

AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO PARQUE NACIONAL SERRA DE ITABAIANA - SE

Ivana Silva Sobral
Mestranda em Agroecossistemas/UFS
ivanasobral@yahoo.com.br

Raiane Kismary de Oliveira Santana
Engenheira Florestal/UFS
kismary@hotmail.com

Laura Jane Gomes
Profa. Dra. Da UFS
laurabuturi@yahoo.com.br

Marleno Costa
Analista Ambiental/IBAMA
lenocosta@uol.com.br

Genésio Tâmara Ribeiro
Prof. Dr. da UFS
gribeiro@ufs.br

José Ronaldo dos Santos
Licenciando em Biologia da UFS
jrsufs@yahoo.com.br

RESUMO

O Parque *Nacional* Serra de Itabaiana encontra-se na lista de unidades de conservação de proteção integral, com sérios problemas para a sua implementação. Este trabalho teve o objetivo de avaliar os principais impactos ambientais existentes no interior desta unidade, visando indicar métodos que minimizem esses impactos. Foi realizada a identificação e caracterização dos impactos com dados qualitativos baseados na frequência, duração, extensão, reversibilidade, origem, sentido e o grau que o impacto se manifesta sobre o meio e dispostos numa matriz de Leopoldo. Na avaliação dos impactos verificaram-se as ações que geram alterações, como queimadas, caça, presença de espécies exóticas, retirada de argila e areia, presença de torres e linhas de transmissão de energia, retirada de lenha e madeira, depósito de lixo, práticas agrícolas e trilhas. Estas ações repercutem no ambiente gerando depreciação da qualidade química da água subterrânea, aumento da concentração de gases e dos processos erosivos, diminuição da base genética, redução da capacidade de sustentação e afugentamento da fauna, entre outros. O plano de manejo para o parque é essencial. Regras de comportamento de visitantes devem ser estabelecidos visando à proteção e sustentabilidade dos ecossistemas.

Palavras-chave: Planejamento Ambiental; Matriz de Leopoldo; Unidade de Conservação; Plano de manejo.

ENVIRONMENTAL IMPACTS EVALUATION AT SERRA DE ITABAIANA NATIONAL PARK - SE

ABSTRACT

Serra de Itabaiana National Park is in the list of Strictly Protection Areas, though serious problems about this implementation. This work aimed evaluate the most important environmental impacts in this unit, besides presenting methods to minimize

it. Identification and characterization of this impacts was done using qualitative data based on frequency, duration, extension, reversibility, origin, course and how much impacts influences in environment, saw from the "Leopoldo matrix". In the impact evaluation was observed action that produced alteration, as burning at the fields, hunting, exotic species presence, sand and clay withdrawal, towers and lines of energy transmission presence, wood withdrawal, garbage deposits, agricultural work and trails. All this aspects influence in environment and the results are the decreasing of chemical quality of subterraneous water, increasing of gas concentration, increasing of erosive process, genetics basis decreasing, sustainability capacity reduction. A management planning for park is essential shall be established to provide it of sustainability and protection for its ecosystems.

Key-words: Environmental planning; Leopoldo Matrix; Protection Area; Management plan.

INTRODUÇÃO

A criação de Unidades de Conservação é uma das mais importantes estratégias para a conservação "in situ", buscando atingir o mais alto grau de proteção de diversidade biológica. Para isso, essas áreas protegidas devem ser bem implementadas e manejadas.

O Parque Nacional (PARNA) é uma das categorias de Unidades de Conservação (UC) de proteção integral. Com o objetivo básico de preservação de ecossistemas naturais, possibilita a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico na sua área (SNUC, 2000).

Situado no agreste sergipano, com uma área de aproximadamente 7.988 hectares o PARNA Serra de Itabaiana, abriga espécies de fauna e flora muito importantes para a biodiversidade brasileira. Sendo o único PARNA do estado, o Domo de Itabaiana conserva e remanescentes de Mata Atlântica e Caatinga, que no passado sofreu uma forte ação antrópica. A conservação do PARNA é essencial para a proteção da fauna e flora, como é o caso da ave *Herpsilochmus pectoralis*, espécie ameaçada e endêmica da caatinga (D'HORTA *et al.*). Com relação à fauna de invertebrados, o parque abriga uma espécie recém-descrita de aranha, a *Nothroctenus fuxic*, cuja distribuição geográfica é restrita ao Estado de Sergipe (DIAS & BRESCOVIT, 2004).

Nesses sentido, este trabalho objetivou avaliar os impactos ambientais existentes no interior do Parque Nacional Serra de Itabaiana, bem como conhecer os principais elementos impactantes, analisar as atividades que geram esses impactos e indicar medidas minimizadoras, visando subsidiar informações para a formulação do plano de manejo do PARNA.

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de Estudo

O Parque Nacional Serra de Itabaiana (10°25'15"S e 37°25'15"O) até pouco tempo era conhecido como Estação Ecológica da Serra de Itabaiana. Em junho de 2005 ocorreu sua reclassificação, assim constituiu-se o primeiro Parque Nacional do estado de Sergipe. A unidade que possui 7966 ha é considerada pelo Ministério do Meio Ambiente como de alta importância para a conservação da biodiversidade.

O único Parque Nacional do Estado de Sergipe é constituído por um conjunto de serras residuais que compõem um Domo, as quais se destacam as serras de Itabaiana, Cajueiro e Comprida. Localizadas na micro-região do agreste entre os municípios de Areia Branca, Itabaiana, Laranjeiras, Itaporanga D'ajuda e Campo do Brito, no Estado de Sergipe, apresentam altitudes variando de 400 e 659 m. No dia 16 de junho de 2005 através da portaria nº. 84.017 passou da condição de Estação Ecológica para Parque Nacional.

Coleta e análise das informações

Para a avaliação dos impactos foram utilizadas três estratégias:

1. Revisão bibliográfica, mediante consultas de relatórios do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA);
2. Visitação em campo para a constatação do impacto;
3. Conversa informal com funcionários do PARNA.

Durante as visitas foram identificados os impactos evidentes e as possíveis atividades impactantes, que foram georeferenciados com o auxílio de um GPS. Os impactos identificados foram expostos em uma planilha com base na matriz de Leopoldo modificada (SANTOS, 2004), com parâmetros qualitativos onde foram avaliados em função das seguintes características:

Freqüência: remete ao padrão de ocorrência do impacto, que pode ser caracterizado como: temporário (T) quando o efeito do impacto se manifesta por um determinado tempo após a realização da ação; permanente (PR), quando uma vez executada a ação os efeitos continuam a manifestar-se num horizonte temporal conhecido; ou cíclico (C) quando o efeito se faz sentir em determinados períodos (ciclos), que podem ser ou não constatado ao longo do tempo.

Reversibilidade: refere-se ao retorno do fator ou parâmetros ambientais às condições originais, podendo ser caracterizado como: reversível (Rv), quando cessada a ação o fator ambiental retorna as condições originais; ou irreversível (Ir) quando cessada a ação o fator ambiental afetado não retorna as condições originais pelo menos num horizonte de tempo aceitável pelo homem.

Extensão: é o alcance do impacto, que pode ser caracterizado como: local (L) quando o efeito se circunscreve ao próprio local da ação; regional (Rg), quando o efeito se propaga por uma área além das imediações da localidade onde se dá a ação.

Duração: refere-se ao tempo que o impacto e seus efeitos persistem no ambiente, podendo ser caracterizado com: de curto prazo (Cp), quando seus efeitos têm duração de até 1m ano; de médio prazo (Mp), quando seus efeitos têm duração de 1 a 10 anos; e de longo prazo quando seus efeitos têm duração de 10 a 50 anos.

Origem: relaciona-se à procedência do impacto, que pode ser caracterizado como: de origem direta (D), quando resulta de uma simples relação de causa e efeito, ou de origem indireta (I) quando é uma reação secundária da ação, ou quando é parte de uma cadeia de reações.

Sentido: refere-se à valoração do impacto, ou seja, se o impacto é caracterizado como: positivo (P), quando a ação impactante causa melhoria da qualidade de um parâmetro ambiental; ou negativo (N), quando uma ação causa um dano à qualidade ambiental.

Grau de impacto: é o critério de classificação usado para indicar a gravidade do impacto no meio ambiente, que pode ser: baixo (B), quando a utilização dos recursos naturais é desprezível quanto ao seu esgotamento e à degradação do meio ambiente e da comunidade, sendo desprezível e reversível; médio (M), quando a utilização de recursos naturais é considerada, sem que haja possibilidade de esgotamento das reservas naturais, sendo a degradação do meio ambiente e da comunidade é reversível, porém com ações imediatas; alto (A) quando a ação provoca a escassez de recursos naturais, a degradação do meio ambiente e da comunidade, não tendo muitas probabilidades de reversibilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Impactos ambientais

Foram identificadas nove ações impactantes na área: queimadas, práticas agrícolas, retirada de argila e areia, torres e linhas de transmissão de energia, depósito de lixo, retirada de madeira e lenha, presença de espécies exóticas, caça e trilhas.

Queimadas

As queimadas provocam forte alteração no meio físico com o aumento da concentração de gases, interferindo na qualidade do ar. No meio biótico acarreta a redução da fauna e da flora e conseqüentemente da base genética.

Desde 1991 o IBAMA registra os incêndios ocorridos no parque. Contatou-se que as principais atividades causadoras das queimadas são: preparo da terra para agricultura, retirada de lenha e madeira, uso religioso, queima de lixo, vandalismo e acidentes.

Foi identificado a partir do banco de dados do IBAMA um incêndio de grandes proporções em 1993 em que 60% da Serra de Itabaiana foi queimada, sendo que a ocorrência de incêndios criminosos aumentou a partir de 2005, ano que o parque foi criado.

Os focos de queimadas aconteceram ao longo de todo o parque: na propriedade Terra Preta; povoado Padaria na Serra de Itabaiana; no povoado Caroba; no povoado Chico Gomes; nas imediações do Poço das Moças; e recentemente nas imediações da Serra Comprida.

Para essa ação impactante observou-se que o aumento da concentração de gases apresenta frequência cíclica, com sentido negativo, de origem direta, de abrangência regional, com resposta em curto prazo, sendo reversível. Já a diminuição da base genética e a redução da capacidade de sustentação da fauna terrestre são classificadas como de frequência temporária, com sentido negativo, de ordem direta, de abrangência local, com respostas em curto prazo, sendo reversível, provocando ao meio ambiente um alto grau de impacto.

As queimadas poderão ser minimizadas com o aumento da fiscalização, mas principalmente mediante projetos de educação ambiental que sensibilizem as populações do entorno quanto ao perigo dos incêndios e seus danos ambientais.

Práticas Agrícolas

Por ainda não ter havido a desapropriação das áreas privadas, a questão fundiária torna-se uma situação crítica para o Parque Nacional. Até o momento, apenas 35% do PARNA pertence ao poder público, o que limita a ação do órgão gestor. As práticas agrícolas no interior do parque tanto servem à subsistência da comunidade local com o cultivo de mandioca, milho, amendoim, pastagem, tomate, vagem, como para fins comerciais no caso da monocultura de cana-de-açúcar. Tais práticas, ainda que a criação da UC impusesse sua extinção, continuam sendo observadas na unidade, provocando impactos no meio ambiente. O uso de agrotóxicos, principalmente seu manejo inadequado gera no meio físico a depreciação da qualidade química da água devido ao escoamento subsuperficial. Essa ação impactante provoca também aumento dos processos erosivos e conseqüentemente a redução da capacidade produtiva do solo. No meio biótico os impactos são caracterizados pela diminuição da base genética em decorrência da redução do banco de propágulos vegetais no solo e da redução da biota do solo.

As práticas agrícolas dentro dos limites do parque foram observadas: na Fazenda Salomão, situada no Povoado Bom Jardim; no Povoado Serra; na Fazenda Cafuz, situada no Povoado Pedrinhas.

Verifica-se então que os impactos: aumento dos processos erosivos e depreciação da qualidade química da água são classificados como sendo reversíveis, de extensão local, origem direta, sentido negativo, com alto grau de impacto, onde a depreciação vai ter frequência temporária e resposta num curto prazo, enquanto os processos erosivos vão apresentar uma frequência permanente com resposta num médio prazo. Já a diminuição da base genética com frequência permanente e a redução da biota do solo com frequência temporária, são reversíveis, de extensão local, com resposta num curto prazo, de origem direta e sentido negativo, provocando um alto grau de impacto ao meio.

Para reverter essa situação, sugere-se que o IBAMA desapropriar as terras e inicie um trabalho de recuperação em toda parte ocupada pelo uso agrícola.

Retirada de argila e areia

Atividades de mineração foram constatadas no parque mais especificamente no Povoado Bom Jardim, nas proximidades do paredão do bananal; na Serra Comprida a margem do Riacho do Prata; na Serra do Cajueiro, na vertente sul do Povoado Cajueiro e no Povoado Padaria. Neste último além da retirada da argila, a própria fábrica encontra-se no interior do parque.

A retirada de argila e areia é uma atividade que altera intensamente a área minerada, gerando transformações no meio físico e transformações no meio biótico, com a redução da biodiversidade. No meio antrópico provoca impacto visual.

Analisando os impactos, observa-se que o aumento dos processos erosivos e a compactação do solo são classificados como de frequência permanente, reversíveis, com abrangência local, de médio prazo de resposta, com origem direta e sentido negativo, ambos provocando alto grau de impacto. Já os impactos: redução da biota do solo, afugentamento da fauna e redução da capacidade de sustentação da fauna, apresentam frequência temporária, sendo reversíveis, com extensão local, com curto prazo de resposta, de origem direta, sentido negativo. A retirada de areia e argila provoca alterações no meio antrópico com o impacto de visuais desnudamentos do solo, sendo classificado como de frequência temporário, reversível, de extensão local, com resposta num curto prazo de tempo, sentido negativo, de origem direta e com alto grau de impacto.

Considerando a mineração uma prática proibida dentro do parque, cabe ao IBAMA fiscalizar e proibir a retirada de areia e argila e executar a recuperação das áreas degradadas.

Torres e linhas de transmissão de energia

Foram observadas no interior do parque a presença de linhas e torres de transmissão de energia, localizadas no topo da Serra Comprida; no topo da Serra de Itabaiana; nas proximidades da Br235; e cruzando o parque na vertente sul da Serra de Itabaiana.

A presença de torres e linhas de transmissão de energia em ambientes naturais gera algumas alterações no meio físico, como o aumento dos processos erosivos e a compactação do solo. No meio biótico afugenta a fauna e erradica a vegetação na faixa de servidão.

Os impactos aumento dos processos erosivos e a compactação do solo decorrentes de alterações no meio físico são classificados como de frequência permanente, com abrangência local, tendo resposta num médio prazo, de origem direta e sentido negativo, provocando um alto grau de impacto. Os impactos no meio biótico como a interrupção do fluxo gênico e o stress da fauna são classificados de origem temporária, reversíveis, com extensão local, de origem direta e sentido negativo, onde a interrupção do fluxo gênico vai refletir uma resposta a curto prazo e o stress da fauna a médio prazo, provocando ambos um alto grau de impacto na biota.

Sugere-se que o órgão gestor exija compensação ambiental das empresas que utilizam a área, a fim de contribuir na realização do plano de manejo do parque.

Depósito de lixo

Foi encontrado na área da Serra Comprida um depósito de lixo. Este local antigamente servia de lixão para o município de Areia Branca. Com a criação do parque essa atividade foi proibida. Mesmo assim, nesta pesquisa foram encontrados resíduos sólidos de diferentes procedências como, por exemplo, restos de carcaças de animais procedentes de matadouros e lixo doméstico.

O lixo encontrado na área próximo a BR-235 é depositado por caminhões da cidade de Areia Branca, interferindo tanto no meio físico – com a depreciação da qualidade da água subterrânea devido ao escoamento do chorume, e com o aumento da concentração de gases – quanto no meio biótico, contaminando a fauna.

Observando as alterações ocorridas classifica-se o impacto aumento da concentração de gases com frequência cíclica, é reversível, com extensão regional, apresenta curto prazo, tem origem

direta, sentido negativo e causa um alto grau de impacto. A depreciação da qualidade química da água possui frequência temporária, é reversível, de extensão local, apresenta curto prazo de resposta, tem origem direta e sentido negativo. Quanto à redução da biota do solo e a contaminação da cadeia alimentar são classificados como sendo de frequência temporária, reversíveis, com abrangência local, origem direta, sentido negativo, alto grau de impacto, porém a redução vai ter uma resposta em curto prazo e a contaminação num médio prazo.

Como medida cessante do impacto, sugere-se a total eliminação do lixo e um trabalho de recuperação da vegetação na área.

Presença de espécies exóticas

A presença de espécies exóticas foi observada na encosta oeste do Povoado Serra, imediações do Poço das Moças; na comunidade Água Fria; no Riacho Vermelho.

Dentre as espécies exóticas observadas, as que mais se destacam são: mangueira (*Mangifera indica L.*), jaqueira (*Artocarpus heterophilus Lam.*) e coqueiro (*Cocos nucifera L.*). Ziller (2000) observa que a introdução de espécies exóticas possui um potencial elevado em modificar sistemas naturais, sendo considerada a segunda maior ameaça mundial à biodiversidade.

O impacto redução da biodiversidade nativa é classificado como sendo de frequência permanente, reversível, de extensão local, com resposta num longo prazo, de origem direta, com sentido negativo, provocando um alto grau de impacto no meio ambiente.

Sugere-se a substituição gradativa das espécies exóticas pela vegetação nativa como medidas mitigadoras para o controle dessa ação impactante.

Caça

Por meio do depoimento de um funcionário do IBAMA, ficou constatada a caça em diversas localidades do parque. Atualmente, devido à fiscalização do órgão gestor, essa prática foi reduzida.

A fauna silvestre é importante na manutenção do equilíbrio da área. A capacidade reprodutiva e a sobrevivência de muitas espécies vegetais dependem das relações animal – vegetal. Assim, a caça é uma ação impactante, gerando diretamente ao meio biótico o afugentamento da fauna e a extinção de espécies.

O impacto afugentamento da fauna é classificado como sendo de frequência temporária, com abrangência local, num curto prazo, de origem direta, sentido negativo, provocando um alto grau de impacto, podendo ser reversível.

Sugere-se como medida minimizadora dessa atividade impactante, o estudo da biodiversidade faunística, a fiscalização e a implementação de projetos de educação ambiental nas comunidades do entorno.

Retirada de madeira e lenha

Algumas lideranças das comunidades limítrofes ao parque mencionaram o desmatamento das matas ciliares e a retirada de madeira como prática existente nestas localidades. Isso acontece devido à necessidade de produtos florestais para o abastecimento de casas de farinhas e subsistência dos sistemas de produção agrícola.

Os locais onde foram detectados a retirada de madeira e lenha foram: Serra de Itabaiana; em toda a extensão da Br 235; mata do Povoado Bom Jardim; Povoado Serra; Povoado Cajueiro; Povoado Areia; Povoado Junco; Povoado Caroba e Povoado Ribeira.

Observando as alterações no meio físico classifica-se o aumento dos processos erosivos como de frequência permanente, reversível, com abrangência local, de origem direta, com médio prazo de duração, sentido negativo, provocando no meio um alto grau de impacto.

Já a diminuição da base genética e o afugentamento da fauna são reversíveis, com extensão local, de origem direta, com resposta num curto prazo, sentido negativo, alto grau de impacto,

porém a diminuição vai ter frequência permanente e o afugentamento vai ser de frequência temporária.

Sugere-se como ação minimizadora do impacto a implementação de políticas públicas que incentivem a produção de florestas para a geração de energia, de forma sustentável e que as comunidades possam ter acesso.

Trilhas

Foi constatado que as Trilhas do Caldeirão, da Gruta, da Via Sacra, do Riacho dos Negros são bastante freqüentadas pelos visitantes. O uso constante e descontrolado gera um forte impacto ao meio ambiente.

O aumento do número de visitas nas trilhas tem acelerado os processos de degradação no meio físico, com a compactação do solo e o aumento dos processos erosivos. No meio biótico observou-se: fragmentação dos ecossistemas, abertura de clareiras, afugentamento da fauna, aumento do risco de intoxicação da fauna devido à presença de lixo deixado pelos visitantes, aumento dos riscos de incêndios. A transformação do meio antrópico aumenta os riscos de acidentes com animais peçonhentos.

Em análise dos dados observou-se que os impactos: aumento dos processos erosivos e compactação do solo possuem frequência permanente, com extensão local, ambos com resposta em médio prazo, de origem direta, com sentido negativo, causando um alto grau de impacto ao meio, mas podem ser reversíveis.

Já o afugentamento da fauna terrestre e a contaminação da cadeia alimentar são classificados como sendo de frequência temporária, reversíveis com extensão local, de origem direta, com sentido negativo, provocando um alto grau de impacto, porém a resposta do afugentamento da fauna é de curto prazo, enquanto na contaminação a duração é de médio prazo. Além desses impactos a trilhas também provocam alterações no meio antrópico, o impacto que caracteriza isto é o aumento dos riscos de acidentes de animais peçonhentos, que vai apresentar uma frequência temporária, com extensão local, de médio prazo de resposta, com origem direta e sentido negativo, mais reversível no meio.

Para minimizar os impactos gerados pela visitação desordenada propõe-se o estudo da capacidade de suporte das trilhas, além de projetos de educação ambiental.

Matriz de impactos

Com base nas ações impactantes, elaborou-se uma matriz de avaliação qualitativa dos impactos ambientais, nos meios Físico, Biótico e Antrópico (Tabela 1). Nela os impactos foram caracterizados de acordo com a frequência, reversibilidade, extensão, duração, origem, sentido e grau.

CONCLUSÕES

É fundamental a implementação do plano de manejo do Parque Nacional Serra de Itabaiana, uma vez que normas de conduta e critérios do uso indireto dos recursos naturais devem ser estabelecidos. Convém ressaltar que a existência de espécies endêmicas no parque deveria garantir a imediata realização do seu plano de manejo.

As terras privadas devem ser desapropriadas para que a Unidade de Conservação possa cumprir os propósitos pela qual foi criada.

Para que os impactos identificados sejam minimizados é necessário o aumento da fiscalização, monitoramento, controle de todas as entradas do parque, aumento do número de funcionários, projetos de Educação e Recuperação Ambiental com a comunidade e visitantes e principalmente a implementação de políticas públicas de desenvolvimento local e gestão florestal. A visitação pública deve ser monitorada para que a capacidade suporte dos ecossistemas não seja ultrapassada, comprometendo a sua resiliência.

Tabela 1

Matriz de avaliação qualitativa dos impactos ambientais, nos meios Físico, Biótico e Antrópico, aplicada nas ações impactantes encontradas no interior do Parque Nacional Serra de Itabaiana

Meios/ Impactos	Características																
	Frequência			Reversibilidade		Extensão		Duração			Origem		Sentido		Grau de Impacto		
	T	Pr	C	Rv	Ir	L	Rg	Cp	Mp	Lp	D	I	P	N	B	M	A
MEIO FÍSICO																	
Aumento da concentração de gases			x	x			x	x			x			x			x
Aumento dos processos erosivos		x		x		x			x		x			x			x
Compactação do solo		x		x		x			x		x			x			x
Depreciação da qualidade da água	x			x		x			x		x			x			x
MEIO BIÓTICO																	
Diminuição da base genética		x		x		x			x		x			x			x
Redução da biota do solo	x			x		x			x		x			x			x
Redução da capacidade de sustentação da fauna	x			x		x			x		x			x			x
Afugentamento da fauna terrestre	x			x		x			x		x			x			x
Interrupção de fluxos gênicos	x			x		x			x		x			x			x
Stress da fauna local	x			x		x			x		x			x			x
Contaminação da cadeia alimentar	x			x		x			x		x			x			x
Redução da biodiversidade nativa		x		x		x			x		x			x			x
MEIO ANTROPICO																	
Visuais desnudamentos do solo	x			x		x			x		x			x			x
Aumento dos riscos de acidentes de animais peçonhentos	x			x		x			x		x			x			x

Onde: T - Temporário; Pr - Permanente; C - Cíclico; Rv - Reversível; Ir - Irreversível; L - Local; Rg - Regional; Cp - Curto Prazo; Mp - Médio Prazo; Lp - Longo Prazo; D - Direta; I - Indireta; P - Positiva; N - Negativa; B - Baixa; M - Médio; A - Alto.

REFERÊNCIAS

D' Horta, F.M.; GOUVEIA, S.; ROCHA, P.A. Levantamento faunístico dos vertebrados terrestres do Domo de Itabaiana: Aves. **Estudos prévios para criação do Parque Nacional do Domo de Itabaiana**. Sergipe, 2004.

D' HORTA, F.M.; GOUVEIA, S. & ROCHA, P.A. AVES (2005). *In: Parque Nacional Serra de Itabaiana – Levantamento Biota* (C.M. Carvalho & J.C. Vilar, Coord.). Revista Biologia Geral e Experimental – Sergipe, UFS. p.63-76.

DIAS, S.C. & A.D. BRESOVIT (2004). Microhabitat selection and co-occurrence of *Pachistopelma rufonigrum* Pocock (Araneae, Theraphosidae) and *Nothroctenus fuxico* sp. nov. (Araneae, Ctenidae) in tank bromeliads from Serra de Itabaiana, Sergipe, Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia** 21:789-796.

IBAMA. **Plano operativo de preservação e combate aos incêndios florestais no Parque Nacional Serra de Itabaiana**. MMA - Ministério do Meio Ambiente, agosto, 2006,21p.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Estudos prévios para a criação do Parque Nacional do Domo de Itabaiana-SE**. IBAMA, novembro, 2004, 106p.

SANTOS, R.F. **Planejamento ambiental: teoria e prática: Oficina de textos**, 2004. 184p.

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação. **Ministério do meio ambiente**. Brasília-DF, 2000.

ZILLER,S.R. **Plantas exóticas invasoras: a ameaça da contaminação biológica**. Revista Ciência Hoje, Coluna Opinião, v. 30, n. 178. Rio de Janeiro - RJ. Dez. 2000. p. 77-79.