.5.0 (Colwell, 2005). A unidade amostral utilizada foi a lista de dez espécies. Esse procedimento permite avaliar a qualidade dos dados obtidos, a partir da observação da curva de acúmulo de espécies gerada. Quando essa curva atinge uma assíntota, tornando-se estável, o gráfico indica que os dados coletados representam praticamente a totalidade das espécies presentes no local. Já uma curva ascendente demonstra que os dados estão escassos e que novas amostragens devem ser realizadas. O uso das listas de Mackinnon para a obtenção dessa curva cumulativa de espécies (ou curva do coletor) tem a vantagem de permitir o cálculo de um intervalo de confiança para as estimativas.

A metodologia de coleta de dados por meio de listas de Mackinnon ainda permite uma análise quantitativa ao fornecer a abundância relativa de cada uma das espécies. A abundância relativa foi calculada por meio do índice de frequência nas listas (IFL). Este índice é obtido a partir do seguinte cálculo:

$$IFL = \frac{n}{N} \quad \text{em que:}$$



n é o número de listas em que cada espécie foi registrada e
N é o número total de listas.

Embora não tão eficaz para a determinação da abundância das espécies quanto outros métodos mais bem estabelecidos na ornitologia (tais como transectos e pontos), esse método é mais eficiente na realização de inventários (O'Dea et al. 2004) e visa o aumento da unidade amostral (Herzog et al. 2002), sendo pertinente em estudos que seguem a metodologia de AER.

Para complementar a amostragem qualitativa da avifauna, redes-de-neblina foram montadas aleatoriamente, no período da tarde, visando a captura de indivíduos (autorização SISBIO nº 28462-1) (foto 47 e 48).



Foto 47. Rede-de-neblina armada no PNMS, para captura de indivíduos de aves.



Foto 48. João-porca (*Lochmias nematura*), capturado em rede-de-neblina, fotografado e solto em seguida.

Para melhor visualização dos espécimes foram utilizados binóculos *Leupold* e *Bushnell* 10 x 42 mm. A nomenclatura científica, a sequência sistemática e a nomenclatura popular seguem o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO 2009).

3.2.2.3.1. Resultado e Discussão

Durante os trabalhos de campo, somando os métodos de amostragem utilizados e os registros esporádicos, foram registradas 106 espécies de aves, pertencentes a 33 famílias e 14 ordens (anexo 1). Esse número representa 11 % do total de espécies encontradas no Cerrado, 11,5 % do total do Estado de Minas Gerais (Mattos et al. 1993) e 5,04 % do total de espécies brasileiras (CBRO 2009).

De acordo com o método de listas e o estimador não-paramétrico *Jackknife I*, foram estimadas 131,65 espécies de aves para o Parque Natural Municipal Salão de Pedras, com um intervalo de confiança de 11,41, a partir de 26 listas. Embora ascendente, a curva do coletor apresenta sinais de estabilização, indício de que as amostragens realizadas no parque, durante as duas campanhas de campo, são representativas e apontam para uma estimativa de riqueza de aves próxima do real (Gráfico 11).



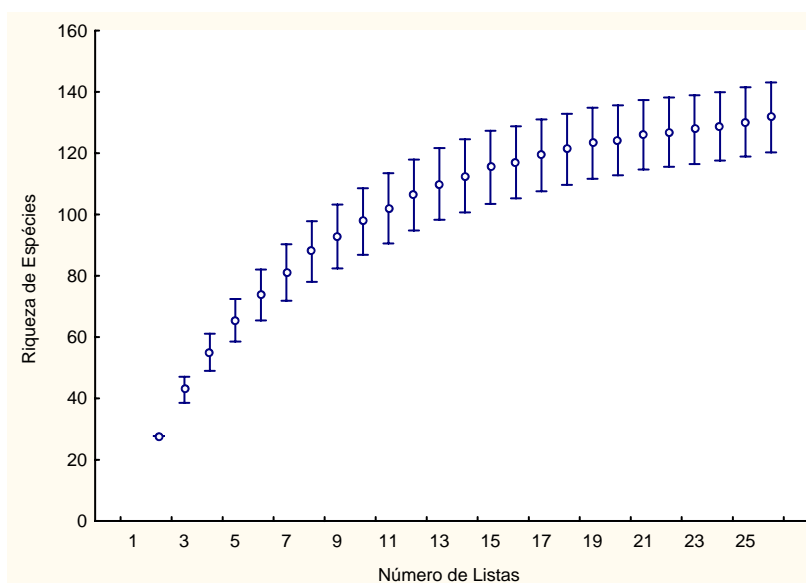


Gráfico 11. Curva de acúmulo de espécies produzidas pelo estimador de riqueza não-paramétrico *Jackknife I*, a partir do método de listas de Mackinnon. Os círculos representam os valores médios estimados e barras verticais indicam limites de confiança de 95%.

A riqueza de aves do PNMSP é considerada baixa quando comparada com outros estudos realizados na região de Conceição do Mato Dentro (e. g. Melo-Júnior et al. 2001, Vasconcelos et al. 2003, Marini & Lopes 2005, Rodrigues et al. 2005, Vasconcelos & Rodrigues 2010) e a grande maioria das espécies é de ampla distribuição geográfica, podendo ser encontrada em bordas, capoeiras e pastagens e apresenta baixa sensibilidade à fragmentação, avifauna essa, característica de vegetação secundária (Stotz et al.1996, Aleixo 2001).

As espécies mais abundantes são típicas desses ambientes mais abertos e foram encontradas em praticamente todas as localidades amostradas (tabela 11). Classificando as espécies registradas de acordo com a sensibilidade à fragmentação (Stotz et al. 1996), 68,87 % das espécies apresentam baixa sensibilidade e 31,13 % apresentam sensibilidade média. Nenhuma espécie de elevada sensibilidade à fragmentação foi registrada (Gráfico 12).

A baixa riqueza de espécies e a ausência de espécies especialistas se deve, em parte, ao mau estado de conservação do parque. Localizado praticamente dentro dos limites urbanos da cidade, o parque não possui portaria nem vigilância todo o tempo, o que facilita a retirada de madeira, incêndios criminosos, soltura de animais para o pastoreio. Essas práticas impactam diretamente a flora e tornam os ambientes mais homogêneos, causando sérios riscos à avifauna mais especialista e sensível à fragmentação, tais como a redução e isolamento de suas populações, bem como a sua extinção local.

Gráfico 12. Proporção das espécies de aves registradas quanto à sensibilidade à fragmentação, segundo Stotz et al. 1996.

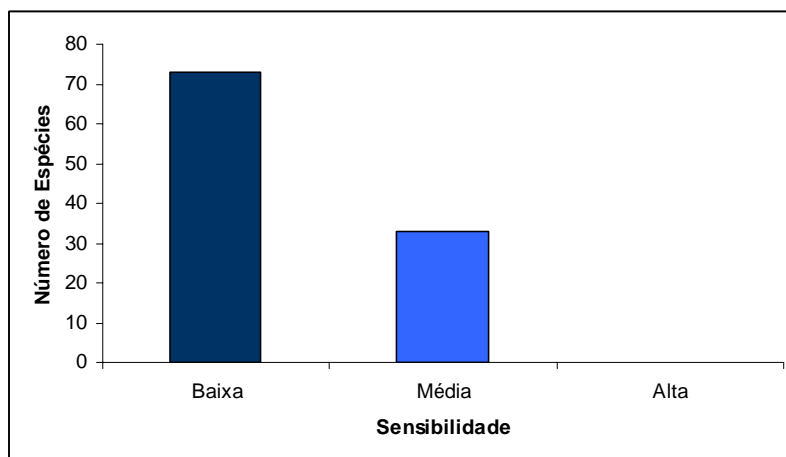


Tabela 11. As dez espécies de aves mais abundantes das dependências do Parque Natural Municipal do Salão de Pedras, Conceição do Mato Dentro, Minas Gerais (n = número de listas em que cada espécie foi registrada; IFL = Índice de frequência nas listas).

Espécie	n	IFL
1. <i>Coryphospingus pileatus</i>	5	0.19
2. <i>Myiarchus ferox</i>	6	0.23
3. <i>Troglodytes musculus</i>	6	0.23
4. <i>Turdus leucomelas</i>	6	0.23
5. <i>Basileuterus culicivorus</i>	6	0.23
6. <i>Hylophilys amaurocephalus</i>	6	0.23
7. <i>Camptostoma obsoletum</i>	7	0,27
8. <i>Tolmomyias sulphureus</i>	7	0,27
9. <i>Basileuterus flaveolus</i>	7	0,27
10. <i>Zonotrichia capensis</i>	8	0,31

Essa descaracterização da vegetação afeta de forma considerável as espécies frugívoras de médio e grande porte, que estão entre as primeiras a desaparecerem de áreas fragmentadas (Pizo 2001). A redução de suas populações está relacionada, não somente à redução de itens alimentares, mas também com a alteração do microclima (dada pela mudança da estrutura e composição da vegetação), e com a diminuição de locais para nidificação (dano ainda maior para espécies de aves que controem ninhos em ocos de árvores) (Pizo 2001). É o caso do surucua-de-barriga-amarela (*Trogon surrucura*) e do aracuã (*Ortalis guttata*), espécies frugívoras registrada na área de estudo em pequena abundância, que certamente estão sofrendo grandes impactos devido a forte extração de madeira observada no fragmento florestal amostrado.

Tabela 12. Espécies de aves registradas nas dependências do Parque Natural Municipal Salão de Pedras, município de Conceição do Mato Dentro, Minas Gerais.

Táxon	Nome Vulgar	Método	Hábitat	Sensib
ORDEM TINAMIFORMES				
Família Tinamidae				



1. <i>Crypturellus parvirostris</i>	inhambú-chororó	a	p	B
2. <i>Crypturellus tataupa</i>	inhambú-chintã	a	m	B
3. <i>Rhynchotus rufescens</i>	perdiz	a	cr	B

ORDEM GALLIFORMES

Família Cracidae

4. <i>Ortalis guttata</i>	aracuã	f, v	m, V	B
---------------------------	--------	------	------	---

ORDEM CATHARTIFORMES

Família Cathartidae

5. <i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	v	V	B
6. <i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	v	V	M
7. <i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	v	V	B

ORDEM FALCONIFORMES

Família Accipitridae

8. <i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	a, v	V	B
---------------------------------	---------------	------	---	---

Família Falconidae

9. <i>Caracara plancus</i>	caracará	v	es, V	B
10. <i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	a, v	cr, m, V	B
11. <i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	a, v	cr, V	M

ORDEM GRUIFORMES

Família Cariamidae

12. <i>Cariama cristata</i>	seriema	a	cr	M
-----------------------------	---------	---	----	---

ORDEM CHARADRIIFORMES

Família Charadriidae

13. <i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	a, v	cr, es	B
-------------------------------	-------------	------	--------	---

ORDEM COLUMBIFORMES

Família Columbidae

14. <i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	v	es	B
15. <i>Columbina squammata</i>	fogo-apagou	a, v	cr, p	B
16. <i>Patagioenas picazuro</i>	asa-branca	a, v	cr, m	M
17. <i>Leptotila verreauxi</i>	jurití-pupu	a	m	B

ORDEM PSITTACIFORMES

Família Psittacidae

18. <i>Primolius maracana</i>	maracanã-verdadeira	a, v	V	B
19. <i>Aratinga leucophthalmus</i>	periquitão-maracanã	a, f	V	B
20. <i>Aratinga auricapillus</i>	jandaia-de-testa-vermelha	a	V	M
21. <i>Aratinga aurea</i>	periquito-rei	a, v	V	M

ORDEM CUCULIFORMES

Família Cuculidae

