
SUMÁRIO

3 ENCARTE 3 - ANÁLISE DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO.....	1
3.1 Informações Gerais sobre a Unidade de Conservação.....	1
3.1.1 Acesso à Unidade.....	1
3.1.2 Origem do Nome e Histórico de Criação.....	2
3.2 Caracterização dos Fatores Abióticos e Bióticos.....	2
3.2.1 Clima.....	2
3.2.1 Geologia.....	5
3.2.2 Geomorfologia e Relevô.....	6
3.2.3 Solos.....	7
3.2.4 Hidrografia.....	15
3.2.5 Meio Biótico.....	16
3.2.6 Fauna.....	52
3.3 Socioeconomia.....	113
3.4 Situação Fundiária.....	114
3.5 Focos de Incêndios e Outras Ocorrências Excepcionais.....	114
3.6 Atividades Desenvolvidas na ESEC do Seridó.....	115
3.1.2 Atividades Apropriadas.....	115
3.6.2 Atividades ou Situações Conflitantes.....	117
3.7 Aspectos Institucionais da ESEC do Seridó.....	119
3.1.1 Pessoal.....	119
3.7.1 Infra-estrutura, Equipamentos e Serviços.....	119
3.7.2 Estrutura Organizacional.....	120
3.7.3 Cooperação Institucional.....	121
3.8 Declaração de Significância.....	121

TABELAS

TABELA 3-1 DADOS CLIMATOLÓGICOS DA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DA ESEC DO SERIDÓ NO ANO DE 2003.	5
TABELA 3-2 ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DE AMOSTRAS DE SOLO EM TRÊS SÍTIOS DA ESEC DO SERIDÓ.	7
TABELA 3-3 CONCENTRAÇÃO DE CÁTIOS TROCÁVEIS E PH DE AMOSTRAS DE SOLO DA ESEC DO SERIDÓ. CTC – CAPACIDADE DE TROCA DE CÁTIOS.....	8
TABELA 3-4 ANÁLISE DE SOLO EM TRÊS SÍTIOS DA ESEC DO SERIDÓ. PST – PERCENTAGEM DE SÓDIO TROCÁVEL; CEEXT – CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DO EXTRATO DE SATURAÇÃO.....	15
TABELA 3-5 - RELAÇÃO DE PONTOS AMOSTRAIS E RESPECTIVAS COORDENADAS UTM, UTILIZADOS NA METODOLOGIA DE AER APLICADA PARA SUBSIDIAR O PRESENTE PLANO DE MANEJO.....	16
TABELA 3-6 - LISTA DE ESPÉCIES DE PLANTAS OBSERVADAS NO SÍTIO 1, ESEC DO SERIDÓ.....	22
TABELA 3-7 - LISTA DE ESPÉCIES DE PLANTAS OBSERVADAS NO SÍTIO 2, ESEC DO SERIDÓ.....	27
TABELA 3-8 - LISTA DE ESPÉCIES DE PLANTAS OBSERVADAS NO SÍTIO 3, ESEC DO SERIDÓ.....	31
TABELA 3-9 - LISTA DE OBSERVAÇÕES OPORTUNÍSTICAS DE ESPÉCIES DE PLANTAS NA ESEC DO SERIDÓ.....	47
TABELA 3-10 - AVALIAÇÃO DOS PONTOS AMOSTRAIS DA ESEC DO SERIDÓ PARA A VEGETAÇÃO, BASEADA EM CINCO PARÂMETROS. VALORES VARIAM DE 1 A 5. ENTRE PARÊNTESES, VALORES BRUTOS....	48
TABELA 3-11 - AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS AMBIENTES ENCONTRADOS NA ESEC DO SERIDÓ, BASEADA EM CINCO PARÂMETROS. OS VALORES VARIAM DE 1 A 5. ENTRE PARÊNTESES ENCONTRAM-SE OS VALORES BRUTOS.....	49
TABELA 3-12 - ESPÉCIES ENDÊMICAS REGISTRADAS NA ESEC DO SERIDÓ.....	49

TABELA 3-13 - RIQUEZA DE ESPÉCIES E NÚMERO DE ESPÉCIES ENDÊMICAS E AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO REGISTRADAS EM CADA PONTO, ORDENADAS POR SÍTIOS DE AMOSTRAGEM.....	53
TABELA 3-14 - ESPÉCIES REGISTRADAS NO SÍTIO 1-“SERRA VERDE”, DISTRIBUÍDAS POR PONTO DE AMOSTRAGEM E CATEGORIAS DE AMBIENTE.....	54
TABELA 3-15 - ESPÉCIES REGISTRADAS NO SÍTIO 2- “SEDE”, DISTRIBUÍDAS POR PONTO DE AMOSTRAGEM E CATEGORIAS DE AMBIENTE.....	58
TABELA 3-16 - ESPÉCIES REGISTRADAS NO SÍTIO 3-“MASSAPÊ”, DISTRIBUÍDAS POR PONTO DE AMOSTRAGEM E CATEGORIAS DE AMBIENTE.....	63
TABELA 3-17 - REGISTROS OPORTUNÍSTICOS DE AVES REALIZADOS NA ESEC DO SERIDÓ, E REGISTROS ADICIONAIS OBTIDOS DE NASCIMENTO (2000).	66
TABELA 3-18 - ESPÉCIES DE AVES REGISTRADAS NOS PONTOS DE AMOSTRAGEM LOCALIZADOS FORA DA ESEC DO SERIDÓ.	68
TABELA 3-19 - HIERARQUIZAÇÃO DOS PONTOS AMOSTRADOS FORA DOS LIMITES DA ESEC DO SERIDÓ, ORGANIZADOS DE ACORDO COM A RIQUEZA E COM A PRESENÇA DE ESPÉCIES ESPECIAIS (ENDÊMICAS E AMEAÇADAS).....	71
TABELA 3-20 - VALORES DE IMPORTÂNCIA E SEUS RESPECTIVOS INTERVALOS DE CLASSES PARA OS QUESITOS RIQUEZA, ESPÉCIES ENDÊMICAS E ESPÉCIES AMEAÇADAS.....	72
TABELA 3-21 - VALORES ATRIBUÍDOS PARA A RIQUEZA, ESPÉCIES ESPECIAIS (ENDÊMICAS DO NORDESTE E AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO), FRAGILIDADE (FH), QUALIDADE (QH), E DIVERSIDADE (DH) DE HABITAT, EM ESCALA CRESCENTE DE IMPORTÂNCIA, COM AS RESPECTIVAS MÉDIAS ARITMÉTICAS DOS PONTOS AMOSTRADOS NA ESEC DO SERIDÓ. ENTRE PARÊNTESES, OS VALORES BRUTOS.....	72

TABELA 3-22 - VALORES DE IMPORTÂNCIA E SEUS RESPECTIVOS INTERVALOS DE CLASSES PARA OS QUESITOS RIQUEZA, ESPÉCIES ENDÊMICAS, ESPÉCIES AMEAÇADAS E ESPÉCIES EXÓTICAS.....	73
--	-----------

TABELA 3-23 - PONTUAÇÃO DAS CATEGORIAS DE AMBIENTE ENCONTRADAS NA ESEC DO SERIDÓ, DE ACORDO COM A RIQUEZA DE ESPÉCIES, ESPÉCIES ENDÊMICAS, AMEAÇADAS E EXÓTICAS.	74
--	-----------

TABELA 3-24 ESPÉCIES DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS ENCONTRADAS NO SÍTIO 1.....	79
---	-----------

TABELA 3-25 ESPÉCIES DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS ENCONTRADAS NO SÍTIO 2.....	81
---	-----------

TABELA 3-26 ESPÉCIES DE RÉPTEIS E ANFÍBIOS ENCONTRADAS NO SÍTIO 3.....	83
---	-----------

TABELA 3-27 - AVALIAÇÃO DOS PONTOS AMOSTRAIS DA ESEC DO SERIDÓ PARA HERPETOFAUNA.	85
---	-----------

TABELA 3-28 – AVALIAÇÃO DAS CATEGORIAS DE AMBIENTE DA ESEC DO SERIDÓ PARA HERPETOFAUNA.	86
---	-----------

TABELA 3-29 - RESUMO DAS METODOLOGIAS UTILIZADAS EM CADA PONTO DE AMOSTRAGEM, POR AMBIENTE E ESTAÇÃO DO ANO...89	89
---	-----------

TABELA 3-30 RELAÇÃO DAS ESPÉCIES DE MAMÍFEROS REGISTRADAS NA ESEC DO SERIDÓ NO SÍTIO 1. FORMA DE REGISTRO: OD – OBSERVAÇÃO DIRETA (AVISTAMENTO); VC – VOCALIZAÇÃO; FZ – FEZES; PG – PEGADAS; TC – TOCA; CC – CARÇAÇA; CP – CAPTURA. AMBIENTES: VIDE ITEM 3.2.5.1.....	91
--	-----------

TABELA 3-31 RELAÇÃO DAS ESPÉCIES DE MAMÍFEROS REGISTRADAS NA ESEC DO SERIDÓ NO SÍTIO 2. FORMA DE REGISTRO: OD – OBSERVAÇÃO DIRETA (AVISTAMENTO); VC – VOCALIZAÇÃO; FZ – FEZES; PG – PEGADAS; TC – TOCA; CC – CARÇAÇA; CP – CAPTURA. AMBIENTES: VIDE ITEM 3.2.5.1.....	92
--	-----------

TABELA 3-32 RELAÇÃO DAS ESPÉCIES DE MAMÍFEROS REGISTRADAS NA ESEC DO SERIDÓ NO SÍTIO 3. FORMA DE REGISTRO: OD – OBSERVAÇÃO DIRETA (AVISTAMENTO); VC – VOCALIZAÇÃO; FZ –	
--	--

**FEZES; PG – PEGADAS; TC – TOCA; CC – CARÇAÇA; CP – CAPTURA.
AMBIENTES: VIDE ITEM 3.2.5.1.....95**

TABELA 3-33 - AVALIAÇÃO DOS PONTOS AMOSTRAIS DA ESEC DO SERIDÓ, MASTOFAUNA, BASEADA EM SEIS PARÂMETROS COM VALORES DE 1 A 5, EM ESCALA CRESCENTE DE IMPORTÂNCIA. ENTRE PARÊNTESES, OS VALORES BRUTOS. QH – QUALIDADE DE HABITAT; FH – FRAGILIDADE DE HABITAT; DH – DIVERSIDADE DE HABITAT.....96

TABELA 3-34 - AMBIENTES IDENTIFICADOS NA AER PARA A MASTOFAUNA, COM OS RESPECTIVOS VALORES DE IMPORTÂNCIA, EM ESCALA CRESCENTE DE 1 A 5. OS VALORES BRUTOS ESTÃO ENTRE PARÊNTESES.....96

TABELA 3-35 – LOCALIZAÇÃO DOS CORPOS D’ÁGUA QUE FIZERAM PARTE DOS ESTUDOS LIMNOLÓGICOS.....101

TABELA 3-36 – LISTA DE ESPÉCIES DA ICTIOFAUNA CAPTURADAS POR SÍTIO.....105

TABELA 3-37 – ANÁLISE QUANTITATIVA DA COMUNIDADE ZOOPLÂNTONICA NA ESEC DO SERIDÓ.....105

TABELA 3-38 – ANÁLISE QUALITATIVA DA COMUNIDADE ZOOPLANTÔNICA DA ESEC DO SERIDÓ.....106

TABELA 3-39 – ANÁLISE QUANTITATIVA DA COMUNIDADE ZOOPLÂNTONICA NA ESEC DO SERIDÓ.....106

TABELA 3-40 – ANÁLISE QUALITATIVA DA COMUNIDADE ZOOPLANTÔNICA DA ESEC DO SERIDÓ.....107

TABELA 3-41 – ANÁLISE DA QUALIDADE AMBIENTAL DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM, COM OS RESPECTIVOS VALORES DE IMPORTÂNCIA, EM ESCALA CRESCENTE DE 1 A 5.....108

TABELA 3-42 - AMBIENTE IDENTIFICADO NA AER PARA A COMUNIDADE LIMNOLÓGICA, COM OS RESPECTIVOS VALORES DE IMPORTÂNCIA, EM ESCALA CRESCENTE DE 1 A 5.....108

TABELA 3-43 - SÍNTESE DOS RESULTADOS DAS AMOSTRAGENS DOS 16 PONTOS. EM NEGRITO, OS 3 MAIORES VALORES OBTIDOS PARA CADA GRUPO (COLUNAS).....	109
--	------------

TABELA 3-44 - SÍNTESE DOS RESULTADOS EXPRESSOS PARA AS CATEGORIAS DE AMBIENTES. EM NEGRITO, OS 3 MAIORES VALORES OBTIDOS PARA CADA GRUPO (COLUNAS).....	110
--	------------

TABELA 3-45. QUADRO ATUAL DE FUNCIONÁRIOS DA ESEC DO SERIDÓ.	119
--	------------

FIGURAS

FOTO 3-1. VISTA GERAL DO AÇUDE CAMPO 1 NA FAZENDA SOLIDÃO (PONTO 1).....	24
---	-----------

FOTO 3-2. VISTA DO PONTO 2 (ÁREA DE SOLO EXPOSTO) E PARTE DA FAZENDA SOLIDÃO. INÍCIO DA ESTAÇÃO SECA.....	25
--	-----------

FOTO 3-3. INDIVÍDUOS DE JUREMA (MIMOSA TENUIFLORA) NO PONTO 2. ÁREA PERTURBADA COM VEGETAÇÃO RASTEIRA E RALA, SOLO EXPOSTO E BAIXA RIQUEZA DE ESPÉCIES. NOTAR A EROSIÃO NO SOLO CAUSADA PELA ÁGUA.....	25
---	-----------

FOTO 3-4. VISTA DA VEGETAÇÃO ARBUSTIVA Densa DA SERRA VERDE, ESEC DO SERIDÓ (PONTO 3). ESTAÇÃO CHUVOSA.....	26
--	-----------

FOTO 3-5. VISTA DA VEGETAÇÃO ARBÓREO-ARBUSTIVA Densa NO MIRANTE DA SERRA VERDE, ESEC DO SERIDÓ (PONTO 3). ESTAÇÃO CHUVOSA.....	26
---	-----------

FOTO 3-6. VEGETAÇÃO RUPESTRE NA SERRA DO ARAPUÁ, COM DESTAQUE PARA O XIQUE-XIQUE (PILOSOCEREUS GOUNELLEI) E A BROMÉLIA ENCHOLIRIUM SPECTABILE (PONTO 16). INÍCIO DA ESTAÇÃO SECA.....	27
--	-----------

FOTO 3-7. VISTA DO AÇUDE PRÓXIMO À SEDE DA ESEC DO SERIDÓ (PONTO 4), COM SERRA VERDE AO FUNDO. ESTAÇÃO CHUVOSA.....	29
--	-----------

FOTO 3-8. VEGETAÇÃO TÍPICA DO SERIDÓ (PONTO 9). INÍCIO DA ESTAÇÃO SECA.....	34
FOTO 3-9. VISTA DA VEGETAÇÃO ARBÓREO-ARBUSTIVA PRÓXIMA AO PONTO 10 NA ESEC DO SERIDÓ. PLANTAS PRATICAMENTE SEM FOLHAS NO INÍCIO DA ESTAÇÃO SECA.....	35
FOTO 3-10. AFLORAMENTO DE ROCHA DE 90 METROS DE EXTENSÃO, CIRCUNDADO POR VEGETAÇÃO ARBÓREO-ARBUSTIVA (PONTO 10).	35
FOTO 3-11. VEGETAÇÃO SAVÂNICA COM ESTRATO HERBÁCEO DOMINADO POR GRAMÍNEAS, INTERCALADO POR ARBUSTOS E ÁRVORES BAIXAS (PONTO 11). ESTAÇÃO CHUVOSA.....	36
FOTO 3-12. VEGETAÇÃO SAVÂNICA NO INÍCIO DA ESTAÇÃO SECA, COM ESTRATO RASTEIRO SECO E ÁRVORES COM POUCAS FOLHAS.....	36
FOTO 3-13. AÇUDE DO ANGICO NA DIVISA LESTE DA ESEC DO SERIDÓ (PONTO 12). ESTAÇÃO CHUVOSA.....	37
FOTO 3-14. LAGOA DO JUNCO, UMA LAGOA NATURAL QUE SECA TOTALMENTE NA ESTAÇÃO SECA.....	38
FOTO 3-15. DETALHE DO LEITO SECO DA LAGOA DO JUNCO, COM ELEVAÇÕES SEMELHANTES A CAMPO DE MURUNDUM.....	38
FOTO 3-16. GADO ALIMENTANDO-SE DE VEGETAÇÃO NATIVA NO PONTO 15 NA FAZENDA SOLIDÃO. INÍCIO DA ESTAÇÃO CHUVOSA.....	39
FOTO 3-17. TREPadeira BATATA-DE-PURGA (OPERCULINA MACROCARPA), ESPÉCIE COM USO MEDICINAL NA REGIÃO. INÍCIO DA ESTAÇÃO SECA.....	40
FOTO 3-18. JENIPAPO-BRAVO (TOCOYENA FORMOSA), ESPÉCIE ARBÓREA COMUM NA VEGETAÇÃO SAVÂNICA DE ESEC DO SERIDÓ.....	41
FOTO 3-19. JUREMA-BRANCA (PIPTADENIA STIPULACEA), ESPÉCIE ARBÓREA FREQUENTE EM TODA A ESEC DO SERIDÓ.....	41

FOTO 3-20. PINHÃO-BRAVO (JATROPHA POHILANA), ARBUSTO ABUNDANTE EM VÁRIOS AMBIENTES DA ESEC DO SERIDÓ.....42

FOTO 3-21. MIMOSA GUARANITICA, ESPÉCIE RASTEIRA COMUM NAS FORMAÇÕES SAVÂNICAS DA ESEC DO SERIDÓ DURANTE A ESTAÇÃO CHUVOSA.....42

FOTO 3-22. DETALHE DA IMBURANA (COMMIPHORA LEPTOPHLOEOS), COM O TÍPICO TRONCO DESCASCANDO. ESPÉCIE ARBÓREA COMUM NA ESEC DO SERIDÓ.....43

FOTO 3-23. STACHYTARPHETA SANGUINEA, PLANTA HERBÁCEA COMUM EM AMBIENTES DE VEGETAÇÃO ABERTA NA ESEC DO SERIDÓ.43

FOTO 3-24. DETALHE DE RAMO REPRODUTIVO DO FAVELEIRO (CNIDOSCOLUS PHYLLACANTUS), ÁRVORE COMUM NA ESEC DO SERIDÓ.43

FOTO 3-25. JUAZEIRO (ZIZYPHUS JOAZEIRO) FRUTIFICANDO NA ESEC DO SERIDÓ.....44

FOTO 3-26. CACTÁCEAS NA ESEC DO SERIDÓ. NA ESQUERDA O FACHEIRO (PILOSOCEREUS PACHYCLADUS) E NA DIREITA, O CARDEIRO OU MANDACARU (CEREUS JAMACARU).....44

FOTO 3-27. CUMARÚ (AMBURANA CEARENSIS) FRUTIFICANDO NA ESEC DO SERIDÓ. INÍCIO DA ESTAÇÃO SECA.....45

MAPAS

MAPA 3-1 - MAPA GEOLÓGICO.....	3-09
MAPA 3-2 - MAPA GEOMORFOLÓGICO.....	3-10
MAPA 3-3 - MAPA DE RELEVO.....	3-11
MAPA 3-4 – MAPA PEDOLÓGICO.....	3-12
MAPA 3-5 - MAPA DE VEGETAÇÃO.....	3-20
MAPA 3-6 – GRAU DE IMPORTÂNCIA PARA A CONSERVAÇÃO RELATIVO AOS PONTOS AMOSTRAIS.....	3-108
MAPA 3-7 – GRAU DE IMPORTÂNCIA PARA A CONSERVAÇÃO RELATIVO AOS AMBIENTES.....	3-109

3 ENCARTÉ 3 - ANÁLISE DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Este encarte apresenta as informações referentes à análise da ESEC do Seridó, contemplando a descrição e as demais considerações relativas ao meio físico, meio biótico e meio socioeconômico, além dos aspectos inerentes à estruturação administrativa e operacional da unidade, a situação fundiária, as atividades executadas, a interação com outras instituições e a declaração de significância.

3.1 INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

3.1.1 Acesso à Unidade

A ESEC do Seridó está localizada na região sudoeste do estado do Rio Grande do Norte, em área totalmente pertencente ao município de Serra Negra do Norte, entre as coordenadas geográficas 06° 35' e 06° 40' Sul, e 37° 20' e 37° 39' Oeste.

As sedes municipais mais próximas da ESEC do Seridó são Serra Negra do Norte (18 km), Timbaúba dos Batistas (20 km), Caicó (32 km) e São João do Sabugi (45 km). Os núcleos urbanos de maior porte ficam mais distantes, como Mossoró (252 km) e a capital Natal (310 km).

A partir de Natal, o acesso à ESEC do Seridó se dá pela BR-304 (18 km) e, a diante, pela BR-226 segue-se até Currais Novos (160 km). Em Currais Novos, toma-se a BR-427 em direção à Caicó (100 km). A entrada da ESEC do Seridó está localizada no km 128 da BR-427.

Empresas de transporte coletivo têm disponíveis algumas linhas, cujas rotas passam nas rodovias BR-427 e BR-226. O acesso a ESEC do Seridó pode ser feito tanto estadualmente (BR-226) quanto interestadualmente (BR-427), pois os ônibus vindos de outros estados, como Paraíba, São Paulo, Rio de Janeiro dentre outros, utilizam esta rodovia para entrar no Rio Grande do Norte. Atualmente, uma empresa da região chamada “Viação Jardinense” realiza o transporte de passageiros duas vezes por dia entre Natal e Caicó, com tempo médio de duração de 4 horas. A partir de Caicó até Serra Negra do Norte o transporte é feito por carros fretados ou por transportes alternativos, tipo coletivos, porém não-legalizados. Esses transportes não possuem horários fixos para partidas ou chegadas.

As rodovias acima mencionadas, no percurso de Natal à entrada da ESEC se encontram em bom estado de conservação, salvo alguns obstáculos pontuais que não chegam a ocasionar transtornos de aumento do tempo de deslocamento.

As estradas internas da ESEC apresentam estado de conservação intimamente ligado à condição de pluviosidade. No curto período de chuvas, estas estradas podem apresentar obstáculos que determinam a sua interdição.

3.1.2 Origem do Nome e Histórico de Criação

“À distância de quatro léguas, antes de atingir Picuhy, a região se modificou. A caatinga que se tornava mais rala, apareciam gramados com relva silicosa, as cactáceas escasseavam e os representantes arbóreos da caatinga somente em grandes intervalos se faziam sentir; assim, pouco á pouco, havíamos atingido a vegetação que o sertanejo denomina Seridó.”

Philipp von Luetzelburg, 1922.

A criação da ESEC do Seridó tem raízes oriundas da mobilização da comunidade científica e conservacionista, uma vez que foi proposta em face da argumentação lançada no primeiro Encontro Nordeste de Ecologia, ocorrido em setembro de 1979, na cidade de Recife, Pernambuco.

Nesta ocasião, a então Secretária Especial de Meio Ambiente (SEMA) e a Sociedade Nordestina de Ecologia (SNE) sugeriram a criação de uma unidade de conservação que tivesse atributos naturais representativos do bioma Caatinga, solicitando apoio técnico para a proposição de uma área à Universidade Federal do Rio Grande do Norte e ao governo do estado do Rio Grande do Norte.

Foram identificadas cinco áreas com diferentes graus de conservação, sendo algumas delas pouco alteradas antropicamente. A área escolhida e que atualmente constitui a ESEC, totaliza 1.166,38 hectares e pertencia à Fazenda Solidão, de propriedade do então senador Dinarte Mariz. O Decreto 87.222 de 31 de maio de 1982, criou a ESEC do Seridó. Em 17 de julho de 1981, a SEMA adquiriu o imóvel, que lhe foi entregue em novembro do mesmo ano.

O nome da ESEC está relacionado à peculiaridade do ecossistema caatinga lá encontrado e que é representativo da caatinga da região do Seridó. Esta é uma região sensivelmente distinta da caatinga encontrada em outras regiões do referido bioma. Estas diferenças são marcadas nas descrições de pesquisadores que percorreram a região no início do século passado, como atestam as palavras de Luetzelburg (1922).

3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES ABIÓTICOS E BIÓTICOS

3.1.1 Clima

A Caatinga apresenta uma série de características peculiares quando tratamos de parâmetros meteorológicos, características essas consideradas extremas, como a alta radiação solar, pouca nebulosidade, elevadas taxas de temperaturas médias anuais, baixas taxas de umidade relativa do ar, evapotranspiração potencial elevada e principalmente baixos níveis de precipitação, na maioria das vezes irregulares, além de ocorrerem em um curto período no decorrer do ano.

A predominância de massas de ar estáveis empurradas para o sudeste pelos ventos alísios, caracteriza esta região como semi-árida. Todo o litoral brasileiro é formado por uma pequena faixa de terras baixas onde logo após esta faixa existe uma formação montanhosa chamada de Serra do Mar que estende-se do estado Rio Grande do Sul ao estado do Rio Grande do Norte. A Serra do Mar é responsável pelo bloqueio das massas de ar Atlântico-Equatoriais carregadas de vapor de água que são trazidas pelos ventos Alísios para a costa nordestina do Brasil, onde estas massas acabam precipitando-se na faixa montanhosa. Desta forma a parte posterior das montanhas localizadas no nordeste brasileiro estão submetidas aos efeitos das massas de ar secas e estáveis, que compõe uma das características da Caatinga.

No local onde os ventos Alísios do hemisfério norte e do hemisfério sul se encontram forma-se uma zona de baixa pressão chamada Zona de Convergência Intertropical. Esta zona é formada perto do equador. Durante o verão ocorre um deslocamento desta linha de encontro, que se move em direção ao sul da linha do equador, com isso trazendo uma certa instabilidade climática na porção norte da Caatinga durante os meses de fevereiro a abril, caracterizando o período da estação chuvosa. Em um determinado período do ano massas de ar úmidas formadas na região amazônica deslocam-se no sentido oeste da Caatinga, podendo causar algumas precipitações, principalmente nos meses de novembro a janeiro, mostrando assim que a estação chuvosa obedece uma determinada seqüência, sendo de novembro a janeiro no oeste e sudoeste e de fevereiro a abril no norte e nordeste.

A região da ESEC do Seridó é caracterizada pelo clima semi-árido do tipo BsW'h', segundo a classificação de Köppen. A média das temperaturas máximas é de 35,2° C e das mínimas é de 20,3° C, segundo os dados fornecidos pela estação meteorológica da ESEC do Seridó em 2003 (Figura 3-1). Aliadas às altas temperaturas, observa-se a ocorrência de forte e prolongada exposição solar (alcançando médias anuais de 2.800 horas de insolação). Assim como em vários trechos isolados do país, nos locais de maior elevação topográfica há uma suavização das condições de semi-aridez, contribuindo a altitude não somente para melhorar a exposição às correntes aéreas portadoras de umidade como também para amenizar as temperaturas. Dentro da ESEC do Seridó, esta formação de microclima pode ser observada na Serra Verde, situada a norte da área, onde é possível constatar, ainda nos períodos mais secos, o maior desenvolvimento da vegetação e a umidade mais alta.

Guimarães Duque (1980) registrou uma velocidade média do vento na estação meteorológica da ESEC de 3,2 m/s no período de outubro a março, com valores oscilando entre 4,6 m/s (maior) e 2,5 m/s (menor). O mesmo autor observou também nesse período uma média mensal de evaporação de 335,5 mm, com máximas em outubro (1.074mm) e mínimas em março (52,1 mm).

Segundo dados da estação meteorológica da ESEC, em 2003, os valores encontrados são semelhantes aos de Guimarães Duque (1980), onde na ESEC a velocidade do vento atingiu uma média de 3,8 m/s. E a umidade relativa do ar ficou com

média de 68,1%. A média pluviométrica durante o ano foi de 45,4 mm/mês com a maior ocorrência de chuvas entre fevereiro a abril. Durante o ano a pluviosidade oscilou até 269 mm no mês de março, o que elevou os níveis de águas dos açudes, e reabasteceu as drenagens e lagoas intermitentes. Nos meses de setembro, outubro e dezembro, onde ocorre o período de grande estiagem e seca, os índices pluviométricos ficam a 0 mm/mês. Conforme se observa na Figura 3-2, a estação das chuvas se dá apenas num curto período durante o ano.

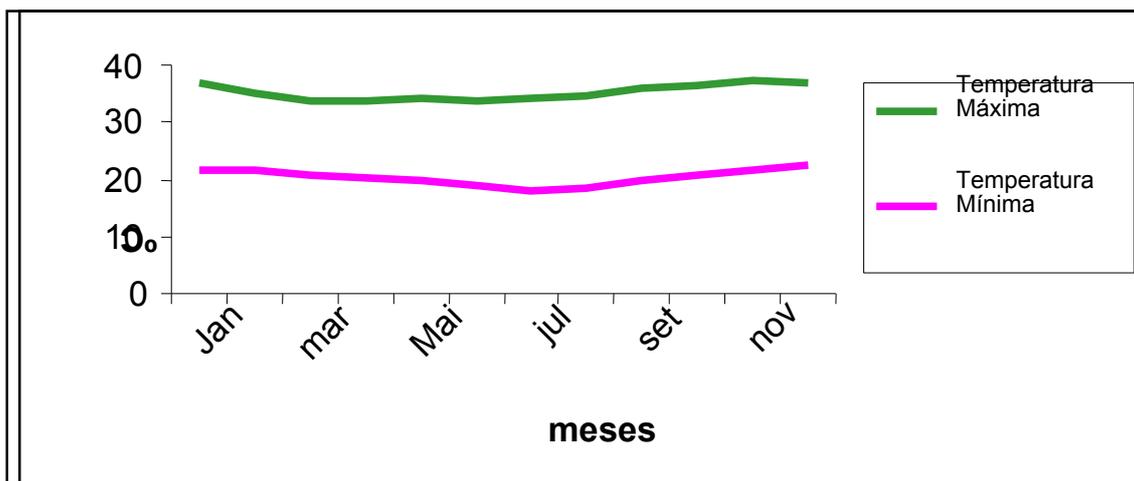


Figura 3-1 Médias de temperaturas máxima e mínima da ESEC do Seridó em 2003. (Fonte: Dados da estação meteorológica da ESEC do Seridó, 2004).

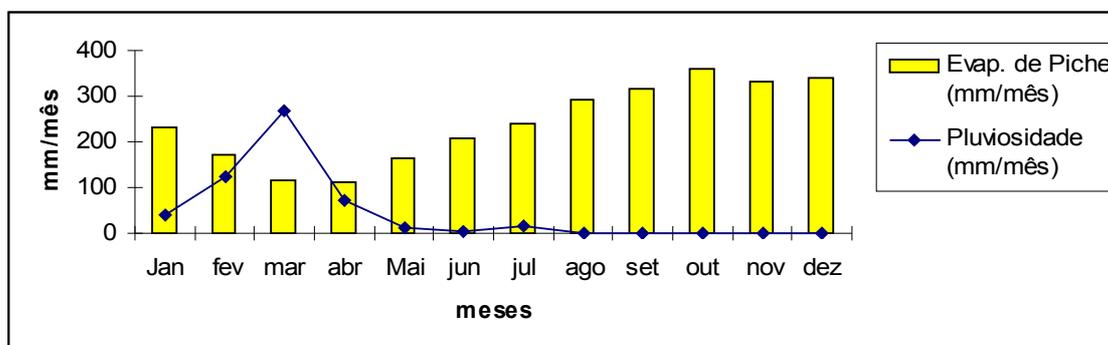


Figura 3-2 Médias mensais de Evaporação de Piche e Pluviosidade da ESEC do Seridó em 2003 (Fonte: Dados da estação meteorológica da ESEC do Seridó, 2004).

Os dados climatológicos da ESEC do Seridó diferem dos encontrados na estação meteorológica de Caicó (dados de 1911 a 1990), cidade que dista 35 Km da ESEC. A Tabela 3-1 mostra que as respectivas temperaturas médias são de 32,7° C (máxima) e de 21,3° C (mínima). Além disso, a precipitação média da ESEC é maior, chegando a 57,10 mm/mês, onde os meses com maior precipitação foram os de fevereiro, março e abril, tendo ocorrido em março a maior precipitação, no valor de 184,6 mm. Os meses com a menor precipitação foram de agosto, setembro e outubro, em que o mês de

outubro obteve a menor precipitação (1,8 mm). A umidade relativa do ar em Caicó é em média de 59%, sendo mais baixa que a encontrada na ESEC.

Tabela 3-1 Dados climatológicos da estação metereológica da ESEC do Seridó no ano de 2003.

Parâmetro climatológico	Média/mês	
	ESEC DO SERIDÓ	Estação Metereologica de Caicó
Temperatura Máxima	35,2	32,7
Temperatura Mínima	20,3	21,3
Umidade do Ar (%)	68,1	59,0
Insolação (h/mês)	275,2	*
Velocidade do Vento	3,8	*
Pluviosidade (mm/mês)	45,4	57,10
Evap. de Piche (mm/mês)	240,4	*

(Fonte: Dados da estação meteorológica da ESEC do Seridó, 2004 e dados agroclimáticos da universidade da Paraíba, 2004)

* Dados não disponíveis

Apesar das diferenças observadas entre os dados de Guimarães Duque, da estação metereológica da ESEC do Seridó e da estação metereológica de Caicó, observou-se que o clima da ESEC não demonstra diferença significativa em relação ao restante da região nem mesmo ao longo do tempo, comparando-se os dados de quase 25 anos atrás, estes se mantêm assim dentro das características do clima semi-árido da Caatinga.

3.2.1 Geologia

A Estação Ecológica do Seridó está inserida no contexto geológico da Formação Jucurutu, posicionada estratigraficamente no embasamento das rochas altamente metamorfizadas do Complexo Caicó, de idades que variam entre o Arqueano e o Paleoproterozóico. Esta formação é constituída por paragnaises compostos por biotitas, epidotos, diopsídios e anfibólios, ocorrendo freqüentes intercalações de mármore, calcossilicáticas e paranfibolitos. Ocorrem também níveis de quartzitos e metaconglomerados (na base ou próximos), ortoanfibilitos (metavulcânicas básicas a intermediárias, de afinidade transicional a toleífica), serpentinitos e micaxistos, além de corpos granitóides de textura equigranular, aflorantes na porção central da área, e transformados em *augen* gnaises (Radam Brasil, 1981).

Algumas das estruturas formadas no período de desenvolvimento da crosta continental, especialmente no paleoproterozóico, foram observadas a partir de estudos fotointerpretativos realizados na região da ESEC do Seridó, os quais mostram a

ocorrência de lineamentos com direções preferenciais para NE na porção sul. Na porção norte da região observa-se lineamentos diversos, caracterizados principalmente pelas direções NW, E-W e N-S (Van Schmus *et al.*, 1996; Jardim de Sá, 1994).

Dantas (2002) refere-se a estas direções preferenciais como sendo representativas da configuração final do arcabouço da região formada pela tectônica brasileira, principalmente pelo desenvolvimento de zonas de cisalhamento transcorrentes, cujo *trend* principal é NE, assim como é observado na ESEC, e que podem atingir dezenas de quilômetros de comprimento.

Nos estudos geocronológicos verifica-se também, o envolvimento das rochas de embasamento do Complexo Caicó com o Ciclo Transamazônico (Radam Brasil, 1981), e que foram afetadas pelos processos de migmatização e granitização. Na porção norte da ESEC observam-se estas feições aflorantes em ortognaisses migmatizados de coloração cinza e de textura nebulítica, com foliação penetrativa e lineação paralela a mesma.

O Mapa Geológico da região da Estação Ecológica do Seridó e entorno (Mapa 3-1) sintetiza os aspectos abordados acima, no qual é possível a observação de falha originada pelos cisalhamentos brasileiros além da intrusão de corpos máficos (granitos) dentro dos limites da ESEC, característica comum a toda a região.

3.2.2 Geomorfologia e Relevo

A Estação Ecológica do Seridó encontra-se nos domínios morfodinâmicos da Depressão Sertaneja, subdividida em unidades caracterizadas em função da localização, da intensidade de aprofundamento das drenagens e da ordem de grandeza das formas de dissecação. Segundo o Projeto Radam Brasil (1981), são elas: Depressões Pré-Litorâneas e as Chãs Pernambucanas, Depressões Interplanálticas Centrais e Depressões Periféricas da Ibiapaba-Araripe.

A Estação Ecológica do Seridó localiza-se em uma região onde a intensidade de aprofundamento da drenagem é muito fraca, apesar da ordem de grandeza da dissecação ser a mais alta, variando entre 3.750 metros e 12.750 metros. Desta forma, é caracterizado como sendo suave ondulado onde observa-se ainda, a formação de *inselbergs* distribuídos isoladamente, sendo estas feições resultantes do trabalho seletivo da erosão.

A altitude média do relevo observado na ESEC do Seridó é de 200 metros aproximadamente e, ao norte, alcança um valor extremo de 386 metros na denominada Serra Verde. As elevações são alongadas e alinhadas segundo as direções W-E e SW-NE, sobressaindo em meio às zonas planas.

Contiguamente à área da ESEC, a Serra do Arapuá destaca-se na paisagem da região da ESEC do Seridó, com altitudes que excedem os 500 metros.

Todos estes exemplos de formas residuais de relevo distribuídas ao longo do vasto peneplano que cobre a região da ESEC do Seridó e significativa porção do Estado do Rio Grande do Norte, documentam a atuação de um ciclo de erosão recente, possivelmente pliocênico, moderador do panorama morfológico descrito (DNPM/CPR, 1980).

O mapa 3-2 e o mapa 3-3, respectivamente, representam a geomorfologia e o relevo da área de influência da ESEC do Seridó.

3.2.3 Solos

A Estação Ecológica do Seridó é marcada pela ocorrência de luvisolos que, segundo a Classificação Brasileira de Solos da EMBRAPA (1999), são constituídos de material mineral, possuindo caráter não hidromórfico, com horizonte *B textural* ou *B nítico*. Neste, a argila de atividade e saturação por bases são altas, ocorre imediatamente abaixo do horizonte *A fraco* ou *moderado*, ou horizonte *E*. A seqüência dos horizontes *A*, *Bt* e *C* ocorre com nítida diferenciação entre os horizontes *A* e *Bt*, devido ao contraste de cor e/ou estrutura, geralmente abrupto, entre os mesmos.

Observa-se também, a presença de neossolos na região da Serra Negra, ao norte da área e de organossolos no fundo dos vales e ao longo das regiões de baixas vertentes.

As tipologias de solos da Região ESEC do Seridó são apresentadas no mapa 3-4.

A partir de amostras coletadas em três pontos diferentes da ESEC do Seridó (Sítios 1, 2 e 3) foi realizada uma análise de solo, cujos resultados estão resumidos nas Tabela 3-2, Tabela 3-4 e no Anexo 3-1.

Quase todas as amostras foram classificadas a partir de uma análise granulométrica, como sendo solos de textura média (composição granulométrica com menos de 35% de argila e mais de 15% de areia, excluídas as classes arenosa e franco-arenosa). Apenas duas amostras, uma do sítio 1 e outra do sítio 2, apresentaram textura franco-arenosa (Tabela 3-2).

Tabela 3-2 Análise granulométrica de amostras de solo em três sítios da ESEC do Seridó.

Sítio	Profundidade do solo (cm)	Areia (%)	Silte (%)	Argila (%)	Classe Textural
01	0 a 30	70	20	10	franco – arenoso
01	30 a 60	49	19	32	franco – argilo – arenoso
02	0 a 30	36	40	24	franco
02	30 a 60	31	45	24	franco
02	60 a 90	32	44	24	franco

Sítio	Profundidade do solo (cm)	Areia (%)	Silte (%)	Argila (%)	Classe Textural
03	0 a 30	61	21	18	franco – arenoso
03	30 a 60	56	16	28	franco – argilo – arenoso
03	60 a 90	45	27	28	franco – argiloso

Fonte: MRS Estudos Ambientais Ltda.

A partir da análise das amostras de solo recolhidas na ESEC do Seridó foi possível caracterizar os solos de diferentes pontos da Unidade com o auxílio dos parâmetros de concentração de cátions trocáveis, capacidade de troca de cátions (CTC), percentagem de sódio trocável (PST), condutividade elétrica de extrato de saturação (CEext), concentração de micronutrientes e parâmetros para a irrigação (Anexo 3-1).

O Ca^{++} configurou-se como o cátion trocável com maior concentração em todas as amostras. Constatou-se também que os pontos amostrados da ESEC são pobres em alumínio. O pH das amostras variou de 5,4 a 8,6, sendo a amostra do sítio 2 a mais básica e a amostra do sítio 1 a mais ácida (Tabela 3-3).

Tabela 3-3 Concentração de cátions trocáveis e pH de amostras de solo da ESEC do Seridó. CTC – capacidade de troca de cátions.

Sítio	Profundidade do solo (cm)	pH	Cátions Trocáveis (mmol/kg)					CTC (mmol/kg)	
			Ca	Mg	Na	K	H		Al
01	0 a 30	5,4	1,90	0,86	0,17	0,19	2,97	0,10	6,19
01	30 a 60	6,3	7,77	4,57	1,92	0,09	1,65	0,00	16,00
02	0 a 30	7,7	26,20	8,06	0,20	0,27	0,58	0,00	35,36
02	30 a 60	8,3	25,75	9,18	0,57	0,13	0,00	0,00	35,63
02	60 a 90	8,6	23,56	9,38	1,62	0,13	0,00	0,00	34,70
03	0 a 30	5,8	6,08	1,77	0,07	0,14	2,97	0,05	11,08
03	30 a 60	8,0	7,06	3,45	0,47	0,09	2,06	0,00	13,14
03	60 a 90	7,3	14,70	9,71	2,67	0,10	0,25	0,00	27,42

Fonte: MRS Estudos Ambientais

(Mapa 3-1) Mapa Geológico

(Mapa 3-2)

Mapa Geomorfológico

(Mapa 3-3) Mapa de relevo

Mapa 3-4 - Mapa pedológico

3.2.3.1 Salinização do solo

A salinização é considerada prejudicial, especialmente quando os níveis de seus sais repercutem em um patamar que prejudica o rendimento do cultivo de plantas de forma economicamente significativa. Este fenômeno ocorre em solos com deficiências de drenagem interna, situados em regiões onde existe um déficit hídrico climático acentuado (Batista *et al.*, 2002). No caso, a região da ESEC do Seridó acumula essas duas características: (i) está localizada no semi-árido nordestino, com precipitações médias anuais entre 645 e 760 mm, que lhe confere um acentuado déficit hídrico; (ii) e também se localiza sobre um escudo cristalino, que apresenta grande escoamento e pequena infiltração, o que caracteriza uma drenagem ruim.

A percentagem de sódio trocável (PST) é um dos parâmetros utilizados para a classificação de solos salinizados (Freire *et al.*; 2003 b). O Laboratório de Salinidade dos Estados Unidos estabeleceu, na década de 1950, que acima de 15% de PST o solo seria classificado como sódico (Batista, 2002). No entanto, estudos realizados por Sumner (1995) indicam que a textura do solo pode influenciar na PST crítica dos solos. Solos com textura mais argilosa teriam PST crítica mais baixa em relação a solos com textura mais arenosa, sendo a PST crítica de solos argilosos e arenosos 10% e 20%, respectivamente. Em função disso, os parâmetros de análise para os solos são regionais, e portanto, para uma conclusão mais precisa quanto à salinização dos solos da ESEC e região, seria necessário estudos dos solos para se conferir ou não indícios de salinização.

Entretanto, considerando os parâmetros estabelecidos para o Laboratório de Salinidade dos Estados Unidos, pode-se concluir que, das amostras coletadas nenhuma apresentou PST acima dos índices críticos para solos salinizados (Tabela 3-4). Contudo, as profundidades de 30 a 60 cm no sítio 01 e de 60 a 90 cm no sítio 03, chamam a atenção por apresentarem os índices mais altos, de 11,99% e 9,74%. A última encontra-se bem perto do índice proposto para o tipo de solo argiloso encontrado (10%).

De acordo com as análises, pode-se concluir portanto, que há indicativos de salinização do solo na região.

Conclui-se ainda que é essencial o estudo dos solos da região, com o objetivo de se definir os parâmetros de salinidade para os tipos de solo encontrados e, em se confirmando os indicativos de salinização, procurar estabelecer diretrizes de uso para tentar converter este processo.

Tabela 3-4 Análise de solo em três sítios da ESEC do Seridó. PST – percentagem de sódio trocável; CEext – condutividade elétrica do extrato de saturação.

Sítio	Profundidade do solo (cm)	pH	Classe Textural	PST (%)	CEext (dS/m)
01	0 a 30	5,4	franco – arenoso	2,75	0,14
01	30 a 60	6,3	franco – argilo – arenoso	11,99	0,99
02	0 a 30	7,7	franco	0,55	0,33
02	30 a 60	8,3	franco	1,61	0,26
02	60 a 90	8,6	franco	4,68	0,40
03	0 a 30	5,8	franco – arenoso	0,63	0,12
03	30 a 60	8,0	franco – argilo – arenoso	3,58	0,45
03	60 a 90	7,3	franco – argiloso	9,74	1,80

Fonte: MRS Estudos Ambientais Ltda.

3.2.4 Hidrografia

A Estação Ecológica do Seridó encontra-se nos domínios da Bacia Hidrográfica do rio Piranhas-Açu que possui cerca de 44.600 km².

A hidrografia da Estação Ecológica do Seridó não se diferencia desta Bacia como um todo, sendo que nos períodos de chuva os principais rios são os da Serra, do Logradouro, da Umburana e Bento Correa, este último fazendo limite com a área a sudoeste. Apesar da característica intermitente, estes rios possuem importante papel no sistema agropecuário da região, dando origem a centenas de açudes e de barreiros construídos para enfrentar o período seco. Um exemplo é o açude de porte médio localizado bem próximo à sede da ESEC, que é abastecido pelas águas de chuvas dos meses em que ocorre um maior índice de pluviosidade.

Apesar da escassez deste recurso, observa-se na Estação Ecológica do Seridó a ocorrência de duas lagoas naturais (Lagoa do Junco e Lagoa da Várzea) que servem, de modo geral, como bebedouro para animais silvestres e são distribuídas no eixo norte/sul da ESEC, podendo apresentar-se secas de acordo com a distribuição e volume da precipitação pluviométrica.

A importância dos açudes é reconhecida pelos atores sociais que interagem com a ESEC do Seridó, e este reconhecimento motivou a proposição de ações estratégicas da ESEC objetivando realizar diagnósticos dos açudes e suas bacias e planos de gestão participativos para as mesmas, na ocasião da oficina de planejamento que subsidiou o presente plano de manejo.

3.2.5 Meio Biótico

As informações apresentadas neste tópico são oriundas de levantamentos primários e secundários, conduzidos de acordo com a metodologia de Avaliação Ecológica Rápida – AER, proposta por Sayre *et al* (2000).

Neste sentido, foram estabelecidos 16 pontos amostrais representativos dos diferentes ambientes no interior da ESEC do Seridó (12 pontos) e em seu entorno imediato (4 pontos). Estes pontos foram avaliados em duas campanhas de campo objetivando caracterizar situações distintas em termos da sazonalidade, quais sejam: (i) período de chuvas (26 de abril a 04 de maio de 2003); e (ii) período de estiagem (11 a 17 de agosto de 2003).

3.2.5.1 Aspectos Comuns aos Grupos Bióticos

Inicialmente, procedeu-se com a reunião de dados bibliográficos e cartográficos existentes para a ESEC do Seridó e seu entorno a fim de elaborar e atualizar os mapas temáticos (solos, geomorfologia, geologia e vegetação).

Por meio da associação destes dados, elaborou-se um mapa com os “sítios” e “pontos amostrais”, que apresentam características diferentes em relação aos temas estudados e onde foram realizadas as coletas de informações primárias (dados de campo).

Todos os grupos avaliados foram amostrados em períodos correspondentes às estações de estiagem e chuvas. A Tabela 3-5 apresenta 3 sítios amostrais definidos e seus respectivos pontos amostrais.

Tabela 3-5 - Relação de pontos amostrais e respectivas coordenadas UTM, utilizados na metodologia de AER aplicada para subsidiar o presente plano de manejo.

Sítios	Pontos	Latitude Sul	Longitude Oeste
1 – Serra Verde	1-Açude Campo 1	9272310	0689972
	2-Juremal	9272466	0601015
	3-Serra Verde	9273668	0692177
	16-Serra do Arapuá	9273364	0689524
2 – Sede	4-Sede	9272542	0692910
	5-Pedra do Urubu	9273228	0693128
	6-Savana	9274290	0692919
	7-Sede 2	9272242	0693137
	8-Matinha	9273788	0693400
3 – Massapê	9-Massapê	9271230	0693005

Sítios	Pontos	Latitude Sul	Longitude Oeste
	10-Lagoa da Várzea	9270484	0694162
	11-Serrote	9269624	0693472
	12-Açude do Angico	9269641	0694481
	13-Lagoa do Junco	9268932	0693371
	14-Solidão/Estrada	9269467	0691835
	15-Solidão	9271074	0690833

Para cada ponto amostral específico, foram avaliados os seguintes quesitos:

- (i) riqueza de espécies;
- (ii) espécies ameaçadas;
- (iii) espécies raras;
- (iv) espécies endêmicas;
- (v) qualidade dos habitats;
- (vi) fragilidade dos habitats; e,
- (vii) diversidade de habitats.

Paralelamente, foram conduzidas avaliações com enfoque nos seguintes ambientes identificados na ESEC do Seridó e entorno imediato:

- I – Fisionomias savânicas (pontos 6, 9, 11, 14 e 15);
- II – Floresta associada a curso d'água (pontos 8 e 12);
- III – Vegetação arbustiva densa (ponto 5);
- IV – Floresta de serra (pontos 3 e 16);
- V – Lagoas naturais (ponto 13);
- VI – Vegetação sobre rocha (ponto 11);
- VII – Reservatórios artificiais -açudes (pontos 1 e 12); e,
- VIII – Áreas antrópicas (pontos 2, 4 e 7).

Nesta análise por ambientes, foram avaliados os seguintes quesitos:

- (i) riqueza de espécies;
- (ii) espécies endêmicas;
- (iii) espécies ameaçadas;

- (iv) espécies exóticas;
- (v) espécies raras.

Tanto nas avaliações dos pontos amostrais como nas avaliações dos ambientes, cada quesito foi pontuado com base em uma escala crescente de importância, com valores variando de 1 a 5.

Os valores foram atribuídos após a determinação das *amplitudes de classes de intervalos iguais*. Esta amplitude foi determinada, para cada quesito, a partir da divisão da *amplitude total dos valores obtidos* (diferença entre o maior e o menor valor obtido para cada quesito) por cinco, pois são cinco os valores de atribuição de importância.

A equação abaixo expressa a razão para determinação das amplitudes de classes:

$$A_{classe} = (V_{max} - V_{min})/5$$

Onde:

A_{classe} : amplitude de classe para o quesito;

V_{max} : valor máximo obtido para o quesito;

V_{min} : valor mínimo obtido para o quesito.

A amplitude de classe deverá sempre assumir valores inteiros, de forma que, quando da obtenção de valores contínuos, os mesmos foram reduzidos ao valor absoluto imediatamente inferior. Nestas situações, as classes de maiores valores foram estabelecidas com intervalo superior tendendo ao infinito.

Para a riqueza de espécies, foram consideradas apenas as espécies nativas do bioma.

Os quesitos *diversidade de habitats*, *fragilidade de habitats* e *qualidade de habitats* foram determinados com ênfase na vegetação, com base na diversidade de fisionomias e nos seus respectivos estados de conservação. Nestes quesitos todos os grupos adotaram os mesmos valores, pois estes valores foram atribuídos de forma qualitativa, mediante consenso dos especialistas responsáveis por cada grupo (vegetação, herpetofauna, avifauna, mastofauna).

Especialmente para o quesito espécies exóticas, utilizado somente na avaliação dos ambientes, uma maior quantidade destas espécies aferem menores valores de importância aos ambientes, e vice-versa.

Para cada grupo taxonômico avaliado, após a atribuição dos valores de importância para todos os quesitos, tanto para a avaliação dos pontos amostrais como para a avaliação dos ambientes, foi efetuada a média aritmética dos valores obtidos. Esta

média possibilitou a comparação dos pontos amostrais e dos ambientes, com base nos resultados obtidos.

A partir da tomada da média aritmética das médias finais obtidas para cada grupo, procedeu-se a condução de uma avaliação conjunta de todos os grupos taxonômicos no âmbito dos pontos amostrais e dos ambientes.

Esta estratégia metodológica permitiu comparar amplamente: (i) os pontos amostrais e (ii) os ambientes definidos para a ESEC do Seridó, com base nos resultados da AER. Esta comparação visou fornecer subsídios adicionais ao zoneamento da unidade.

3.1.1.1 Vegetação

A região do Seridó, de acordo com o mapa de vegetação do IBGE, está contida na classe Savana Estépica Parque, que consiste na fisionomia típica que distingue a região. Contudo, a ESEC do Seridó é rica em ambientes, que vão desde savanas abertas a floresta decíduas, passando por lagoas e ambientes rupestres. A classificação foi baseada em imagem de satélite LANDSAT 7 (bandas 4/5/3), de acordo com as observações feitas em campo. O Mapa 3-5 apresenta a classificação da vegetação aqui comentada para a área da ESEC e de sua zona de amortecimento. A seguir são apresentadas as classes utilizadas no mapeamento e comentários:

1. **Açude:** são reservatórios artificiais, muito comuns na região, formados através do barramento de córregos e rios. Possuem uma flora aquática típica. A proporção dessa classe varia em virtude da época do ano. Por exemplo, em períodos de seca, os açudes secam e em seu lugar cresce uma vegetação oportunística ou “vegetação pioneira”, que ocorrem nos locais mais úmidos na beira dos açudes.
2. **Afloramento de rocha:** são bastante comuns os afloramentos de rocha na região, e alguns puderam ser evidenciados na imagem de satélite e constatados em campo. Nem todos foram incluídos no mapeamento. Apresentam flora associada a ambientes rupestres, com espécies típicas.
3. **Área degradada:** foram colocadas nessa classe áreas desmatadas ou com vegetação bastante alterada pela atividade humana. Destacam-se também as manchas de solo exposto. Essa classe ocupa boa parte da região, apesar de ser rara no interior da Unidade.
4. **Floresta associada a curso d’água:** essa classe ocorre ocasionalmente, e na imagem de satélite se confunde com as classes “vegetação pioneira” e “floresta de serra”. A região conta com poucos cursos d’água, sendo que a maioria é temporária. Fisionomicamente, essa classe não é muito distinta da vegetação savânica adjacente, mas apresenta poucas espécies típicas. Essa classe não chega a formar uma floresta de galeria típica como em outros locais, onde os rios são perenes.

5. **Floresta de serra:** é composta pela vegetação das Serras Verde e do Arapuá, onde cresce grande quantidade de espécies arbóreas decíduas e o estrato rasteiro é ausente. Essa classe pode conter alguns afloramentos de rocha e flora associada.
6. **Lagoa natural temporária:** na imagem de satélite essa classe é semelhante à “vegetação pioneira”, porém, distingue-se dela por ser um ambiente natural e apresentar uma flora típica. Durante boa parte do ano essas lagoas rasas ficam sem água. Na Unidade existem a Lagoa do Junco e a Lagoa da Várzea.
7. **Savana:** nessa ampla classe foi incluída toda vegetação arbóreo-arbustiva que ocorre em topografia plana. Pode variar desde ambientes abertos onde o estrato rasteiro é dominante e as árvores esparsas, até ambientes mais fechados com maior densidade do estrato arbóreo. Algumas espécies comuns na savana não ocorrem nas serras. Essa classe de vegetação cobre a maior parte da Unidade e certas áreas do entorno.
8. **Vegetação pioneira:** essa formação é geralmente temporária, crescendo nas margens dos açudes e ampliando sua área à medida em que esses reservatórios secam. Várias espécies oportunistas/invasoras ocupam esses ambientes mais úmidos.

A sazonalidade do clima tem efeito marcante na vegetação do Seridó. Grande parte da vegetação é decídua, o que influencia bastante o sucesso de identificação de espécies vegetais. A maior parte das plantas foi identificada durante a primeira expedição, que coincidiu com a época chuvosa. Já na segunda viagem, apenas alguns indivíduos foram encontrados com folhas. Além disso, nem todas espécies se reproduzem com regularidade todos os anos.

A grande variação na precipitação anual faz com que as espécies variem na fenologia ou não cheguem a produzir flores e frutos. Um exemplo disso foi o ipê-roxo (*Tabebuia impetiginosa*), que não floriu na estação de 2003, provavelmente devido à falta de chuvas. As variações sazonais afetam principalmente as espécies rasteiras e herbáceas, que praticamente desaparecem durante boa parte do ano, sendo encontradas apenas nas épocas mais úmidas. Sendo assim, a época chuvosa é a mais propícia para a coleta de exemplares férteis e com folhas, o que raramente é observado durante a seca.

As fotos que ilustram os pontos amostrais e outros aspectos são apresentadas no Anexo 3-2 e são referenciadas ao longo do texto deste item.

O Mapa de vegetação da região da Estação Ecológica do Seridó e entorno (Mapa 3-5)

Sítio 1- Serra Verde

A Tabela 3-6 apresenta a lista com 55 espécies registradas no Sítio 1:

Tabela 3-6 - Lista de espécies de plantas observadas no Sítio 1, ESEC do Seridó.

Táxon	Família	Nome comum	Pontos	Categoria de Ambientes
<i>Amburana cearensis</i>	Fabaceae	cumarú	3, 16	IV
<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	Mimosaceae	angico	1, 3, 16	IV, VII
<i>Aristida setifolia</i>	Poaceae	capim-panasco	16	IV
<i>Aspidosperma pyriforme</i>	Apocynaceae	pereiro	3, 16	IV
<i>Bauhinia cheilantha</i>	Caesalpiniaceae	mororó	3, 16	IV
<i>Bidens pilosa</i>	Compositae	picão	3, 16	IV
<i>Boerhavia coccinea</i>	Nyctaginaceae	pega-pinto	1	VII
<i>Caesalpinia ferrea</i>	Caesalpiniaceae	jucá, pau-ferro	3	IV
<i>Caesalpinia pyramidalis</i>	Caesalpiniaceae	catingueira	3, 16	IV
<i>Calotropis procera</i>	Asclepiadaceae	flor-de-seda	1	VII
<i>Canavalia ensiformis</i>	Fabaceae	feijão-de-porco	3	IV
<i>Capparis flexuosa</i>	Capparaceae	feijão-bravo	3, 16	IV
<i>Cayaponia sp</i>	Cucurbitaceae	guardião	16	IV
<i>Cereus jamacaru</i>	Cactaceae	cardeiro, mandacaru	16	IV
<i>Cleome spinosa</i>	Capparaceae	mussambê	1	VII
<i>Cnidoscolus urens</i>	Euphorbiaceae	urtiga	16	IV
<i>Cochlospermum insigne</i>	Cochlospermaceae	algodão-bravo	3	IV
<i>Combretum leprosum</i>	Combretaceae	mofumbo	3, 16	IV
<i>Commiphora leptophloeos</i>	Burseraceae	imburana	3, 16	IV
	Asteraceae	_	2	VIII
<i>Croton campestris</i>	Euphorbiaceae	velame	16	IV
<i>Croton sonderianus</i>	Euphorbiaceae	marmeleiro	3, 16	IV
<i>Echinodorus paniculatus</i>	Alismataceae	_	1	VII
<i>Encholirium sp.</i>	Bromeliaceae	macambira-de-flecha	16	IV
<i>Erythroxylum pungens</i>	Erythroxylaceae	rompe-gibão	16	IV
	Poaceae	_	16	IV
<i>Hyptis suaveolens</i>	Labiatae	alfazema	16	IV
<i>Ipomoea cerifolia</i>	Convolvulaceae	jitirana	1	VII
<i>Ipomoea sp.</i>	Convolvulaceae	jitirana	3	IV
<i>Jatropha pohliana</i>	Euphorbiaceae	pinhão-bravo	3, 16	IV
<i>Ludwigia elegans</i>	Onagraceae	cruz-de-malta	1	VII
<i>Manihot pseudoglaziovii</i>	Euphorbiaceae	maniçoba	3, 16	IV
<i>Mentzelia fragilis</i>	Loasaceae	prega-prega, agarradinha	3, 16	IV
<i>Merremia aegyptia</i>	Convolvulaceae	jitirana-branca	3	IV

Táxon	Família	Nome comum	Pontos	Categoria de Ambientes
<i>Mimosa camporum</i>	Mimosaceae	–	1, 2	VII, VIII
<i>Mimosa tenuiflora</i>	Mimosaceae	jurema-preta	1, 2	VII, VIII
<i>Mimosa ursina</i>	Mimosaceae	–	2	VIII
<i>Momordica charantia</i>	Cucurbitaceae	melão-de-são-caetano	1	VII
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Anacardiaceae	aroeira	3	IV
<i>Oxycaryum cubense</i>	Cyperaceae	–	1	VII
<i>Passiflora foetida</i>	Passifloraceae	maracujá-fedorento	3	IV
<i>Passiflora sp.</i>	Passifloraceae	maracujá-do-mato	3	IV
<i>Pilosocereus gounellei</i>	Cactaceae	xique-xique	3, 16	IV
<i>Pilosocereus pachycladus</i>	Cactaceae	facheiro	3, 16	IV
<i>Piptadenia stipulacea</i>	Mimosaceae	jurema-branca	3, 16	IV
<i>Prosopis juliflora</i>	Mimosaceae	algaroba	1, 2	VII, VIII
<i>Senna sp.</i>	Caesalpiniaceae	–	1, 2	VII, VIII
<i>Stachytarpheta sanguinea</i>	Verbenaceae	jervão, rabo-de-tatu	3	IV
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Bignoniaceae	ipê-roxo, pau d'arco	16	IV
<i>Taccarum ulei</i>	Araceae	–	3	IV
<i>Vatairea macrocarpa</i>	Fabaceae		16	IV
	Verbenaceae	–	2	VIII
<i>Waltheria idica</i>	Sterculiaceae	guaxima, flor-de-besouro-do-cão	3	IV
<i>Zizyphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	juazeiro	1	VII

O Sítio 1 abrange boa parte do norte da Unidade e áreas do entorno. É caracterizado pela vegetação florestal decídua que ocorre nas serras Verde e do Arapuá (Pontos 3 e 16), e por áreas perturbadas sob forte influência antrópica (Pontos 1 e 2). A seguir são descritos os pontos amostrais individualmente.

▪ **Ponto 1 (Sítio 1, Açude Campo 1, Fazenda Solidão, Foto 3-1)**

Área antrópica localizada próxima à rodovia é formada por um açude e pela vegetação arbustiva no entorno. A composição de espécies na margem do açude é formada principalmente de invasoras e possui características de ambientes perturbados, como o mussambê (*Cleome spinosa*), *Mentzelia fragilis*, *Calotropis procera*, *Sena sp.*, *Mimosa camporum*, além de grande quantidade de trepadeiras (*Ipomoea spp.*, *Merremia aegyptia*, *Momordica charantia*, *Caiaponia sp.*), *Ludwigia sp.* e ciperáceas. Ao redor do açude a vegetação é arbóreo-arbustiva, composta quase unicamente por *Mimosa tenuiflora* e *Prosopis juliflora*, além de alguns indivíduos de juazeiro (*Zizyphus joazeiro*) e

angico (*Anadenanthera colubrina*), com grandes manchas de solo exposto como visto no ponto 2. Há presença de gado no local, o que possivelmente explica tal exposição.

Foto 3-1.

▪ Ponto

vegetai
jurema-
juliflora
Chama
pequen
maior c
da den



la em espécies
uma espécie, a
obeira (*Prosopis*
nada pelo gado.
o ravinado com
era esperada a
-3). Ao contrário
concentrando-se
principalmente a sombra dos arbustos. Dentre as espécies do estrato inferior podem ser citadas *Aristida setifolia*, *Mimosa ursina*, *Polygala* sp., mata-pasto (*Sena* sp.), *Gomphrena elegans*, *Mimosa camporum*, mandacaru, dentre outras. Boa parte do solo encontra-se compactado, com evidência da presença de bovino, o que poderá estar levando as condições mais extremas de degradação do solo, como erosões ou até mesmo desertificação.



Foto 3-2. Vista do Ponto 2 (área de solo exposto) e parte da Fazenda Solidão. Início da estação seca.



Foto 3-3. Indivíduos de jurema (*Mimosa tenuiflora*) no Ponto 2. Área perturbada com vegetação rasteira e rala, solo exposto e baixa riqueza de espécies. Notar a erosão no solo causada pela água

▪ Ponto 3 (Sítio 1, Serra Verde, ESEC do Seridó, Foto 3-4 e Foto 3-5)

A coleta dos dados foi feita a partir de uma trilha que começa na base da Serra Verde e vai até o mirante situado no topo. Na encosta da Serra Verde cresce uma rica comunidade arbóreo-arbustiva, com camada rasteira pouco desenvolvida. O solo é bastante rochoso e há alguns afloramentos de rocha extensos. Dentre as principais espécies lenhosas destacam-se a imburana (*Commiphora leptophloeos*), feijão-bravo (*Capparis flexuosa*), mofumbo (*Combretum leprosum*), faveleira (*Cnidocolus phyllacanthus*), catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*), pereiro (*Aspidosperma pyriformium*), pau-ferro (*Caesalpinia ferrea*), a jurema-preta (*Mimosa tenuiflora*), pinhão-bravo (*Jatropha pohliana*), jurema-branca (*Piptadenia stipulacea*), marmeleiro (*Croton sonderianus*), cumarú (*Amburana cearensis*), e algodão-bravo (*Cochlospermum insigne*). O estrato herbáceo tem pouca cobertura graminosa, sendo mais comum a prega-prega (*Mentzelia fragilis*), *Stachytarpheta sanguinea*, *Bidens* sp., e ocasionalmente *Taccarum ulei*. À medida em que se desce a Serra, a cobertura de gramíneas e espécies rasteiras vai aumentando enquanto a presença de rochas no solo diminui.

O mirante encontra-se em um dos pontos mais elevados da ESEC do Seridó, com 413 metros de altura. A vegetação ao redor é arbóreo-arbustiva, com estrato rasteiro pouco desenvolvido. O solo é pedregoso e bem drenado. A cobertura arbustiva é bastante densa e em alguns pontos ocorrem grandes manchas de *Croton sonderianus* e *Combretum leprosum*. Observa-se também nas partes rochosas a presença do xique-xique (*Pilosocereus gounellei*), facheiro (*Pilosocereus pachycladus*) e *Taccarum ulei*, além de trepadeiras (*Merremia aegyptia*, *Ipomoea* spp.) e *Mentzelia fragilis*. em

abundância. As principais árvores são o angico, a imburana e a jurema-branca. Também foram observados em menor quantidade o cumarú, a jurema-preta e a maniçoba (*Manihot pseudoglaziovii*).



Foto 3-4. Vista da vegetação arbustiva densa da Serra Verde, ESEC do Seridó (Ponto 3). Estação chuvosa



Foto 3-5. Vista da vegetação arbóreo-arbustiva densa no mirante da Serra Verde, ESEC do Seridó (Ponto 3). Estação chuvosa.

▪ **Ponto 16 (Sítio 1, encosta da Serra do Arapuá, Fazenda Solidão, Foto 3-6)**

Na Serra do Arapuá ocorre uma vegetação florestal decídua, com grande densidade de árvores baixas e arbustos, semelhante ao ponto 3. A cobertura rasteira se concentra nas porções mais baixas da encosta. As principais espécies arbóreas são o angico, catingueira, jurema-branca, cumarú, maniçoba, feijão-bravo e imburana. O marmeleiro ocorre em grandes densidades, além do mofumbo, mororó (*Bauhinia chelliantha*) e do pinhão-bravo (*Jatropha pohliana*). Nos trechos íngremes de afloramentos de rocha crescem espécies rupícolas típicas, como o facheiro, xique-xique e a macambira-de-flecha (*Encholirium spectabile*). A área apresenta bom estado de conservação e grande riqueza de espécies arbóreas. Porém, há evidências de perturbação, como a construção de uma torre de comunicação e a presença de caprinos.



Foto 3-6. Vegetação rupestre na Serra do Arapuá, com destaque para o xique-xique (*Pilosocereus gounellei*) e a bromélia *Encholirium spectabile* (Ponto 16). Início da estação seca.

Sítio 2- Sede

A Tabela 3-7 apresenta a lista com 54 espécies registradas no Sítio 2, não consideradas as espécies cultivadas.

Tabela 3-7 - Lista de espécies de plantas observadas no Sítio 2, ESEC do Seridó.

Táxon	Família	Nome comum	Pontos	Categoria de Ambientes
<i>Amburana cearensis</i>	Fabaceae	cumarú	6	I
<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	Mimosaceae	angico	4, 5, 8	II, III, VIII,
<i>Aristida setifolia</i>	Poaceae	capim-panasco	6	I
<i>Arrabidaea sp.</i>	Bignoniaceae	–	8	II
<i>Aspidosperma pyrifolium</i>	Apocynaceae	pereiro	6, 7, 8	I, VIII, II
<i>Blainvillea rhomboidea</i>	Asteraceae	–	7	VIII
<i>Caesalpinia ferrea</i>	Caesalpiaceae	jucá, pau-ferro	6, 8	I, II
<i>Caesalpinia pyramidalis</i>	Caesalpiaceae	catingueira	6, 8	I, II
<i>Calotropis procera</i>	Asclepiadaceae	flor-de-seda	4	VIII
<i>Capparis flexuosa</i>	Capparaceae	feijão-bravo	7	VIII
<i>Cayaponia sp.</i>	Cucurbitaceae	guardião	7	VIII
<i>Cereus jamacaru</i>	Cactaceae	cardeiro, mandacaru	4, 7	VIII
<i>Cnidoscolus phyllacanthus</i>	Euphorbiaceae	favela, faveleira	6	I
<i>Cnidoscolus urens</i>	Euphorbiaceae	urtiga	7	VIII
<i>Combretum leprosum</i>	Combretaceae	mofumbo	5, 8	III, II
<i>Commiphora leptophloeos</i>	Burseraceae	imburana	6	I
MFS	Convolvulaceae	–	4	VIII
<i>Croton campestris</i>	Euphorbiaceae	velame	5, 6, 7	III, I, VIII

Táxon	Família	Nome comum	Pontos	Categoria de Ambientes
<i>Croton sonderianus</i>	Euphorbiaceae	marmeleiro	5, 6, 8	III, I, II
<i>Cuphea micrantha</i>	Lythraceae	–	6	I
<i>mfs471</i>	Cyperaceae	–	6	I
<i>Erythrina velutina</i>	Fabaceae	mulungú	7	VIII
<i>Eurychanes verbasciformis</i>	Acanthaceae	–	6, 7	I, VIII
<i>Gomphrena sp.</i>	Amaranthaceae	–	6	I
<i>Gossypium hirsutum</i>	Malvaceae	–	7	VIII
<i>Hyparrhenia rufa</i>	Poaceae	–	6	I
MFS	Poaceae	–	4	VIII
<i>Hyptis suaveolens</i>	Labiatae	–	7	VIII
<i>Ipomoea sp.</i>	Convolvulaceae	jitirana	5	III
<i>Jatropha pohliana</i>	Euphorbiaceae	pinhão-bravo	6	I
<i>Leucaena leucocephala</i>	Mimosaceae	leucena	4, 7	VIII
<i>Lophostachys sp.</i>	Acanthaceae	–	6, 7	I, VIII
<i>Ludwigia leptocarpa</i>	Onagraceae	cruz-de-malta	4	VII
<i>Mentzelia fragilis</i>	Loasaceae	prega-prega, agarradinha	5, 7	III, VIII
<i>Merremia aegyptia</i>	Convolvulaceae	jitirana-branca	5	III
<i>Mfs475</i>	–	–	6	I
<i>mfs542</i>	–	–	4	VII
<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i>	Mimosaceae	–	7	VIII
<i>Mimosa tenuiflora</i>	Mimosaceae	jurema-preta	5, 6, 8	III, I, II
<i>Mimosa ursina</i>	Mimosaceae	–	6	I
<i>Monnina insignis</i>	Polygalaceae	–	6	I
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Anacardiaceae	aroeira	8	II
<i>Nymphaea amazonum</i>	Nymphaeaceae	–	4	VII
<i>Oxycaryum cubense</i>	Cyperaceae	–	4	VII
<i>Phoradendrum bathyoryctum</i>	Viscaceae	enxerto, erva- de-passarinho	8	II
<i>Piptadenia stipulacea</i>	Mimosaceae	jurema-branca	5, 6	III, I
<i>Prosopis juliflora</i>	Mimosaceae	algaroba	4, 7	VIII
<i>Ricinus comunis</i>	Euphorbiaceae	carrapateira, mamona	4	VIII
<i>Sapium argutum</i>	Euphorbiaceae	pau-de-leite	8	II
<i>Salvinia auriculata</i>	Salviniaceae	–	4	VII
<i>Stachytarpheta sanguinea</i>	Verbenaceae	jervão, rabo-de- tatu	6	I
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Bignoniaceae	ipê-roxo, pau d'arco	8	II
<i>Triplaris gardneriana</i>	Polygonaceae	cauassú	4	VIII
<i>Zizyphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	juazeiro	4, 7	VIII

O Sítio 2 abrange parte do norte da Unidade e a área próxima à Sede. A cobertura varia de savana à vegetação arbustiva densa, e na região da Sede predominam os ambientes perturbados e o açude. A seguir são descritos os pontos amostrais individualmente.

▪ **Ponto 4 (Sítio 2, Sede da ESEC do Seridó, Foto 3-7)**

A região da Sede da ESEC é composta por vegetação secundária com várias espécies invasoras, além de plantas introduzidas ou cultivadas como a algarobeira (*Prosopis juliflora*), leucena (*Leucaena leucocephala*), cajarana (*Spondias cythera*), ipê-amarelo (*Tabebuia caraiba*), tamarindeira e outras frutíferas cultivadas. Existe também um açude que abastece a unidade e a propriedade vizinha (Fazenda Solidão). Na beira do açude predominam as trepadeiras (*Ipomoea* spp.), capim-elefante, mamona (*Ricinus communis*), ciperáceas e plantas aquáticas. Dentre as espécies lenhosas, ocorrem o juazeiro, o angico (*Anadenanthera colubrina*), *Calotropis procera*, jurema-branca (*Piptadenia stipulacea*) e jurema-preta (*Mimosa tenuiflora*). É um ponto de grande influência antrópica.

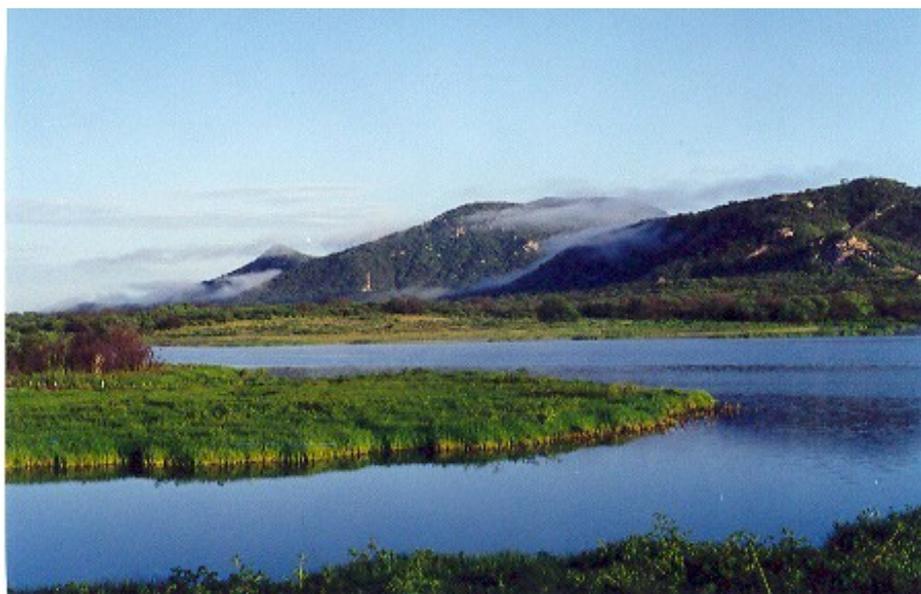


Foto 3-7. Vista do açude próximo à sede da ESEC do Seridó (Ponto 4), com Serra Verde ao fundo. Estação chuvosa.

▪ **Ponto 5 (Sítio 2, norte da ESEC do Seridó)**

A vegetação é densamente arbustiva, com camada rasteira pequena e com poucas gramíneas. Há também grandes afloramentos rochosos com até 10 metros de altura. Dentre as poucas árvores presentes, destacam-se o angico, a jurema-branca e a jurema-preta. O estrato mais baixo é composto por prega-prega (*Mentzelia fragilis*), *Stachytarpheta sanguinea*, verbenáceas, compostas e espécies invasoras. São bastante

comuns as lianas e os cipós. Os principais arbustos presentes são o mofumbo (*Combretum leprosum*), marmeleiro (*Croton sonderianus*) e velame (*Croton campestris*). Esse tipo de vegetação cobre boa parte do nordeste da unidade e também da região adjacente na propriedade vizinha, onde é praticada a pecuária.

▪ **Ponto 6 (Sítio 2, savana, ESEC do Seridó)**

O ponto 6 é caracterizado por vegetação savânica, com cobertura herbácea desenvolvida e manchas de arbustos e árvores baixas esparsas. Em locais de solo úmido cresce uma rica comunidade herbácea, onde predominam gramíneas como o capim-panasco (*Aristida setifolia*), e outras espécies como *Cuphea micrantha*, *Mimosa ursina*, ciperáceas, *Stachytarpheta sanguinea* e *Monnina insignis*. O estrato arbóreo-arbustivo forma um mosaico com a vegetação rasteira e é formado pelo pinhão-bravo (*Jatropha pohliana*), pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*), faveleiro (*Cnidocolus phyllacantus*), catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*), velame (*Croton campestris*), marmeleiro (*Croton sonderianus*), jurema-preta e jurema-branca.

▪ **Ponto 7 (Sítio 2, vegetação à jusante do açude da Sede, ESEC do Seridó)**

O ponto está localizado no leito seco do antigo riacho que foi barrado para a construção do açude da Sede. A vegetação é bastante perturbada, provavelmente foi utilizada para o cultivo quando a área da ESEC do Seridó era uma fazenda. Há várias espécies introduzidas como a algarobeira, o sabiá (*Mimosa caesalpiniiifolia*), a leucena, o algodão arbóreo (*Gossypium hirsutum*) que antigamente era amplamente cultivado na região do Seridó. Entre as espécies nativas ocorrem pau-ferro, jurema-branca, jurema-preta, feijão-bravo, mulungú (*Erythrina velutina*) e mandacaru. A densidade de árvores é baixa, onde originalmente deveria ocorrer uma floresta de médio porte. Ocorrem muitas lianas e a camada rasteira é formada por gramíneas, urtiga (*Cnidocolus urens*) e espécies invasoras.

▪ **Ponto 8 (Sítio 2, floresta associada a córrego, ESEC do Seridó)**

A vegetação é formada por uma floresta baixa com dossel médio de sete metros. As árvores e arbustos são frequentes e não há vegetação rasteira. Ocorrem cipós e lianas. O solo é úmido, rochoso, mal drenado e argiloso. A vegetação acompanha um córrego seco com leito rochoso de dois metros de largura, porém, o dossel não é totalmente fechado. Por estar seco mesmo na época chuvosa, supõe-se que esse curso d'água deve ter água apenas esporadicamente, em períodos de precipitação mais intensa. As espécies lenhosas presentes não parecem ser exclusivas desse ambiente mais úmido, tendo em vista que ocorrem em vários outros pontos amostrados na ESEC do Seridó. Uma exceção é o pau-de-leite (*Sapium argutum*), abundante no ponto 8, mas que é raramente encontrado em locais de solo mais bem drenado. Dentre as espécies

mais comuns podemos citar o pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*), o ipê-roxo (*Tabebuia impetiginosa*), o angico (*Anadenanthera colubrina*), a catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*), o pau-ferro (*Caesalpinia ferrea*), mofumbo (*Combretum leprosum*) e outras. Destaque para a aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), árvore classificada como “vulnerável” na lista de espécies ameaçadas brasileiras (portaria do IBAMA 37-N de 3/04/1992). Apenas um exemplar dessa espécie foi visto no local.

Sítio 3- Massapê

A Tabela 3-8 apresenta a lista com 73 espécies registradas no Sítio 3:

Tabela 3-8 - Lista de espécies de plantas observadas no Sítio 3, ESEC do Seridó.

Táxon	Família	Nome comum	Pontos	Categoria de Ambientes
<i>Aeschynomene martii</i>	Fabaceae	–	13	V
<i>Amburana cearensis</i>	Fabaceae	cumarú	14, 15	I
<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	Mimosaceae	angico	10, 11, 12, 14, 15	VI, I, II
<i>Anthephora hermafrodita</i>	Poaceae	–	11	I
<i>Aristida setifolia</i>	Poaceae	capim-panasco	10, 11, 14, 15	VI, I
<i>Arrabidaea sp.</i>	Bignoniaceae	–	11	I
<i>Aspidosperma pyrifolium</i>	Apocynaceae	pereiro	9, 10, 12, 14, 15	I, VI, II
<i>Bauhinia cheilantha</i>	Caesalpiniaceae	mororó	10, 11, 14	VI, I
<i>Blainvillea rhomboidea</i>	Asteraceae	–	15	I
<i>Borreria scabiosoides</i>	Rubiaceae	–	13	V
<i>Borreria sp.</i>	Rubiaceae	–	12	II
<i>Caesalpinia ferrea</i>	Caesalpiniaceae	jucá, pau-ferro	10, 11	VI, I
<i>Caesalpinia pyramidalis</i>	Caesalpiniaceae	cattingueira	10, 11, 12, 14, 15	VI, I, II
<i>Calotropis procera</i>	Asclepiadaceae	flor-de-seda	13	V
<i>Capparis flexuosa</i>	Capparaceae	feijão-bravo	9, 12	I, II
<i>Cereus jamacaru</i>	Cactaceae	cardeiro, mandacaru	10, 12, 14	VI, II, I
<i>Chamaecrista fagonioides</i>	Caesalpiniaceae	–	10	VI
<i>Chamaecrista sp.</i>	Caesalpiniaceae	–	13	V
<i>Chloroleucon foliolosum</i>	Mimosaceae	espinheiro-bravo	9, 11, 12	I, II
<i>Cnidoscolus phyllacanthus</i>	Euphorbiaceae	favela, faveleira	10, 12, 14	VI, II, I
<i>Cnidoscolus urens</i>	Euphorbiaceae	urtiga	10	VI
<i>Cochlospermum insigne</i>	Cochlospermaceae	algodão-bravo	9	I
<i>Coix lacryma-jobi</i>	Poaceae	–	11	I

Táxon	Família	Nome comum	Pontos	Categoria de Ambientes
<i>Combretum leprosum</i>	Combretaceae	mofumbo	9, 10, 11, 12, 14, 15	I, VI, I, II
<i>Commelina benghalensis</i>	Comelinaceae	_	12	II
<i>Commiphora leptophloeos</i>	Burseraceae	imburana	12	II
<i>Cordia sp.</i>	Boraginaceae	maria-preta	14	I
<i>Croton campestris</i>	Euphorbiaceae	velame	9, 10, 11, 12, 14, 15	I, VI, II
<i>Croton sonderianus</i>	Euphorbiaceae	marmeleiro	9, 10, 11, 12, 14, 15	I, VI, II
<i>Cuphea micrantha</i>	Lythraceae	_	11	I
<i>Cuphea sp.</i>	Lythraceae	_	12	II
<i>Echinochloa cf. colona</i>	Poaceae	_	13	V
<i>Echinodorus paniculatus</i>	Alismataceae	_	13	V
<i>Erythroxylum pungens</i>	Erythroxylaceae	rompe-gibão	9, 10, 11, 12, 14, 15	I, VI, II
<i>Gomphrena sp.1</i>	Amaranthaceae	_	11	I
<i>Gomphrena sp.2</i>	Amaranthaceae	_	10	VI
<i>Hyparrhenia rufa</i>	Poaceae	_	10, 11	I, VI
<i>Hyptis suaveolens</i>	Lamiaceae	_	11, 14, 15	I
<i>Jatropha pohliana</i>	Euphorbiaceae	pinhão-bravo	9, 10, 11, 13, 14, 15	I, VI, V
<i>Ludwigia elegans</i>	Onagraceae	_	13	V
<i>Manihot pseudoglaziovii</i>	Euphorbiaceae	maniçoba	10	VI
<i>Mentzelia fragilis</i>	Loasaceae	prega-prega, agarradinha	12	II
<i>Merremia aegyptia</i>	Convolvulaceae	jitirana-branca_	10, 11, 12	VI, I, II
<i>Mesosetum sp.</i>	Poaceae	_	11	I
<i>mfs475</i>	?	_	11	I
<i>Mimosa guaranitica</i>	Mimosaceae	_	11	I
<i>Mimosa tenuiflora</i>	Mimosaceae	jurema-preta	9, 10, 11, 12, 13, 15	I, VI, II, V
<i>Mimosa ursina</i>	Mimosaceae	_	11, 15	I
<i>Operculina macrocarpa</i>	Convolvulaceae	batata-de-purga	15	I
<i>Oxycaryum cubense</i>	Cyperaceae	_	13	V
<i>Paspalum cf. plicatulum</i>	Poaceae	_	13	V
<i>Passiflora foetida</i>	Passifloraceae	maracuja-fedorento	9	I
<i>Pilosocereus gounellei</i>	Cactaceae	xique-xique	10, 11, 14, 15	VI, I
<i>Piptadenia stipulacea</i>	Mimosaceae	jurema-branca	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	I, VI, II, V
<i>Poaceae mfs500</i>	Poaceae	_	11	I
<i>Pseudobombax</i>	Bombacaceae	embiratanha	10	VI

Táxon	Família	Nome comum	Pontos	Categoria de Ambientes
<i>marginatum</i>				
<i>Rhynchelítrum roseum</i>	Poaceae	_	10	VI
<i>Sagitaria sp.</i>	Alismataceae	_	13	V
<i>Salvinia minima</i>	Salviniaceae	_	12, 13	II, V
<i>Schinus terebinthifolius</i>	Anacardiaceae	_	10	VI
<i>Senna sp.</i>	Caesalpiniaceae	_	9	I
<i>Stachytarpheta sanguinea</i>	Verbenaceae	jervão, rabo-de-tatu	9, 11	I
<i>Stylosanthes viscosa</i>	Fabaceae	_	11	I
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Bignoniaceae	ipê-roxo	10, 11, 12	VI, I, II
<i>Taccarum ulei</i>	Araceae	_	10	VI
<i>Tocoyena formosa</i>	Rubiaceae	jenipapo-bravo	9, 12, 13	I, II, V
<i>Triplaris gardneriana</i>	Polygonaceae	cauassú	12	II
<i>Triunfeta semitriloba</i>	Tiliaceae	_	12	II
<i>Vatairea macrocarpa</i>	Fabaceae	pau-pedra	10, 15	VI, I
<i>Vigna sp.</i>	Fabaceae	_	9	I
<i>Zizyphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	juazeiro	9, 14	I
MFS	Asclepiadaceae	_	9	I
MFS	Verbenaceae	_	10, 11, 12	VI, I, II

O Sítio 3 abrange a parte sul da Unidade e áreas do entorno. A vegetação predominante é a savana aberta, ocorrendo também áreas mais fechadas com maior densidade de árvores e arbustos. Destaque para a mancha de solo “massapê”, que ocorre em boa parte do Sítio 3, logo ao sul da Sede. A seguir são descritos os pontos amostrais individualmente.

▪ **Ponto 9 (Sítio 3, savana, ESEC do Seridó, Foto 3-8)**

Localizada a 1,5 km ao sul da Sede, apresenta vegetação savânica sob solo argiloso pegajoso, conhecido localmente como massapê. Na cobertura rasteira predomina o capim-panasco (*Aristida setifolia*), além de *Stachytarpheta sanguinea*, *Mimosa guaranitica*, *Macroptilium martii*, e outras ervas e subarbustos. São vários arbustos e árvores baixas que ocorrem no local: jurema-branca, pereiro, jurema-preta, pinhão-bravo, marmeleiro, velame, mofumbo, jenipapo-bravo, feijão-bravo (*Capparis flexuosa*), algodão-bravo (*Cochlospermum insignne*), rompe-gibão (*Erythroxylum pungens*) e juazeiro. O local é caracterizado pelo mosaico de vegetação rasteira e arbustos, e por apresentar grande riqueza de espécies de plantas em geral. Um leito de córrego seco corta o local observado, mas não se observa uma vegetação específica. Raramente se vê a catingueira e o pau-ferro.



Foto 3-8. Vegetação típica do Seridó (Ponto 9). Início da estação seca.

▪ **Ponto 10 (Sítio 3, laje de pedra, ESEC do Seridó, Foto 3-9 e Foto 3-10)**

A amostragem nesse local foi feita em dois grandes afloramentos rochosos paralelos de aproximadamente 90 metros de comprimento por 20 metros de largura. Entre eles, numa faixa de cinco a dez metros, cresce uma vegetação arbóreo-arbustiva densa sob solo úmido levemente arenoso, e fina camada de serapilheria, com dossel médio de 5 metros, sem espécies rasteiras. Nessa formação são comuns indivíduos de mororó (*Bauhinia chelianta*), ipê-roxo (*Tabebuia impetiginosa*), pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*), jurema-branca, além do angico (*Anadenathera macrocarpa*), marmeleiro, faveleiro e maniçoba (*Manihot pseudoglaziovii*). Nos afloramentos de rocha, onde o solo se acumula nas fendas, crescem o xique-xique (*Pilosocereus gounellei*), algumas gramíneas (capim-panasco, *Rhynchelitrum roseum*) *Gomphrena* sp., *Chamaecrista fagonioides*, rompe-gibão (*Erythroxylon pungens*), pinhão-bravo e o mofumbo, que nasce na mata mas procura locais iluminados sob a rocha. Outras espécies mais raras observadas foram a embiratanha (*Pseudobombax marginatum*), pau-pedra (*Vatairea macrocarpa*), *Caesalpinia pyramidalis*, mandacaru e a arácea *Taccarum ulei*. Na época chuvosa a água fica acumulada nas fendas das rochas.



Foto 3-9. Vista da vegetação arbóreo-arbustiva próxima ao Ponto 10 na ESEC do Seridó. Plantas praticamente sem folhas no início da estação seca.



Foto 3-10. Afloramento de rocha de 90 metros de extensão, circundado por vegetação arbóreo-arbustiva (Ponto 10).

▪ **Ponto 11 (Sítio 3, savana, ESEC do Seridó, Foto 3-11 e Foto 3-12)**

Este é outro ponto ao sul da Sede da ESEC do Seridó caracterizado pela vegetação savânica, com gramíneas dominando o estrato herbáceo, além de várias outras espécies de ervas. O solo é mais arenoso do que a maioria da área da ESEC que é argiloso. As árvores baixas e os arbustos se alternam com a camada rasteira formando um mosaico, que conta também com afloramentos rochosos. A vegetação herbácea é bastante diversa, assim como as plantas lenhosas. O capim-panasco domina o estrato herbáceo, mas manchas de outras espécies de gramíneas também ocorrem. Dentre os arbustos destacam-se o marmeleiro, velame, pinhão-bravo, mofumbo, rompe-gibão e o mororó. As árvores são baixas, em média com 5 metros de altura. Foram observados o pereiro, jurema-branca, jurema-preta, ipê-roxo, jenipapo-bravo, angico, catingueira e pau-

ferro. Na estação seca a camada rasteira fica ressequida e a maioria dos arbustos e árvores perdem as folhas.



Foto 3-11. Vegetação savânica com estrato herbáceo dominado por gramíneas, intercalado por arbustos e árvores baixas (Ponto 11). Estação chuvosa.



Foto 3-12. Vegetação savânica no início da estação seca, com estrato rasteiro seco e árvores com poucas folhas.

▪ **Ponto 12 (Sítio 3, Açude do Angico, ESEC do Seridó, Foto 3-13)**

A vegetação ao redor do Açude do Angico, no limite leste da ESEC do Seridó, é composta por árvores baixas e arbustos. Essa formação arbórea apresenta diversas clareiras e sinais de perturbação, como um grande número de trepadeiras, troncos caídos

e espécies invasoras. O dossel não é muito fechado e a camada rasteira é formada por sub-arbustos e lianas, sendo raras as gramíneas. O solo é argiloso-arenoso e úmido. O curso d'água represado que abastece o açude, tem 4 m de largura, mas estava seco, com leito pedregoso, semelhante a quase todos córregos da ESEC do Seridó observados no final da estação chuvosa. No estrato herbáceo, à beira do açude, destaca-se a macrófita *Salvinia minima* (aquática), e as ervas terrestres *Stachytarpheta sanguinea*, *Triunfeta semitriloba*, *Borreria* sp., *Commelina benghalensis*, gramíneas e ciperáceas. No estrato arbóreo-arbustivo ocorre o pereiro, ipê-roxo, jurema-branca, jurema-preta, jenipapo-bravo, feijão-bravo, angico, espinheiro, mofumbo, marmeleiro, catingueira, dentre outras. A floresta associada ao curso d'água é pouco desenvolvida, existindo poucas espécies típicas desse ambiente ripário, sendo *Triplaris gardneriana* uma exceção.



Foto 3-13. Açude do Angico na divisa leste da ESEC do Seridó (Ponto 12). Estação chuvosa.

▪ **Ponto 13 (Sítio 3, Lagoa do Junco, ESEC do Seridó, Foto 3-14 e Foto 3-15)**

A paisagem nesse local é distinta dos demais ambientes amostrados. Trata-se de uma lagoa natural, que na data da observação (época chuvosa) já se encontrava praticamente seca com apenas algumas poças d'água. Essa lagoa intermitente apresenta uma vegetação rasteira densa de gramíneas, ciperáceas e espécies aquáticas, contrastando com a vegetação arbóreo-arbustiva densa (pinhão-bravo, jurema-preta, jurema-branca e jenipapo-bravo) e afloramentos rochosos que ocorrem na periferia. O solo é encharcado e escuro, contendo grande quantidade de matéria orgânica (hidromórfico). As principais espécies associadas a esse ambiente temporário são o *Aeschynomene martii*, *Salvinia minima*, *Ludwigia elegans*, *Chamaecrista* sp., *Borreria scabiosoides*, *Calotropis procera*, gramíneas, ciperáceas, dentre outras. A composição de espécies de plantas parece mudar bastante durante o ano nesse ambiente altamente sazonal. No início da época seca a lagoa já se encontrava totalmente seca, e a vegetação que meses antes era exuberante, estava totalmente ressequida (Foto 13). A

Foto 14 mostra pequenas elevações semelhantes a murunduns que formam o leito da lagoa e aparecem durante a estação seca.



Foto 3-14. Lagoa do Junco, uma lagoa natural que seca totalmente na estação seca.



Foto 3-15. Detalhe do leito seco da Lagoa do Junco, com elevações semelhantes a campo de murundum.

▪ **Ponto 14 (Sítio 3, savana arbóreo-arbustiva, Fazenda Solidão)**

No local ocorre uma vegetação savânica estépica típica de árvores baixas, com destaque para o pereiro, jurema-preta, catingueira, angico, jurema-branca e rompe-gibão. Dentre os arbustos ocorrem o marmeleiro, mofumbo, velame e pinhão-bravo, enquanto que a camada rasteira é dominada por capim-panasco (*Aristida setifolia*) e urtiga (*Cnidoscolus urens*). Apesar de estar situada fora do limite da Unidade, essa área apresenta uma comunidade rica em arbustos e árvores e está relativamente em bom

estado de conservação. A maioria das espécies é decídua, ocorrendo acumulação de folhas secas na superfície do solo. Há vestígios da presença de gado.

▪ **Ponto 15 (Sítio 3, savana arbóreo-arbustiva, Fazenda Solidão, Foto 3-16)**

A vegetação é de savana arbóreo-arbustiva com afloramentos rochosos, uma camada rasteira desenvolvida e árvores esparsas. Destaca-se a presença de gado que se alimenta de espécies nativas, desde gramíneas até árvores como a catingueira (Foto 15). As árvores mais comuns são o pereiro e a catingueira, além do angico e da jurema-branca, e ocasionalmente observa-se o pau-pedra (*Vatairea macrocarpa*). Destacam-se as grandes manchas de rompe-gibão. No estrato arbustivo ocorre o velame, marmeleiro, pinhão-bravo, xique-xique, mofumbo, e na camada rasteira, capim-panasco e *Hyptis suaveolens*. Há algumas evidências de perturbação, como os troncos queimados, as trilhas abertas pelo gado e o solo compactado.



Foto 3-16. Gado alimentando-se de vegetação nativa no Ponto 15 na Fazenda Solidão. Início da estação chuvosa.

Flora

Ao todo foram registradas 164 espécies de plantas (Anexo 3-3) pertencentes a 54 famílias, considerando os pontos amostrais e também observações oportunísticas na área da ESEC do Seridó. Alguns exemplares ainda se encontram em fase de identificação. Destes foram coletados 83 números que serão incorporadas no acervo do Herbário da Universidade de Brasília (UB). Duplicatas das coletas serão enviadas para o acervo do herbário da ESEC do Seridó e para outros herbários da região. Além disso, o herbário da ESEC do Seridó que conta com cerca de 150 espécimes da Unidade e da região do entorno, incrementou a lista preliminar de espécies apresentada no Anexo 3-3.

Nas listas de espécies do presente trabalho, o grupo das leguminosas foi dividido em três: Fabaceae, Caesalpinaceae e Mimosaceae.

A flora da ESEC do Seridó é relativamente rica em arbustos e árvores baixas, como o faveleiro (*Cnidoscolus phyllacanthus*), pereiro (*Aspidosperma pyrifolium*), catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*), jurema-preta (*Mimosa tenuiflora*), pinhão-bravo (*Jatropha pohliana*), mofumbo (*Combretum leprosum*) angico (*Anadenanthera macrocarpa*), jurema-branca (*Piptadenia stipulacea*), imburana (*Commiphora leptophloeos*), mandacaru (*Cereus jamacaru*), e outras. As Fotos de 17 a 27 mostram algumas dessas espécies. Plantas típicas de ambientes rochosos são o xique-xique (*Pilosocereus gounellei*), a maniçoba (*Manihot pseudoglaziovii*), o facheiro (*Pilosocereus pachycladus*) o pau-pedra (*Vatairea macrocarpa*), além da macambira-de-flecha (*Encholirium spectabile*) que ocorre em encostas de serra. As principais famílias amostradas, Leguminosae e Euphorbiaceae se destacam pela grande densidade de indivíduos e riqueza de espécies, sendo esses grupos típicos da Caatinga de modo geral. Apesar do material de gramíneas ainda não ter sido totalmente identificado, esse grupo também apresenta um grande número de espécies na Unidade.



Foto 3-17. Trepadeira batata-de-purga (*Operculina macrocarpa*), espécie com uso medicinal na região. Início da estação seca.



Foto 3-18. Jenipapo-bravo (*Tocoyena formosa*), espécie arbórea comum na vegetação savânica de ESEC do Seridó.



Foto 3-19. Jurema-branca (*Piptadenia stipulacea*), espécie arbórea freqüente em toda a ESEC do Seridó.



Foto 3-20. Pinhão-bravo (*Jatropha pohilana*), arbusto abundante em vários ambientes da ESEC do Seridó.



Foto 3-21. *Mimosa guaranitica*, espécie rasteira comum nas formações savânicas da ESEC do Seridó durante a estação chuvosa.



Foto 3-22. Detalhe da imburana (*Commiphora leptophloeos*), com o típico tronco descascando. Espécie arbórea comum na ESEC do Seridó.



Foto 3-23. *Stachytarpheta sanguinea*, planta herbácea comum em ambientes de vegetação aberta na ESEC do Seridó.



Foto 3-24. Detalhe de ramo reprodutivo do faveleiro (*Cnidoscolus phyllacantus*), árvore comum na ESEC do Seridó.



Foto 3-25. Juazeiro (*Zizyphus joazeiro*) frutificando na ESEC do Seridó.



Foto 3-26. Cactáceas na ESEC do Seridó. Na esquerda o facheiro (*Pilosocereus pachycladus*) e na direita, o cardeiro ou mandacaru (*Cereus jamacaru*).

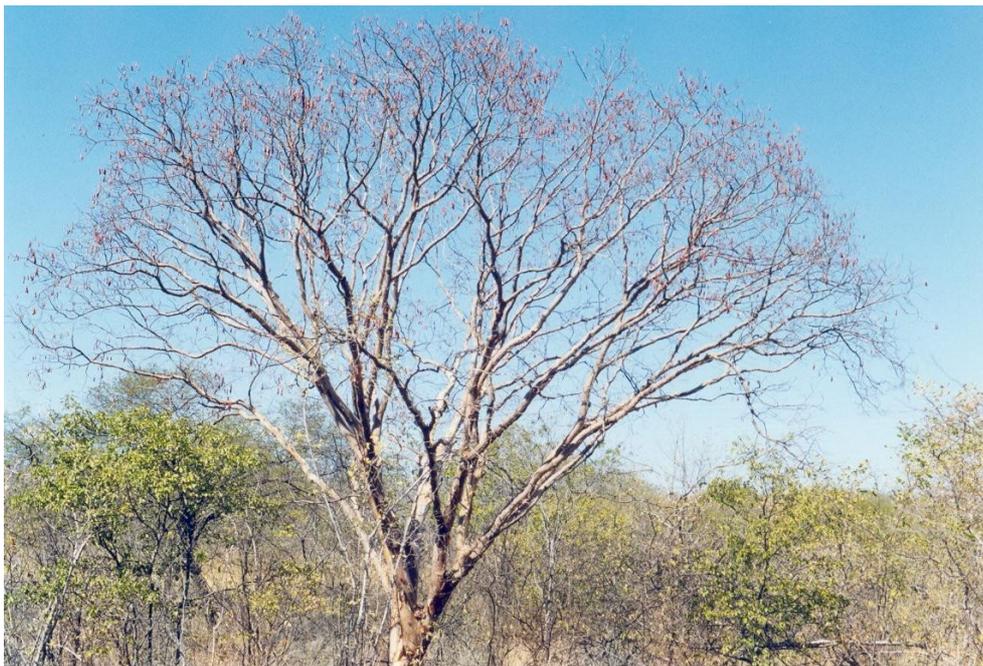


Foto 3-27. Cumarú (*Amburana cearensis*) frutificando na ESEC do Seridó. Início da estação seca.

apresenta a relação do esforço de coleta com a riqueza de espécies amostradas. A curva tende a atingir a assíntota nos últimos pontos, mas sugere que a riqueza local ainda não foi completamente documentada, sendo necessário um esforço de coleta maior.

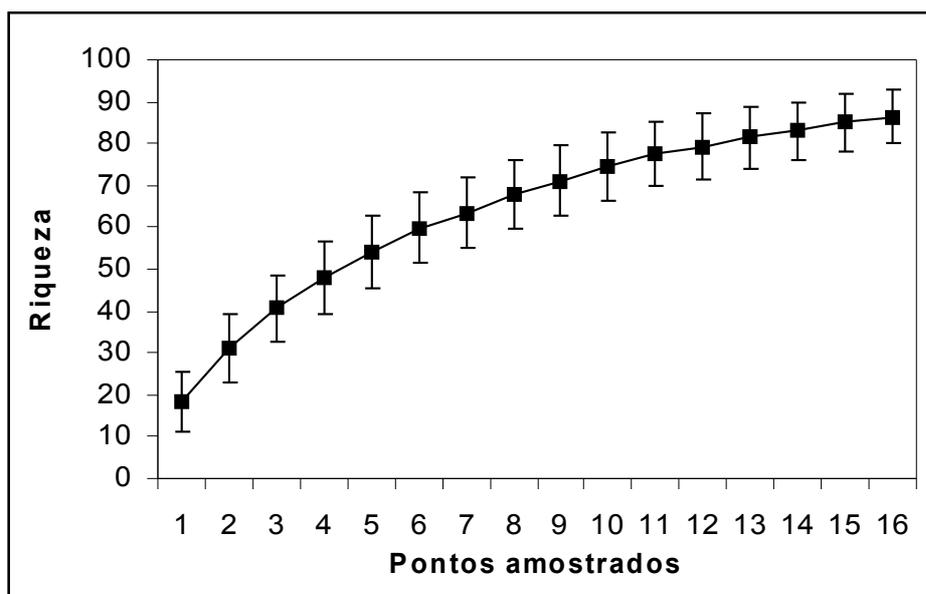


Figura 3-3 - Curva de acumulação de espécies. Estimativa do número de espécies registradas de acordo com esforço de coleta (número de pontos amostrados). Média e desvio padrão de 50 randomizações utilizando os dados coletados nos 16 pontos amostrais.

Fitossociologia

O Anexo 3-4, apresenta dados fitossociológicos coletados por Camacho (2001) em 53 pontos amostrais situados em quatro grandes sítios localizados na ESEC do Seridó. O Sítio A, no norte da Unidade, corresponde aproximadamente à região do ponto de coleta 6 desse relatório, formado por vegetação savânica aberta localizada a 250 m de altitude. O Sítio B está localizado na porção sul da Unidade, abrangendo os pontos 9 e 11, constituindo-se de uma savana aberta (220 m). Já os Sítios C e D estão na Serra Verde (equivalente ao ponto 3), sendo o primeiro na encosta inferior (350 m) e o segundo na encosta superior (385 m). Ambos são formados por floresta decídua.

A seguir são apresentados os parâmetros fitossociológicos utilizados:

- Densidade Absoluta: números de indivíduos por parcela;
- Densidade Relativa: Porcentagem de indivíduos da espécie em relação ao total;
- Freqüência Absoluta: total de ocorrências da espécie nas parcelas;
- Freqüência Relativa: porcentagem do número de ocorrências da espécie nas parcelas em relação ao total;
- Dominância Absoluta: área basal da espécie por unidade de área;
- Dominância Relativa: porcentagem da dominância absoluta da espécie em relação à total;
- Índice de Valor de Importância (IVI): soma dos valores relativos de densidade, freqüência e dominância.

O estudo fitossociológico citado confirma as observações feitas no campo, onde as espécies mais comuns observadas foram o pereiro, marmeleiro, mofumbo, catingueira, jurema-preta, jurema-branca, angico e pinhão-bravo, espécies que ocorreram freqüentemente e na maioria dos pontos amostrais. Essas espécies estão entre as mais importantes dentre os levantamentos fitossociológicos realizados na Caatinga de um modo geral (Sampaio, 1996).

Em outro estudo publicado por Meunier & Carvalho (2000), as principais espécies arbustivas e arbóreas encontradas no experimento de manejo foram de modo geral, as mesmas encontradas nos pontos amostrais. Esses autores encontraram área basal média entre 10 e 13 m²/ha, próxima dos valores obtidos por Camacho (2001). Foi observado que as florestas de serra apresentam altura maior e maior área basal que as fisionomias savânicas abertas.

De acordo com as observações feitas em campo e os dados secundários consultados, algumas considerações puderam ser feitas a respeito da distribuição das espécies. Espécies comuns nas áreas planas, como jurema-preta, pereiro, jenipapo-bravo, juazeiro, faveleiro, rompe-gibão, estão ausentes ou ocorrem em bem menor

densidade nas serras com solo muito pedregoso. Por outro lado a maniçoba, pau-pedra e facheiro preferem ambientes mais rochosos. Outras espécies arbóreas são de ambiente mais úmido, como a leiteira, oiticica, espinheiro, que ocorrem principalmente associadas aos cursos d'água e às linhas de drenagem. Porém, a maioria das espécies registradas ocorre nos diversos tipos de ambientes da ESEC como savanas, florestas decíduas e associadas a cursos d'água. A ausência de uma flora típica nesses últimos ambientes (floresta de galeria) deve ser devido ao fato da ESEC não conter nenhum rio permanente. Pelo contrário, boa parte dos córregos permanecem secos mesmo durante a época chuvosa.

Observações oportunísticas

A Tabela 3-9 apresenta a lista com 10 espécies registradas em observações oportunísticas que não foram registradas nos pontos de coleta:

Tabela 3-9 - Lista de observações oportunísticas de espécies de plantas na ESEC do Seridó.

Táxon	Família	Sítios de registro	Categoria de Ambientes
<i>Allamanda blancheti</i>	Apocynaceae	1, 2	I
<i>Licania rigida</i>	Chrysobalanaceae	3	II
<i>Macroptilium martii</i>	Fabaceae	3	I
<i>Mimosa ophthalmocentra</i>	Mimosaceae	3	I
MFS 532	Poaceae	1	I
<i>Neptunia plena</i>	Mimosaceae	3	I
<i>Oxalis euphorbioides</i>	Oxalidaceae	3	I
<i>Phoradendrum mucronatum</i>	Viscaceae	3	I
<i>Thephrosia purpurea</i>	Fabaceae	3	I
<i>Urochloa sp.</i>	Poaceae	3	I

A maioria das espécies foi registrada em fisionomia savânica e consiste de espécies herbáceas ou arbustivas, com exceção da oiticica (*Licania rigida*), que é uma espécie arbórea com preferência de ambientes mais úmidos.

Análise dos pontos de amostragem

Conforme a análise sintetizada na Tabela 3-10, os pontos de amostragem com pior avaliação foram os de número 1, 2, 4, 5 e 7, que geralmente ocorrem em locais com grande influência antrópica, sendo os dois primeiros localizados no entorno da Unidade. Os pontos melhor avaliados se encontram em áreas em boas condições de preservação,

onde a riqueza de espécies é geralmente grande, como as serras e áreas situadas no interior da Unidade.

Tabela 3-10 - Avaliação dos pontos amostrais da ESEC do Seridó para a vegetação, baseada em cinco parâmetros. Valores variam de 1 a 5. Entre parênteses, valores brutos.

Ponto	Riqueza	Ameaçadas	Raras	Endêmicas	QH	FH	DH	Média
1-Açude Campo 1	2 (14)	1 (0)	2 (4)	1 (1)	2	4	3 (2)	2.1
2-Juremal	1 (7)	1 (0)	1 (1)	1 (0)	1	5	3 (2)	1.9
3-Serra Verde	5 (27)	3 (1)	2 (3)	5(5)	5	3	3 (2)	3.7
16-Serra do Arapuá	5 (28)	1 (0)	1 (2)	5 (6)	4	3	3 (2)	3.1
4-Sede	2 (15)	1 (0)	2 (3)	1 (1)	2	2	5 (3)	2.1
5-Pedra do urubu	1 (9)	1 (0)	1 (0)	1 (1)	3	2	3 (2)	1.7
6-Savana	4 (22)	1 (0)	1 (2)	3 (3)	5	5	1 (1)	2.9
7-Sede 2	3 (17)	1 (0)	3 (6)	3 (3)	1	3	1 (1)	2.1
8-Matinha	2 (12)	3 (1)	1 (2)	1 (1)	4	4	1 (1)	2.3
9-Massapê	3 (18)	1 (0)	1 (2)	5 (5)	4	5	1 (1)	2.9
10-Lagoa da Várzea	5 (28)	1 (0)	2 (4)	1 (0)	5	4	3 (2)	3.0
11-Serrote	5 (30)	1 (0)	5 (9)	3 (3)	5	4	3 (2)	3.7
12-Açude do Angico	4 (25)	1 (0)	3 (5)	3 (3)	3	5	3 (2)	3.1
13-Lagoa do Junco	2 (14)	1 (0)	3 (5)	2 (2)	5	5	5 (3)	3.3
14-Solidão /Estrada	3 (19)	1 (0)	1 (1)	5 (5)	4	5	1 (1)	2.9
15-Solidão	3 (18)	1 (0)	1 (1)	4 (4)	3	5	3 (2)	2.9

QH – qualidade do habitat; FH – fragilidade do habitat e DH – diversidade do habitat.

Na variável espécies raras foram consideradas aquelas registradas em apenas um ponto de coleta.

Análise das categorias de ambiente

Dentre os ambientes encontrados na Unidade, destacam-se: as savanas (I), florestas associadas a curso d'água (II) e florestas de serra (IV), principalmente pela riqueza de espécies e ocorrência de espécies endêmicas ou raras (Tabela 3-11).

Os ambientes pobres e com baixo grau de conservação foram os piores classificados. Deve-se considerar que o ambiente antrópico (VIII) teve classificação

razoável em virtude do grande número de espécies encontradas, sendo algumas dessas consideradas raras (encontradas em um só ponto de coleta).

Na análise, o parâmetro espécies exóticas foi considerado de forma qualitativa, de modo a dimensionar o impacto e a densidade das espécies exóticas no ambiente.

Tabela 3-11 - Avaliação dos principais ambientes encontrados na ESEC do Seridó, baseada em cinco parâmetros. Os valores variam de 1 a 5. Entre parênteses encontram-se os valores brutos.

Ambiente	Riqueza de espécies	Espécies endêmicas	Espécies ameaçadas	Espécies exóticas	Espécies raras	Média
I	5 (51)	5 (8)	1 (0)	4	5 (15)	4.0
II	3 (29)	2 (3)	3 (1)	4	3 (7)	3.0
III	1 (9)	1 (0)	1 (0)	3	1 (0)	1.4
IV	4 (38)	3 (5)	3 (1)	5	2 (5)	3.4
V	1 (14)	1 (1)	1 (0)	5	2 (5)	2.0
VI	3 (28)	3 (4)	1 (0)	5	2 (5)	2.8
VII	1 (14)	1 (1)	1 (0)	1	2 (5)	1.2
VIII	3 (30)	1 (1)	1 (0)	1	4 (10)	2.0

Espécies Raras e Endêmicas

A lista de espécies endêmicas presentes na ESEC do Seridó foi baseada no trabalho de Giulietti *et al* (2002), que apresenta uma lista preliminar da flora endêmica da Caatinga. Porém, deve ser ressaltado que as espécies que constam nessa publicação devem ser vistas com cautela, pois a maioria da Caatinga não foi adequadamente coletada, o que dificulta a produção de uma lista muito precisa. As espécies relacionadas abaixo na Tabela 3-12 são espécies endêmicas da Caatinga, mas com ampla distribuição neste bioma, ocorrendo em diversos estados do nordeste.

Tabela 3-12 - Espécies endêmicas registradas na ESEC do Seridó.

Espécie	Família	Nome comum
<i>Aeschynomene martii</i>	Fabaceae	–
<i>Allamanda blanchetii</i>	Apocynaceae	alamanda-roxa
<i>Caesalpinia pyramidalis</i>	Caesapinaceae	catingueira
<i>Capparis flexuosa</i>	Capparidaceae	feijão-bravo
<i>Croton campestris</i>	Euphorbiaceae	velame
<i>Jatropha pohliana</i>	Euphorbiaceae	pinhão-bravo
<i>Licania rigida</i>	Chrysobalanaceae	oitica

<i>Espécie</i>	Família	Nome comum
<i>Manihot pseudoglaziovii</i>	Euphorbiaceae	maniçoba
<i>Mimosa ophthalmocentra</i>	Mimosaceae	jurema
<i>Pilosocereus gounellei</i>	Cactaceae	xique-xique
<i>Spondia tuberosa</i>	Anacardiaceae	imbuzeiro
<i>Zizyphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	juazeiro

Espécies Ameaçadas de Extinção

Myracrodruon urundeuva – A aroeira é uma espécie arbórea que cresce em áreas de floresta decídua em vários estados do Brasil, e tem madeira de boa qualidade, bastante utilizada em postes para cerca. Essa é a única espécie registrada na ESEC do Seridó que aparece na lista oficial do IBAMA (portaria 37-N de 3/04/1992), onde é considerada “vulnerável”. Porém, outras espécies que ocorrem na região e que ainda não foram registradas para a Unidade, como a braúna (*Schinopsis brasiliensis*) ou a quixabeira (*Bumelia obtusifolia*), podem aumentar a lista de espécies ameaçadas, caso sejam encontradas na ESEC do Seridó. Além disso, a lista oficial de plantas ameaçadas do Brasil está sendo atualizada, e provavelmente a nova versão irá conter um número bem maior de espécies.

Registros sobre novas distribuições geográficas

Considerando o pouco conhecimento acerca da flora do Seridó, o presente trabalho acrescentou inúmeros registros novos para a região. Poucos trabalhos de coleta botânica geral foram ali realizados, excetuando-se os trabalhos de fitossociologia, que trabalham com espécies arbustivas e arbóreas. O trabalho de Luetzelburg é praticamente o único que combina listas de espécies para a região do Seridó com exemplares coletados, pertencentes a todos os estratos. Várias espécies relatadas no presente trabalho ainda não tinham sido mencionadas para a região, principalmente as espécies dos estratos herbáceo e arbustivo. A maioria desses relatos estão acompanhados de coletas botânicas, o que garante a precisão do registro.

Espécies Exóticas e Invasoras

Diversas espécies invasoras ocorrem na ESEC do Seridó, dentre elas as espécies herbáceas típicas de ambientes perturbados, uma herança da época em que era uma fazenda. Outras espécies foram introduzidas como as frutíferas ou ornamentais, algumas da própria região como a cajarana e o ipê-amarelo, outras exóticas como a leucena e o tamarindo. Porém o principal problema é relativo às espécies invasoras é a exótica

algarobeira, uma espécie arbórea bastante adaptada às condições da Caatinga. Ela foi introduzida no nordeste como uma alternativa à produção de madeira e forragem para o gado. O problema dessa espécie será tratado mais adiante no tópico referente ao manejo de espécies exóticas.

Conclusão sobre a análise dos pontos amostrais

A ESEC do Seridó apresenta uma flora relativamente rica, levando em consideração que a flora da região já se encontra bastante depauperada em virtude do desmatamento e intenso uso ao longo dos anos.

Deve-se ressaltar que a lista de espécies produzida é uma boa referência para a região e para a Caatinga como um todo, que, em geral, não conta com muitos levantamentos botânicos.

De fato, o *workshop* para determinação de áreas prioritárias de conservação para a Caatinga (Fundação Biodiversitas, 2002) considera a região denominada Serra Negra (local da ESEC do Seridó), um local prioritário para conservação da flora devido à informação insuficiente. Talvez o enquadramento do Seridó como uma vegetação arbustiva pobre em espécies vegetais, como mencionado em Sampaio & Rodal (2000), seja reflexo do pouco conhecimento acerca da composição florística da região, que é relativamente rica, tanto em espécie lenhosas quanto herbáceas.

Dentre os ambientes amostrados, destacam-se como os mais notáveis as savanas, as florestas decíduas e as lagoas naturais. As savanas são formações típicas onde crescem inúmeras espécies herbáceas rasteiras durante a estação chuvosa, entremeadas por árvores baixas e arbustos. Já nas florestas decíduas destacam-se as espécies lenhosas, algumas com importância madeireira como a aroeira e o angico. As lagoas naturais são ambientes únicos, isolados na paisagem, onde uma flora própria cresce durante a estação chuvosa. Esses ambientes encontrados na Unidade estão em bom estado de conservação, o que é raro na região.

A região do entorno da ESEC vem sofrendo grande pressão antrópica, principalmente pelo pastoreio e pela retirada de lenha. O grande número de olarias na região demanda consideráveis quantidades de lenha, obtida na maioria das vezes de espécies nativas. Os problemas são agravados em virtude da fragilidade do ecossistema, que apresenta grande tendência à erosão e desertificação, como observado em área adjacente a ESEC do Seridó no ponto 2.

Apesar de conter habitats bem conservados em relação à região, a área da Unidade é muito reduzida, o que pode prejudicar a preservação da biodiversidade e a manutenção de populações viáveis. Tendo em vista a pequena quantidade de Unidades de Conservação no bioma, seria bastante interessante a ampliação da área da ESEC do

Seridó, a fim de preservar uma área maior e diminuir o efeito de borda, que nesse caso é alto em virtude do formato estreito e comprido da Unidade.

Uma das opções seria a incorporação de áreas a oeste da Unidade até a rodovia, onde se encontram áreas relativamente bem conservadas, como observado nos pontos 14 e 15. A ampliação da área e a conseqüente atenuação do formato estreito da Unidade produziriam efeitos positivos em relação à preservação das espécies da flora, beneficiando a biodiversidade local como um todo.

3.2.6 Fauna

3.1.1.2 Caracterização da Avifauna na ESEC do Seridó

Durante o período de amostragem, foram registradas 121 espécies, distribuídas em 42 famílias (Anexo 3-5). As famílias mais representativas foram Tyrannidae, com 24 espécies e Emberizidae, com 22 espécies.

A riqueza nos pontos de amostragem obrigatória variou de 21 a 51 espécies, sendo que o ponto com maior número de espécies (Ponto 4) foi amostrado nas duas estações, mas para a comparação foram considerados apenas os registros levantados durante a estação chuvosa. Além disso, o ponto apresenta uma diversidade grande de ambientes e se localiza próximo ao alojamento dos pesquisadores, sendo possível adicionar constantemente novos registros.

Durante o período de amostragem foram registradas duas espécies endêmicas do Nordeste, o periquito-da-caatinga *Aratinga cactorum*, e o pica-pau-anão-de-Pernambuco *Picumnus fulvescens*. Houve ainda o registro de duas espécies consideradas em algum grau de ameaça em nível mundial (BirdLife International, 2000): a ema *Rhea americana* e o pica-pau-anão-de-Pernambuco *Picumnus fulvescens*.

Das 115 espécies registradas nos pontos de amostragem, 36 ocorreram exclusivamente em um dos pontos, e 28 espécies ocorreram em mais da metade dos pontos de amostragem. As espécies mais comuns nos pontos de amostragem foram a rolinha-caxexa *Columbina minuta*, a rolinha-branca *Columbina picui*, o rapazinho-dos-velhos *Nystalus maculatus* e o sebinho-olho-de-ouro *Hemitricus margaritaceiventer*, que ocorreram em 13 pontos cada um. Espera-se que com o aumento do esforço de amostragem, haja uma diminuição no número de espécies exclusivas de uma das áreas.

Os açudes e as lagoas existentes na área de estudo são locais fundamentais para assegurar a presença de aves aquáticas como as garças e os socós da família Ardeidae, os corocorós da família Threskiornithidae, os frangos-d'água e saracuras da família Rallidae e o carão da família Aramidae, além de alguns Passeriformes, principalmente durante a estação seca.

A riqueza dos três sítios amostrais variou de 68 a 93 espécies (Tabela 3-13). No Sítio 2, que apresenta a maior riqueza, localiza-se a base de estudos, o que certamente

contribuiu para um aumento no número de espécies, devido ao maior tempo de amostragem, quando comparado aos outros sítios, além da diversidade ambiental citada anteriormente.

O Sítio 3, que apresentou o menor número de espécies, não possui ambientes que suportem uma comunidade de aves aquáticas, ao contrário dos outros dois sítios, o que explica em parte um menor número de espécies, apesar de um maior número de pontos de amostragem. Uma descrição mais completa dos sítios será apresentada a seguir.

Tabela 3-13 - Riqueza de espécies e número de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção registradas em cada ponto, ordenadas por sítios de amostragem.

Sítio	Ponto	Riqueza	Endêmicas	Ameaçadas
1- "Serra Verde"	1- "Açude Campo 1"	45	2	1
	2- Juremal	44	2	1
	3- Serra Verde"	32	2	1
	16- "Serra do Arapuá"	33	2	2
	Total	77	2	2
2- "Sede"	4- Sede	51	2	1
	5- "Pedra do Urubu"	25	1	0
	8-"Matinha"	31	1	1
	6-Savana	28	2	1
	7-Sede 2	41	2	1
	Total	78	2	1
3- "Massapê"	9-"Massapê"	21	1	1
	10-"Lagoa da Várzea"	30	2	1
	11-"Serrote"	26	1	1
	12-"Açude Angico"	22	1	0
	13-"Lagoa do Junco"	27	1	0
	14-"Solidão/Estrada"	22	1	0
	15-"Solidão"	27	1	2
	Total	68	2	2

Sítio 1- Serra Verde

No Sítio 1 (Serra Verde) foram registradas 77 espécies de aves (Tabela 3-14), sendo que 15 destas ocorreram exclusivamente neste sítio. Além disso, as duas espécies de aves ameaçadas de extinção e as duas espécies endêmicas do Nordeste registradas no presente trabalho ocorreram neste sítio.

Foram estudados quatro pontos dentro do Sítio 1, sendo três deles fora da área da ESEC (1, 2, 16), visando a caracterização da Zona de Amortecimento da Unidade de Conservação.

O Ponto 1 (Açude Campo 1) possui a maior riqueza, 45 espécies, além de duas espécies endêmicas do Nordeste e uma espécie ameaçada de extinção. Esse ponto é caracterizado pela presença de um açude, o que adiciona à lista as espécies aquáticas, ausentes no demais pontos desse sítio. Além das espécies que utilizam o açude, foram consideradas para esta lista as espécies presentes na vegetação do entorno.

O Ponto 2 (Juremal) se localiza fora da área da ESEC do Seridó, assim como o ponto anterior, e se caracteriza por uma vegetação bastante alterada em função de atividades antrópicas, sendo que, nos dois pontos há a presença de gado. Nesse ponto foram registradas 44 espécies, dentre essas duas são endêmicas e uma está ameaçada de extinção.

Foram registradas 32 espécies no Ponto 3 (Serra Verde), que se localiza no interior da ESEC e se caracteriza pela presença de uma vegetação mais densa, sendo considerada na caracterização dos ambientes como “floresta de serra”. Duas espécies endêmicas e uma espécie ameaçada foram observadas nesse ponto.

No Ponto 16 (Serra do Arapuá) foram registradas 33 espécies de aves, sendo duas endêmicas do Nordeste. Esse ponto se destaca por representar duas espécies ameaçadas de extinção, o que ocorre apenas em mais um ponto, localizado no Sítio 3. O Ponto 16 se localiza no entorno da ESEC do Seridó, e se caracteriza por uma vegetação aparentemente em bom estado de conservação quando comparada às paisagens próximas, apesar da intensa pressão de caça. Dessa forma, esse é um ponto que merece ser avaliado em termos de potencial de expansão dos limites da ESEC, agregando valor e merecendo atenção no que diz respeito à presença de espécies ameaçadas e de fiscalização dentro dessa área.

Tabela 3-14 - Espécies registradas no Sítio 1-“Serra verde”, distribuídas por ponto de amostragem e categorias de ambiente

Táxon	Nome popular	Registro	1	2	3	16	Categoria de Ambientes
TINAMIDAE	–						
<i>Crypturellus parvirostris</i>	inhambu-chororó	A	•		•		VII, VIII, IV
<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã	A			•		IV
<i>Nothura boraquira</i>	codorna-do-Nordeste	A		•			II,VIII
RHEIDAE	–						
<i>Rhea americana</i>	ema	V				•	IV, VI
PHALACROCORACIDAE	–						
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá	V		•			II,VIII
ARDEIDAE							
<i>Casmerodius albus</i>	garça-branca-grande	V	•	•			VII, VIII, II

Táxon	Nome popular	Registro	1	2	3	16	Categoria de Ambientes
<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	V		•			II,VIII
<i>Butorides striatus</i>	socozinho	V	•	•			VII,VIII, II
<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	V	•				VII,VIII
CATHARTIDAE							
<i>Corayps atratus</i>	urubu-comum	V			•	•	IV, VI
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	V	•	•	•	•	VII,VIII, II,IV, VI
<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	V			•	•	IV, VI
ACCIPITRIDAE							
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	V	•	•	•	•	VII,VIII, II, IV, VI
<i>Buteogallus meridionalis</i>	gavião-caboclo	V	•				VII,VIII
FALCONIDAE							
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	V/A				•	IV, VI
<i>Polyborus plancus</i>	carcará	V	•	•		•	VII,VIII, II, IV, VI
CARIAMIDAE							
<i>Cariama cristata</i>	seriema	V/A			•	•	IV, VI
JACANIDAE							
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	V/A	•				VII,VIII
CHARADRIIDAE							
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	V	•	•		•	VII,VIII, II, IV, VI
<i>Hoploxypterus cayanus</i>	batuíra-de-esporão	V/A	•	•			VII,VIII, II,VIII
SCOLOPACIDAE							
<i>Tringa solitaria</i>	maçarico solitário	V	•				VII,VIII
RECURVIROSTRIDAE							
<i>Himantopus himantopus</i>	pernilongo	V		•			II,VIII
COLUMBIDAE							
<i>Columba picazuro</i>	asa-branca	V/A	•				VII,VIII
<i>Zenaida auriculata</i>	avoante	V		•		•	II,VIII, IV, VI
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-caxexa	V/A		•	•	•	II,VIII, IV, VI
<i>Columbina picui</i>	rolinha-branca	V/A	•	•	•		VII,VIII, II, IV
<i>Scardafella squammata</i>	fofo-apagou	V/A				•	IV, VI
<i>Leptotilla vereauxi</i>	juriti	V/A		•	•		II,VIII, IV
<i>Leptotila rufaxilla</i>	gemedeira	R	•				VII,VIII
PSITTACIDAE							
<i>Aratinga cactorum</i>	periquito-da-caatinga	V/A	•	•	•	•	VII,VIII, II, IV, VI
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	V/A	•				VII,VIII
CUCULIDAE							
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta	R	•	•	•		VII,VIII, II, IV

Táxon	Nome popular	Registro	1	2	3	16	Categoria de Ambientes
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	V	•		•		VII,VIII, IV
<i>Crotophaga major</i>	anu-coroca	V/A		•			II,VIII
<i>Tapera naevia</i>	saci	A	•				VII,VIII
CAPRIMULGIDAE							
<i>Chordeilles acutipennis</i>	bacurau-de-asa-fina	V	•				VII,VIII
TROCHILIDAE							
<i>Crhysolampis mosquitus</i>	beija-flor-vermelho	R			•		IV
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-rabo-de-tesoura	R			•		IV
ALCEDINIDAE							
<i>Ceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	V	•				VII,VIII
BUCCONIDAE							
<i>Nystalus maculatus</i>	rapazinho-dos-velhos	V/A	•	•		•	VII,VIII, II, IV, VI
PICIDAE							
<i>Picumnus fulvescens</i>	pica-pau-anão-de-Permanbuco	V/A	•	•	•	•	VII,VIII, II, IV, VI
<i>Veniliornis passerinus</i>	pica-pauzinho-anão	R		•		•	II,VIII, IV, VI
FURNARIIDAE							
<i>Furnarius leucopus</i>	casaca-de-couro-amarelo	V				•	IV, VI
<i>Synallaxis frontalis</i>	petrim	V/A		•	•		II,VIII, IV
<i>Certhiaxis cinnamomea</i>	curutié	V/A	•	•			VII,VIII, II
<i>Pseudoseisura cristata</i>	casaca-de-couro	V/A	•	•		•	VII,VIII, II, IV, VI
DENDROCOLAPTIDAE							
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-do-Cerrado	R		•		•	II,VIII, IV, VI
TYRANNIDAE							
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	A	•	•	•		VII,VIII, II,VIII, IV
<i>Phaeomyias murina</i>	bagageiro	V/A			•		IV
<i>Suiriri suiriri</i>	suiriri-cinzento	V/A	•				VII,VIII
<i>Myiopagis viridicata</i>	guaracava-de-olheiras	R			•		IV
<i>Elaenia albiceps</i>	guaracava-de-crista-branca	R			•		IV
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	sebinho-de-olho-de-ouro	R		•	•	•	II,VIII, IV, VI
<i>Todirostrum cinereum</i>	relojinho	V/A	•	•		•	VII,VIII, II, IV, VI
<i>Fluvicola albiventer</i>	lavadeira-de-cara-branca	V	•	•			VII,VIII, II
<i>Arundinicola leucocephala</i>	lavadedira-de-cabeça-branca	V	•	•			VII,VIII, II

Táxon	Nome popular	Registro	1	2	3	16	Categoria de Ambientes
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	R		•	•	•	II,VIII, IV, VI
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irrê	R		•			II,VIII
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bentevi	V/A	•	•	•	•	VII,VIII, II, IV, VI
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	V/A				•	IV, VI
<i>Legatus leucophaeus</i>	bentevi-pirata	V/A	•				VII,VIII
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	V/A	•	•	•	•	VII,VIII, II, IV, VI
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	R	•	•			VII,VIII, II
CORVIDAE							
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	cancã	V/A			•	•	IV, IV, VI
TROGLODYTIDAE							
<i>Troglodytes aedon</i>	corruira	R	•	•	•	•	VII,VIII, II, IV, VI
MUSCICAPIDAE							
<i>Polioptila plumbea</i>	balança-rabo-de-chapéu-preto	V/A		•	•	•	II,VIII, IV, VI
MIMIDAE							
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	V/A	•	•		•	VII,VIII, II, IV, VI
VIREONIDAE							
<i>Cychlaris gujanensis</i>	pitiguari	V/A				•	IV, VI
EMBERIZIDAE							
<i>Nemosia pileata</i>	saíra-de-chapéu-preto	V/A	•	•			VII,VIII, II
<i>Euphonia chlorotica</i>	vivi	V/A		•	•	•	II,VIII, IV, VI
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	R	•	•	•		VII,VIII, II, IV
<i>Sporophila leucoptera</i>	chorão	V	•				VII,VIII
<i>Coryphospingus pileatus</i>	cravina	R	•		•	•	VII,VIII, IV, VI
<i>Paroaria dominicana</i>	galo-da-campina	R	•	•	•		VII,VIII, II, IV
<i>Icterus jamacaii</i>	concriz	V/A	•	•		•	VII,VIII, II, IV, VI
<i>Molothrus badius</i>	asa-de-telha	V/A	•				VII,VIII
<i>Molothrus bonariensis</i>	chopim	V/A	•				VII,VIII
Total			45	44	32	33	

Onde: A – registro auditivo; V – registro visual e R – registro por rede ornitológica. Categorias de Ambientes – vide item 3.2.5.1

Sítio 2- Sede

No Sítio 2 (Sede) foram amostrados cinco pontos, todos localizados dentro da área da ESEC do Seridó. Foram registradas 78 espécies, sendo duas endêmicas e uma ameaçada de extinção (Tabela 3-15).

O Ponto 4 (Sede) foi o que apresentou a maior riqueza de espécies, 51 ao todo. Este ponto está localizado nas imediações do alojamento dos pesquisadores, e a área

amostrada corresponde ao açude localizado dentro da ESEC e à vegetação do entorno ao açude e do entorno às construções. Dessa forma, a lista foi composta tanto por espécies aquáticas como por espécies da vegetação típica da caatinga, além de espécies de áreas mais antrópicas. Este foi o ponto amostrado nas duas estações (seca e chuva) com o objetivo de detectar as mudanças sazonais.

O Ponto 5 (Pedra do Urubu) foi amostrado apenas durante a estação seca registrando-se 25 espécies de aves. Foi o ponto que apresentou a menor riqueza de espécies dentro do Sítio, e se caracteriza pela presença de um afloramento rochoso, onde fica concentrada uma grande quantidade de urubus, existindo uma vegetação arbustiva densa nas proximidades. Este ponto se localiza próximo à cerca que limita o ESEC do Seridó, e está muito próximo ao Ponto 8, sendo que em alguns casos, quando as aves foram registradas por meio da vocalização, não foi possível separar com certeza a presença em apenas um desses dois pontos.

O Ponto 8 (Matinha) também foi amostrado apenas durante a estação seca e se caracteriza pela presença de uma formação mais florestal associada a um curso d'água temporário. Neste ponto foram observadas 31 espécies, dentre elas uma endêmica e uma ameaçada de extinção. Apesar de ser muito próximo ao Ponto 5, este ponto se caracteriza por uma complexidade vegetacional maior, além de um aparente melhor estado de conservação.

O Ponto 6 (Savana) se caracteriza pela presença de uma vegetação diferenciada dos demais pontos, sendo considerada na caracterização dos ambientes como fisionomia savânica. Foram registradas 28 espécies nesse ponto, sendo duas endêmicas e uma ameaçada de extinção.

O Ponto 7 (Sede 2) se localiza próximo à cerca dos limites da ESEC, e apresenta uma vegetação com um grau de alteração aparentemente maior que os outros pontos dentro do sítio, com uma vegetação arbustiva densa. Foram registradas nesse ponto 41 espécies de aves.

Tabela 3-15 - Espécies registradas no Sítio 2- "Sede", distribuídas por ponto de amostragem e categorias de ambiente.

Táxon	Nome popular	Registro	4	5	6	7	8	Categoria de Ambientes
TINAMIDAE								
<i>Crypturellus parvirostris</i>	inhambu-chororó	A			•	•		I, VIII
<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã	A			•	•	•	I, VIII, II
<i>Nothura boraquira</i>	codorna-do-Nordeste	A					•	II
PODICIPEDIDAE								
<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão	V						
ARDEIDAE								
<i>Casmerodius albus</i>	garça-branca-grande	V	•					III, VII, VIII

Táxon	Nome popular	Registro	4	5	6	7	8	Categoria de Ambientes
<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	V			•			I
<i>Butorides striatus</i>	socozinho	V	•					III, VII, VIII
<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	V	•					III, VII, VIII
THRESKIORNITIDAE								
<i>Mesembrinibris cayennensis</i>	corocoró	V	•					III, VII, VIII
CATHARTIDAE								
<i>Corayps atratus</i>	urubu-comum	V		•	•		•	III, VI, I, II
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	V		•	•			III, VI, I
<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	V	•	•				III, VII, VIII, VI
ANATIDAE								
<i>Dendrocygna viduata</i>	marreca-caneleira	V	•					III, VII, VIII
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	pé-vermelho	V	•					III, VII, VIII
ACCIPITRIDAE								
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	V		•	•			III, VI, I
<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo	V	•					III, VII, VIII
FALCONIDAE								
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	V/A	•		•			III, VII, VIII, I
<i>Polyborus plancus</i>	carcará	V	•	•			•	III, VII, VIII, VI, II
<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	V						
ARAMIDAE			•					III, VII, VIII
<i>Aramus guarauna</i>	carão	V	•					III, VII, VIII
RALLIDAE			•					III, VII, VIII
<i>Aramides cajanea</i>	três-potes	A	•					III, VII, VIII
<i>Laterallus exilis</i>	pinto-d'água	A						
<i>Porphyrola martinica</i>	frango-d'água-azul	V	•					III, VII, VIII
CARIAMIDAE								
<i>Cariama cristata</i>	seriema	V/A			•		•	I, II
JACANIDAE								
<i>Jaçanã jacana</i>	jaçanã	V/A	•					III, VII, VIII
CHARADRIIDAE								
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	V	•			•	•	III, VII, VIII, II
COLUMBIDAE								
<i>Columba picazuro</i>	asa-branca	V/A		•		•		III, VI, VIII

Táxon	Nome popular	Registro	4	5	6	7	8	Categoria de Ambientes
<i>Zenaida auriculata</i>	avoante	V	•				•	III, VII, VIII, II
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-caxexa	V/A		•	•	•		III, VI, I, VIII
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha	V	•					III, VII, VIII
<i>Columbina picui</i>	rolinha-branca	V/A		•	•	•		III, VI, I, VIII
<i>Scardafella squammata</i>	fofo-apagou	V/A	•					III, VII, VIII
<i>Leptotilla vereauxi</i>	juriti	V/A				•	•	VIII, II
<i>Leptotila rufaxilla</i>	gemedeira	R	•					III, VII, VIII
PSITTACIDAE								
<i>Aratinga cactorum</i>	periquito-da-caatinga	V/A	•	•	•	•		III, VII, VIII, III, VI, I
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	V/A		•		•	•	III, VI, VIII, II
CUCULIDAE								
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta	R				•		VIII
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	V				•		VIII
<i>Guira guira</i>	anu-branco	V/A				•	•	VIII, II
<i>Tapera naevia</i>	saci	A			•		•	I, II
STRIGIDAE								
<i>Otus choliba</i>	corujinha-do-mato	A			•			I
<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburé	A	•				•	III, VII, VIII, II
CAPRIMULGIDAE								
<i>Chordeilles acutipennis</i>	bacurau-de-asa-fina	V	•					III, VII, VIII
TROCHILIDAE								
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-rabo-de-tesoura	R	•				•	III, VII, VIII, II
BUCCONIDAE								
<i>Nystalus maculatus</i>	rapazinho-dos-velhos	V/A		•	•		•	III, VI, I, II
PICIDAE								
<i>Picumnus fulvescens</i>	pica-pau-anão-de-Permanbuco	V/A	•		•	•	•	III, VII, VIII, I, II
<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	V/A	•					III, VII, VIII
<i>Veniliornis passerinus</i>	pica-pauzinho-anão	R		•				III, VI
THAMNOPHILIDAE								
<i>Formicivora melanogaster</i>	formigueiro-de-barriga-preta	V/A	•	•		•	•	III, VII, VIII, VI, II
FURNARIIDAE								
<i>Furnarius leucopus</i>	casaca-de-couro-amarelo	V	•					III, VII, VIII
<i>Synallaxis frontalis</i>	petrim	V/A				•	•	VIII, II
<i>Certhiaxis cinnamomea</i>	curutié	V/A						

Táxon	Nome popular	Registro	4	5	6	7	8	Categoria de Ambientes
<i>Pseudoseisura cristata</i>	casaca-de-couro	V/A	•			•	•	VIII, II
DENDROCOLAPTIDAE								
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-do-Cerrado	R	•			•		III, VII, VIII
TYRANNIDAE								
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	A			•	•		I, VIII
<i>Phaeomyias murina</i>	bagageiro	V/A			•	•		I, VIII
<i>Myiopagis viridicata</i>	guaracava-de-olheiras	R				•		VIII
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	sebinho-de-olho-de-ouro	R		•	•	•	•	III, VI, I, VIII, II
<i>Todirostrum cinereum</i>	relojinho	V/A	•	•		•	•	III, VII, VI, VIII, II
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	bico-chato-amarelo	V/A	•					III, VII, VIII
<i>Arundinicola leucocephala</i>	lavadedira-de-cabeça-branca	V						
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	R		•		•	•	III, VI, VIII, II
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irrê	R	•		•	•		III, VII, I, VIII
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bentevi	V/A		•	•	•	•	III, VI, I, VIII, II
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	V/A				•		VIII
<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-penacho-vermelho	V/A				•		VIII
<i>Empidonomus varius</i>	peitica	V/A	•					III, VII, VIII
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	V/A			•	•		I, VIII
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	R			•	•	•	I, VIII, II
HIRUNDINIDAE								
<i>Tachycineta albiventer</i>	andorinha-do-rio	V	•					III, VII, VIII
CORVIDAE								
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	cancã	V/A	•	•		•	•	III, VII, VIII, VI, II
TROGLODYTIDAE								
<i>Thryothorus longirostris</i>	garrinchão-de-bico-grande	V/A	•				•	III, VII, VIII, II
<i>Troglodytes aedon</i>	corruíra	R	•	•		•		III, VII, VIII, III, VI
MUSCICAPIDAE								
<i>Polioptila plumbea</i>	balança-rabo-de-chapéu-preto	V/A		•	•	•	•	III, VI, I, VIII, II
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	V/A	•					III, VII, VIII
MIMIDAE								
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	V/A				•	•	VIII, II

Táxon	Nome popular	Registro	4	5	6	7	8	Categoria de Ambientes
VIREONIDAE								
<i>Cycharis gujanensis</i>	pitiguari	V/A		•	•	•	•	III, VI, I, VIII, II
EMBERIZIDAE								
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	V/A	•			•		III, VII, VIII
<i>Nemosia pileata</i>	saíra-de-chapéu-preto	V/A	•			•		III, VII, VIII
<i>Thraupis sayaca</i>	sanhaço-cinzento	V/A	•					III, VII, VIII
<i>Euphonia chlorotica</i>	vivi	V/A		•	•	•	•	III, VI, I, VIII, II
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	V/A				•		VIII
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	R			•	•		I, VIII
<i>Sporophila nigricollis</i>	baiano	V/A	•					III, VII, VIII
<i>Coryphospingus pileatus</i>	cravina	R		•	•		•	III, VI, I, II
<i>Paroaria dominicana</i>	galo-da-campina	R		•		•		III, VI, VIII
<i>Icterus jamacaii</i>	concriz	V/A		•	•	•	•	III, VI, I, VIII, II
<i>Gnorimopsar chopi</i>	melro	V/A	•					III, VII, VIII
<i>Molothrus bonariensis</i>	chopim	V/A	•					III, VII, VIII
PASSERIDAE								
Total			51	25	28	41	31	

Onde: A – registro auditivo; V – registro visual, R – registro por rede ornitológica. Categorias de Ambientes – vide item 3.2.5.1

Sítio 3 - Massapê

No Sítio 3 foram estudados sete pontos de amostragem, sendo dois localizados fora da ESEC do Seridó, com o objetivo de caracterizar a zona de amortecimento da unidade. Nesse sítio foram registradas 68 espécies de aves, dentre elas duas endêmicas do Nordeste e duas ameaçadas de extinção. A riqueza nos pontos de amostragem desse sítio variou de 21 a 30 espécies (Tabela 3-16).

No Ponto 9 (Massapê) foram registradas 21 espécies, dentre elas uma espécie endêmica e ameaçada de extinção. Ocorreu exclusivamente nesse ponto o Azulão *Passerina brissonii*, espécie muito apreciada no comércio ilegal de aves, e que por esse motivo merece atenção especial no que diz respeito ao seu estado de conservação dentro da área da ESEC. Além disso, foi registrada também exclusivamente nesse ponto uma espécie considerada típica da caatinga, a codorna-do-Nordeste *Nothura boraquira*.

O Ponto 10 (Lagoa da Várzea) foi o que apresentou a maior riqueza de espécies dentro do Sítio, 30. Foram observadas ainda nesse ponto duas espécies endêmicas e uma espécie ameaçada de extinção.

No Ponto 11 (Serrote) foram observadas 26 espécies, sendo notável a abundância nesse ponto de duas espécies de rolinha: a rolinha-branca (*Columbina picui*), e a rolinha-caxexa (*Columbina minuta*), intensamente capturadas nas redes de neblina durante a estação chuvosa.

O Ponto 12 (Açude Angico) foi amostrado apenas durante uma pequena parte da manhã, registrando-se 22 espécies de aves. Este ponto se caracteriza pela presença de um corpo d'água cercado por uma vegetação mais florestal, ocorrendo exclusivamente nesse ponto o martim-pescador-grande (*Ceryle torquata*). Além disso, merece destaque o registro do anu-coroça (*Crotophaga major*), observado exclusivamente nesse ponto dentro do Sítio 3.

O Ponto 13 (Lagoa do Junco) corresponde à área de uma lagoa temporária. Na estação chuvosa o solo apresenta-se encharcado e com água superficial em alguns trechos, porém encoberta pela camada de vegetação herbácea permanente na área. Na estação seca, já não havia nenhum indício de água na superfície do solo. Mesmo se tratando de uma lagoa natural, não foi possível observar neste Ponto a presença de aves aquáticas típicas de lagoas naturais, durante o período de amostragem. Ali foram registradas 27 espécies de aves.

Os pontos 14 (Solidão/Estrada) e 15 (Solidão) localizam-se fora da área da ESEC do Seridó, na Fazenda Solidão. Foram registradas 22 e 27 espécies nesses locais, respectivamente. Merece destaque a presença de duas espécies ameaçadas de extinção no Ponto 15, aumentando o interesse neste ponto em termos de uma possível incorporação à área da ESEC.

Tabela 3-16 - Espécies registradas no Sítio 3-“Massapê”, distribuídas por ponto de amostragem e categorias de ambiente.

Taxon	Nome popular	Registro	9	10	11	12	13	14	15	Categorias de Ambiente
TINAMIDAE										
<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã	A		•	•	•				I, VI, II, VII
<i>Nothura boraquira</i>	codorna-do-Nordeste	A	•							I
RHEIDAE										
<i>Rhea americana</i>	ema	V							•	I, VI
CATHARTIDAE										
<i>Corayps atratus</i>	urubu-comum	V		•			•		•	I, V, VI
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	V			•	•	•		•	I, II, VII, V, VI,
<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	V		•		•				I, VI, II, VII
ACCIPITRIDAE										
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	V	•	•	•			•	•	I, VI
FALCONIDAE										

Taxon	Nome popular	Registro	9	10	11	12	13	14	15	Categorias de Ambiente
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	V/A			•	•			•	I, II, VII, VI
<i>Polyborus plancus</i>	carcará	V					•	•	•	I, V, VI
<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	V	•					•		I
CARIAMIDAE										
<i>Cariama cristata</i>	seriema	V/A	•	•	•		•	•	•	I, VI, V
JACANIDAE										
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	V/A				•				II, VII
CHARADRIIDAE										
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	V					•	•	•	I, V, VI
COLUMBIDAE										
<i>Columba picazuro</i>	asa-branca	V/A		•						I, VI
<i>Zenaida auriculata</i>	avoante	V		•				•	•	I, VI
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-caxexa	V/A		•	•	•	•	•	•	I, VI, II, VII, V
<i>Columbina picui</i>	rolinha-branca	V/A	•	•	•		•	•	•	I, VI, V
<i>Scardafella squammata</i>	fofo-apagou	V/A					•	•		I, V, VI
<i>Leptotilla vereauxi</i>	juriti	V/A			•	•				I, VI, II, VII
<i>Leptotila rufaxilla</i>	gemedeira	R					•			I, V, VI
PSITTACIDAE										
<i>Aratinga cactorum</i>	periquito-da-caatinga	V/A		•		•	•	•		I, VI, II, VII, V
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	V/A		•					•	I, VI
CUCULIDAE										
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta	R		•	•	•				I, VI, II, VII
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	V			•					I, VI
<i>Crotophaga major</i>	anu-coroca	V/A				•				II, VII
<i>Tapera naevia</i>	saci	A	•							I
STRIGIDAE										
<i>Glaucidium brasilianum</i>	caburé	A				•				II, VII
CAPRIMULGIDAE										
<i>Caprimulgus hirundinaceus</i>	bacurauzinho-da-caatinga	R		•						I, VI
TROCHILIDAE										
<i>Crhysolampis mosquitus</i>	beija-flor-vermelho	R		•						I, VI
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-rabo-de-tesoura	R				•				II, VII
ALCEDINIDAE										
<i>Ceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	V				•				II, VII
BUCCONIDAE										
<i>Nystalus maculatus</i>	rapazinho-dos-velhos	V/A	•	•	•		•	•	•	I, VI, V
PICIDAE										
<i>Picumnus fulvescens</i>	pica-pau-anão-de-Permanbuco	V/A	•	•	•				•	I, VI

Taxon	Nome popular	Registro	9	10	11	12	13	14	15	Categorias de Ambiente
<i>Veniliornis passerinus</i>	pica-pauzinho-anão	R						•	•	I, VI
THAMNOPHILIDAE										
<i>Formicivora melanogaster</i>	formigueiro-de-barriga-preta	V/A					•	•	•	I, V, VI
FURNARIIDAE										
<i>Pseudoseisura cristata</i>	casaca-de-couro	V/A						•		I
DENDROCOLAPTIDAE										
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	sittasomus griseicapillus	V/A				•				II, VII
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-do-Cerrado	R		•	•	•	•	•	•	I, VI, II, VII, V
TYRANNIDAE										
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	A	•		•	•	•			I, VI, II, VII, V
<i>Phaeomyias murina</i>	bagageiro	V/A	•	•						I, VI
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	sebinho-de-olho-de-ouro	R		•	•		•	•	•	I, VI, V
<i>Todirostrum cinereum</i>	relojinho	V/A					•			I, V, VI
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	bico-chato-amarelo	V/A					•			I, V, VI
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	R			•	•	•	•	•	I, VI, II, VII, V
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irrê	R		•	•					I, VI
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bentevi	V/A		•	•		•			I, VI, V
<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-penacho-vermelho	V/A		•						I, VI
<i>Myiodinastes maculatus</i>	bentevi-rajado	V/A		•						I, VI
<i>Legatus leucophaeus</i>	bentevi-pirata	V/A	•							I
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	V/A			•				•	I, VI
<i>Xenopsaris albinucha</i>	tijerila	V/A	•							I
<i>Pachyrhamphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	R	•	•	•		•	•	•	I, VI, V
CORVIDAE										
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	cancã	V/A			•	•	•	•	•	I, VI, II, VII, V
TROGLODYTIDAE										
<i>Thryothorus longirostris</i>	garrinção-de-bico-grande	V/A					•			I, V, VI
<i>Troglodytes aedon</i>	corruíra	R		•	•		•		•	I, VI, V
MUSCICAPIDAE										
<i>Polioptila plumbea</i>	balança-rabo-de-chapéu-preto	V/A				•	•	•	•	II, VII, I, V, VI
MIMIDAE										
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	V/A	•							I
VIREONIDAE										

Taxon	Nome popular	Registro	9	10	11	12	13	14	15	Categorias de Ambiente
<i>Cychnis gujanensis</i>	pitiguari	V/A		•	•	•		•		I, VI, II, VII
EMBERIZIDAE										
<i>Nemosia pileata</i>	saíra-de-chapéu-preto	V/A		•						I, VI
<i>Euphonia chlorotica</i>	vivi	V/A	•				•		•	I, V, VI
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	V/A	•	•					•	I, VI
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-rato	V/A	•							I
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra-verdadeiro	V/A	•							I
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	R	•		•					I, VI
<i>Coryphospingus pileatus</i>	cravina	R			•		•	•	•	I, VI, V
<i>Paroaria dominicana</i>	galo-da-campina	R		•	•		•			I, VI, V
<i>Passerina brissonii</i>	azulão	V/A	•							I
<i>Icterus jamacaii</i>	concriz	V/A	•	•		•				I, VI, II, VII
Total			21	30	26	21	27	22	27	

Onde: A – registro auditivo; V – registro visual e R – registro por rede ornitológica. Categorias de Ambientes – vide item 3.2.5.1

Observações oportunísticas

Apenas sete espécies foram observadas fora dos pontos de amostragem (Tabela 3-17). Foram ainda incluídas como registros fora dos pontos vinte espécies obtidas a partir de dados da literatura existente a respeito da ESEC do Seridó (Nascimento, 2000).

Um reduzido número de espécies foi registrado fora dos pontos de amostragem, se comparando com outros estudos ornitológicos do mesmo tipo. Isso se deve, provavelmente, à grande proximidade dos pontos em qualquer parte da ESEC, e, também, ao tamanho reduzido dessa Unidade de Conservação.

Os vinte registros feitos por Nascimento (2000), e não repetidos no presente trabalho podem estar relacionados à época de coleta dos dados, já que muitas espécies cessam ou diminuem a vocalização em determinadas épocas do ano, como é o caso dos tinamídeos. Algumas espécies são raras e dependem do acaso e de maior esforço em campo para serem registradas. Outras espécies são migratórias, sendo seu registro dependente da época do ano.

Tabela 3-17 - Registros oportunísticos de aves realizados na ESEC do Seridó, e registros adicionais obtidos de Nascimento (2000).

Táxon	Nome popular	Registro	Ambiente	Ponto mais próximo
TINAMIDAE				

Táxon	Nome popular	Registro	Ambiente	Ponto mais próximo
<i>Nothura maculosa</i>	codora-comum	V	I	9
PODICIPEDIDAE				
<i>Tachybaptus dominicus</i>	mergulhão-pequeno	B		
PHALACROCORACIDAE				
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá	O	VII	1
ANHINGIDAE				
<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga	B		
ARDEIDAE				
<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	O	VII, VIII	4
ANATIDAE				
<i>Netta erythrophthalma</i>	paturi-preta	B		
ACCIPITRIDAE				
<i>Rosthramus sociabilis</i>	caramujeiro	B		
FALCONIDAE				
<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	O	I,III	5
RALLIDAE				
<i>Gallinula chloropus</i>	frango-d'água-comum	B		
TYTONIDAE				
<i>Tyto alba</i>	suindara	B		
STRIGIDAE				
<i>Speotyto cunicularia</i>	buraqueira	B		
NYCTIBIIDAE				
<i>Nyctibius griseus</i>	urutau	B		
CAPRIMULGIDAE				
<i>Nyctidromus albicollis</i>	curiango	V	VIII, III, I	4
<i>Caprimulgus rufus</i>	joão-corta-pau	V	VIII, III, I	4
<i>Caprimulgus parvulus</i>	bacurau-pequeno	B		
<i>Hydropsalis brasiliiana</i>	bacurau-tesoura	B		
ALCEDINIDAE				
<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-grande	B		
FURNARIIDAE				
<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama	B		
<i>Gyalophylax hellmayri</i>	joão-chique-chique	B		
TYRANNIDAE				
<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada	B		
<i>Casiornis fusca</i>	caneleiro-enxofre	B		
<i>Pachyramphus viridis</i>	caneleiro-verde	O	I, II, IIII	8
HIRUNDINIDAE				

Táxon	Nome popular	Registro	Ambiente	Ponto mais próximo
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-doméstica-grande	B		
MOTACILIDAE				
<i>Anthus lutescens</i>	caminheiro-zumbidor	B		
EMBERIZIDAE				
<i>Sericossypha loricata</i>	carretão	B		
<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho	B		
<i>Sporophila albogularis</i>	golinho	B		

Legenda: V- vocalização, O-observação e B- bibliografia (Nascimento, 2000)

Zona de Amortecimento

Foram estudados cinco pontos de amostragem nas proximidades da ESEC do Seridó, com a finalidade de caracterizar sua Zona de Amortecimento. Três pontos estão localizados no Sítio 1: o Ponto 1, o Ponto 2 e o Ponto 16, e dois estão localizados no Sítio 3: o Ponto 14 e o Ponto 15.

Foram registradas 74 espécies nos pontos amostrados fora da ESEC do Seridó, sendo duas endêmicas do Nordeste e duas ameaçadas de extinção (Tabela 3-18). Onze espécies ocorreram exclusivamente nos pontos localizados na Zona de Amortecimento, entre elas a ema *Rhea americana*, considerada próxima da ameaça de extinção.

Tabela 3-18 - Espécies de aves registradas nos pontos de amostragem localizados fora da ESEC do Seridó.

Taxon	Nome popular	Registro	1	2	16	14	15
TINAMIDAE							
<i>Crypturellus parvirostris</i>	inhambu-chororó	A	•				
<i>Nothura boraquira</i>	codorna-do-Nordeste	A		•			
RHEIDAE							
<i>Rhea americana</i>	ema	V			•		•
PHALACROCORACIDAE							
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá	V		•			
ARDEIDAE							
<i>Casmerodius albus</i>	garça-branca-grande	V	•	•			
<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	V		•			
<i>Butorides striatus</i>	socozinho	V	•	•			
<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	V	•				
CATHARTIDAE							
<i>Corayps atratus</i>	urubu-comum	V			•		•
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	V	•	•	•		•
<i>Cathartes burrovianus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	V			•		

Taxon	Nome popular	Registro	1	2	16	14	15
ACCIPITRIDAE							
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	V	•	•	•	•	•
<i>Buteogallus meridionalis</i>	gavião-caboclo	V	•				
FALCONIDAE							
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	V/A			•		•
<i>Polyborus plancus</i>	carcará	V	•	•	•	•	•
<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	V				•	
CARIAMIDAE							
<i>Cariama cristata</i>	seriema	V/A			•	•	•
JACANIDAE							
<i>Jaçana jacana</i>	jaçanã	V/A	•				
CHARADRIIDAE							
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	V	•	•	•	•	•
<i>Hoploxypterus cayanus</i>	batuíra-de-esporão	V/A	•	•			
SCOLOPACIDAE							
<i>Tringa solitaria</i>	maçarico solitário	V	•				
RECURVIROSTRIDAE							
<i>Himantopus himantopus</i>	pernilongo	V		•			
COLUMBIDAE							
<i>Columba picazuro</i>	asa-branca	V/A	•				
<i>Zenaida auriculata</i>	avoante	V		•	•	•	•
<i>Columbina minuta</i>	rolinha-caxexa	V/A		•	•	•	•
<i>Columbina picui</i>	rolinha-branca	V/A	•	•		•	•
<i>Scardafella squammata</i>	fofo-apagou	V/A			•	•	
<i>Leptotilla vereauxi</i>	juriti	V/A		•			
<i>Leptotilla rufaxilla</i>	gemedeira	R	•				
PSITTACIDAE							
<i>Aratinga cactorum</i>	periquito-da-caatinga	V/A	•	•	•	•	
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	V/A	•				•
CUCULIDAE							
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta	R	•	•			
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	V	•				
<i>Crotophaga major</i>	anu-coroca	V/A		•			
<i>Tapera naevia</i>	saci	A	•				
CAPRIMULGIDAE							
<i>Chordeilles acutipennis</i>	bacurau-de-asa-fina	V	•				
TROCHILIDAE							
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-rabo-de-tesoura	R		•			
ALCEDINIDAE							
<i>Ceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	V	•				
BUCCONIDAE							

Taxon	Nome popular	Registro	1	2	16	14	15
<i>Nystalus maculatus</i>	rapazinho-dos-velhos	V/A	•	•	•	•	•
PICIDAE							
<i>Picumnus fulvescens</i>	pica-pau-anão-de-Pernambuco	V/A	•	•	•		•
<i>Veniliornis passerinus</i>	pica-pauzinho-anão	R		•	•	•	•
THAMNOPHILIDAE							
<i>Formicivora melanogaster</i>	formigueiro-de-barriga-preta	V/A				•	•
FURNARIIDAE							
<i>Furnarius leucopus</i>	casaca-de-couro-amarelo	V			•		
<i>Synallaxis frontalis</i>	petrim	V/A		•			
<i>Certhiaxis cinnamomea</i>	curutié	V/A	•	•			
<i>Pseudoseisura cristata</i>	casaca-de-couro	V/A	•	•	•	•	
DENDROCOLAPTIDAE							
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-do-Cerrado	R		•	•	•	•
TYRANNIDAE							
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	A	•	•			
<i>Suiriri suiriri</i>	suiriri-cinzento	V/A	•				
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	sebinho-de-olho-de-ouro	R		•	•	•	•
<i>Todirostrum cinereum</i>	relojinho	V/A	•	•	•		
<i>Fluvicola albiventer</i>	lavadeira-de-cara-branca	V	•	•			
<i>Arundinicola leucocephala</i>	lavadedira-de-cabeça-branca	V	•	•			
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	R		•	•	•	•
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irrê	R		•			
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bentevi	V/A	•	•	•		
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	V/A			•		
<i>Legatus leucophaeus</i>	bentevi-pirata	V/A	•				
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	V/A	•	•	•		•
<i>Pachyrhamphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	R	•	•		•	•
CORVIDAE							
<i>Cyanocorax cyanopogon</i>	cancã	V/A			•	•	•
TROGLODYTIDAE							
<i>Troglodytes aedon</i>	corruíra	R	•	•	•		•
MUSCICAPIDAE							
<i>Polioptila plumbea</i>	balança-rabo-de-chapéu-preto	V/A		•	•	•	•
MIMIDAE							
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	V/A	•	•	•		
VIREONIDAE							
<i>Cychlaris gujanensis</i>	pitiguari	V/A			•	•	
EMBERIZIDAE							
<i>Nemosia pileata</i>	saíra-de-chapéu-preto	V/A	•	•			
<i>Euphonia chlorotica</i>	vivi	V/A		•	•		•
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	V/A					•

Taxon	Nome popular	Registro	1	2	16	14	15
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	R	•	•			
<i>Sporophila leucoptera</i>	chorão	V	•				
<i>Coryphospingus pileatus</i>	cravina	R	•		•	•	•
<i>Paroaria dominicana</i>	galo-da-campina	R	•	•			
<i>Icterus jamacaii</i>	concriz	V/A	•	•	•		
<i>Molothrus badius</i>	asa-de-telha	V/A	•				
<i>Molothrus bonariensis</i>	chopim	V/A	•				
Total			45	44	33	22	27

Legenda: A= registro auditivo, V= registro visual, R= espécie capturada em rede.

Os Pontos 1 e 2 apresentaram a maior riqueza de espécies, 45 e 44, respectivamente. Isso se deve ao acréscimo das espécies aquáticas registradas nesses pontos. Esses também foram os pontos mais importantes no sentido de representar espécies únicas e que não ocorrerem em outros pontos de amostragem na ESEC do Seridó.

Com relação à representação de espécies endêmicas do Nordeste e de espécies ameaçadas de extinção, consideradas aqui como espécies especiais, o ponto mais representativo foi o Ponto 16, observando-se 3 dessas espécies, enquanto os pontos 1, 2 e 15 representaram duas cada um, e o ponto 14 apenas uma espécie (Tabela 3-19). O Ponto 15 se destaca como o único ponto, além do 16, onde foi registrada a ema *Rhea americana*.

De acordo com os critérios *riqueza de espécies* e *espécies especiais*, sem considerar o estado de conservação das áreas, os pontos prioritários para uma possível incorporação à área da ESEC do Seridó seriam os pontos 16, 1 e 2.

Tabela 3-19 - Hierarquização dos pontos amostrados fora dos limites da ESEC do Seridó, organizados de acordo com a riqueza e com a presença de espécies especiais (endêmicas e ameaçadas).

Hierarquização	Riqueza	Espécies especiais
Mais importante	Ponto 1 (45)	Ponto16 (3)
↓	Ponto 2 (44)	Ponto1 (2)
	Ponto 16 (33)	Ponto2 (2)
	Ponto 15 (27)	Ponto15 (2)
	Menos importante	Ponto 14 (22)

Análise dos pontos de amostragem

Os pontos amostrais foram categorizados de acordo com a pontuação expressa na Tabela 3-20, com classes representadas nos seguintes intervalos:

Tabela 3-20 - Valores de importância e seus respectivos intervalos de classes para os quesitos riqueza, espécies endêmicas e espécies ameaçadas.

Pontuação	Riqueza de espécies	Espécies endêmicas	Espécies Ameaçadas
1	21-26	0	0
2	27-32	-	-
3	33-38	1	1
4	39-44	-	-
5	45 ou mais	2	2

Tabela 3-21 - Valores atribuídos para a riqueza, espécies especiais (endêmicas do Nordeste e ameaçadas de extinção), fragilidade (FH), qualidade (QH), e diversidade (DH) de habitat, em escala crescente de importância, com as respectivas médias aritméticas dos pontos amostrados na ESEC do Seridó. Entre parênteses, os valores brutos.

Ponto	Riqueza	Endêmicas	Ameaçadas	QH	FH	DH	Média
P1- Açude Campo 1	5 (45)	5 (2)	3 (1)	2	4	3 (2)	3,67
P2- Juremal	4 (44)	5 (2)	3 (1)	1	5	3 (2)	3,50
P3- Serra Verde	2 (32)	5 (2)	3 (1)	5	3	3 (2)	3,50
P16- Serra do Arapuá	3 (33)	5 (2)	5 (2)	4	3	3 (2)	3,83
P4- Sede	5 (51)	5 (2)	3 (1)	2	2	5 (3)	3,67
P5- Pedra do Urubu	1 (25)	3 (1)	1 (0)	3	2	3 (2)	2,17
P6- Savana	2 (28)	5 (2)	3 (1)	5	5	1 (1)	3,50
P7- Sede 2	4 (41)	5 (2)	3 (1)	1	3	1 (1)	2,83
P8- Matinha	2 (31)	3 (1)	3 (1)	4	4	1 (1)	2,83
P9- Massapê	1 (21)	3 (1)	3 (1)	4	5	1 (1)	2,83
P10- Lagoa da Várzea	2 (30)	3 (1)	3 (1)	5	4	3 (2)	3,33
P11- Serrote	1 (26)	3 (1)	3 (1)	5	4	3 (2)	3,17
P12- Açude do Angico	1 (22)	3 (1)	1 (0)	3	5	3 (2)	2,67
P13-Lagoa do Junco	2 (27)	3 (1)	1 (0)	5	5	5 (3)	3,50
P14- Solidão/Estrada	1 (22)	3 (1)	1 (0)	4	5	1 (1)	2,50
P15- Solidão	2 (27)	3 (1)	5 (2)	3	5	3 (2)	3,50

De acordo com as regras de pontuação da tabela acima, as áreas de mais alta importância para a conservação (as que obtiveram maior média, acima de 3,6) são os pontos P1, P16, e P4 (Tabela 3-21)

O Ponto 16 se destaca pela representação das espécies endêmicas e ameaçadas e pela qualidade do habitat nessa área. O Ponto 1 se destacou pela riqueza de espécies

e da representação de espécies endêmicas, apesar da baixa qualidade de habitat. O Ponto 4 se destaca pela riqueza de espécies e diversidade de habitats, além da representação das duas espécies endêmicas.

A classificação por pontos acima visa direcionar as discussões sobre o zoneamento da área estudada, buscando diferenciar os pontos quanto à priorização para a conservação. Contudo, na tomada de decisões todos os aspectos devem ser considerados em conjunto, já que a média é apenas uma simplificação de diversos fatores a serem avaliados, e o conjunto de todos os pontos é importante para a representação da diversidade regional.

Análise das categorias de ambiente

As categorias de ambiente foram categorizadas de acordo com a pontuação expressa na Tabela 3-22.

Tabela 3-22 - Valores de importância e seus respectivos intervalos de classes para os quesitos *riqueza, espécies endêmicas, espécies ameaçadas e espécies exóticas*

Pontuação	Riqueza de espécies	Espécies endêmicas	Espécies ameaçadas	Espécies exóticas
1	16- 28	1	0	1
2	29- 41	-	-	-
3	42- 54	-	1	-
4	55- 67	-	-	-
5	68- 80	2	2	0

A Tabela 3-23 apresenta as categorias de ambiente VI e I como as de mais alta importância para a avifauna da ESEC do Seridó, devido principalmente à riqueza de espécies. Contudo, estes resultados estão claramente relacionados ao número de pontos amostrados em cada ambiente. As duas categorias citadas (VI e I) tiveram um número maior de pontos amostrados, sete ao todo. Da mesma forma, a categoria que apresentou o menor valor (ambiente V) teve apenas um ponto amostrado. Não obstante, a categoria VII também recebeu um alto valor de importância, apesar de ter apenas três pontos amostrados, ressaltando a importância dos ambientes aquáticos na representação da riqueza de espécies aquáticas e espécies que usam o entorno dos corpos d'água na ESEC do Seridó.

A categoria do ambiente V (lagoas naturais), apesar de apresentar o menor valor na classificação, o que está claramente influenciado pelo fato de haver apenas um ponto nessa categoria, merece destaque no que diz respeito à manutenção das espécies aquáticas da ESEC do Seridó. Durante o período de amostragem a lagoa se apresentou

quase seca durante a estação chuvosa e completamente seca durante a segunda campanha, o que certamente prejudicou o registro das espécies aquáticas. Porém, a área merece atenção especial pois pode se tratar de um ponto importante dentro da ESEC do Seridó para as espécies de aves aquáticas e migratórias.

Tabela 3-23 - Pontuação das categorias de ambiente encontradas na ESEC do Seridó, de acordo com a riqueza de espécies, espécies endêmicas, ameaçadas e exóticas.

Ambiente	Riqueza de Espécies	Espécies Endêmicas	Espécies Ameaçadas	Espécies Exóticas	Média
I	4 (65)	5 (2)	5 (2)	5 (0)	4,75
II	4 (62)	5 (2)	3 (1)	5 (0)	4,25
III	4 (59)	5 (2)	3 (1)	5 (0)	4,25
IV	1 (16)	5 (2)	5 (2)	5 (0)	4,00
V	1 (27)	1 (1)	1 (0)	5 (0)	2,00
VI	4 (61)	5 (2)	5 (2)	5 (0)	4,75
VII	5 (80)	5 (2)	3 (1)	5 (0)	4,50
VIII	5 (73)	5 (2)	3 (1)	1 (1)	3,50

Espécies Típicas da Caatinga

A bibliografia disponível até o momento sobre a avifauna da caatinga, dificulta a determinação de espécies verdadeiramente exclusivas desse bioma. Dessa forma as seguintes espécies, registradas na área da ESEC do Seridó, merecem destaque por serem consideradas típicas do semi-árido nordestino:

- *Nothura boraquira* (codorna-do-Nordeste): essa espécie é considerada típica do Nordeste brasileiro, onde ocorre uma população disjunta (Pacheco e Bauer, 2000). Esta ocorre na caatinga, campo sujo e nas matas ribeirinhas. Sua distribuição vai dos estados do Nordeste até o estado de Minas Gerais, situados no sudeste do Brasil, e reaparecendo no Paraguai e na Bolívia em formações correspondentes à caatinga (Sick, 1997)
- *Caprimulgus hirundinaceus* (Bacurauzinho-da-caatinga), espécie de bacurau considerada anteriormente endêmica da caatinga (Sick, 1997), é aparentemente comum na área da Estação. Em 1995 uma subespécie foi descrita para a região de Colatina, situada no Espírito Santo (Ribon, 1995).
- *Pseudoseisura cristata* (Casaca-de-couro): comum no Nordeste, uma das aves típicas da caatinga e de paisagens áridas correspondentes (Sick, 1997).
- *Cyanocorax cyanopogon* (Cancã): Apesar de ocorrer em todo o Brasil, é considerada típica da Caatinga (Sick, 1997).

- *Paroaria dominicana* (Galo-de-campina): considerado um dos pássaros mais típicos do interior do Nordeste do Brasil, é comumente observado nas proximidades da sede da ESEC.
- *Icterus jamacaii* (Concriz): um dos pássaros mais populares do Nordeste, onde ocorre uma subespécie particular e que é observado e ouvido com frequência na área da ESEC.

Espécies endêmicas do Nordeste

- *Aratinga cactorum* (Periquito-da-caatinga): considerado quase endêmico da caatinga, porém ocorre nos cerrados do Nordeste (Sick, 1997).
- *Picumnus fluvescens* (Pica-pau-anão-de-Pernambuco): considerado endêmico do Nordeste brasileiro. Espécie comum na ESEC, registrada em doze dos dezesseis pontos de amostragem.
- *Gyalophylax hellmayri* (João-chique-chique). considerada um endemismo nordestino, o registro dessa espécie para a ESEC do Seridó provém de informações da literatura (Nascimento, 2000). Até o momento não houve uma oportunidade para observá-la nos trabalhos de campo.

Espécies Ameaçadas de Extinção

Dentre as espécies registradas durante o período de amostragem, duas são consideradas em alguma categoria de ameaça de extinção (*BirdLife International* 2000). Além disso, uma espécie indicada como presente na área pela bibliografia (Nascimento 2000), encontra-se próxima de ameaça. As espécies são as seguintes:

- *Rhea americana* (Ema): Considerada próxima de ameaça de extinção (CITES, ap II, *BirdLife International*, 2000), originalmente era abundante no Nordeste, hoje sendo ainda mais reduzida do que nas regiões Centro-Oeste e Sul do Brasil (Sick, 1997). Há informações de que essa espécie estava extinta na área da ESEC do Seridó, havendo uma reintrodução posterior com o sucesso no estabelecimento dos indivíduos. São necessários mais detalhes sobre esse evento e sobre o *status* dos indivíduos presentes na Unidade de Conservação.
- *Picumnus fulvescens* (Pica-pau-anão-de-Pernambuco). Considerada como vulnerável à extinção, esta espécie ocorre exclusivamente no Nordeste brasileiro, apresentando uma distribuição aparentemente disjunta na Mata Atlântica e Caatinga. É uma espécie rara, e a maioria dos registros existentes se refere a um ou a dois indivíduos (*BirdLife International*, 2000). O fato de sua existência ser comum na ESEC do Seridó, ocorrendo em quase todos os pontos de amostragem, indica que essa Unidade de Conservação é um local importante para a preservação dessa espécie.

- *Gyalophylax hellmayri* (João-chique-chique). A espécie, cujo registro para a ESEC do Seridó provém de informações da literatura, é considerada próxima de ameaça em função da extensiva perda de hábitat.

Espécie Migratória

- *Zenaida auriculata* (Avoante, Arribaça): empreendem migrações tornando-se muito numerosas no Nordeste, surgindo de abril a junho aos milhares e formando bandos cuja afluência figura entre as mais espetaculares migrações de aves no mundo (Sick, 1997). Assim como no trabalho de Nascimento (2000), no presente foram registrados bandos de centenas de avoantes, que se reproduzem na região entre maio e junho, ali ocorrendo grandes aglomerações após este período para forrageamento (Azevedo Júnior e Antas, 1988).

Não há a formação de pombais de reprodução dentro da área da ESEC do Seridó (Varela-Freire, com. pess.). Contudo, a área da Unidade de Conservação é utilizada como sítio de forrageamento e as atividades dessa espécie devem ser monitoradas, devendo haver uma fiscalização intensa no sentido de garantir a reprodução da espécie na região, já que normalmente os pombais são extensivamente explorados em todo o Nordeste.

Conclusões sobre a Avifauna da ESEC do Seridó

As caatingas e florestas decíduais do Nordeste ocupam uma área de 936.391 km², sendo que 60% desta área, está coberta pela vegetação nativa em níveis diferentes de alteração. Acredita-se que o estágio de degradação seja maior que os 50% de áreas remanescentes, sendo que menos de 1% está protegido em Unidades de Conservação (MMA, 1996, *apud* Nascimento, 2000).

Dessa forma, torna-se urgente um diagnóstico do estado de conservação desse bioma e das Unidades de Conservação existentes, para que seja possível a elaboração de estratégias que garantam a conservação desses ambientes e da fauna associada.

Durante o período do trabalho de campo, foi possível observar algumas prováveis ameaças à fauna local, como a informação sobre a presença de caçadores na região, o desmatamento e a presença de animais domésticos nos limites da ESEC, apesar desses problemas serem permanentemente combatidos pela equipe de fiscalização da Unidade. Os problemas são agravados devido ao tamanho reduzido da Estação Ecológica, potencializando os riscos citados acima.

Além disso, deve-se levar em conta que o pequeno tamanho da Unidade de Conservação em estudo deve ser analisado dentro de um contexto de viabilidade das populações animais a longo prazo. Uma medida fundamental que deve ser levada em conta é a ampliação da área da ESEC do Seridó ou a manutenção de ambientes preservados no entorno da estação, de forma a minimizar as ameaças enfrentadas pelas

pequenas populações, como a perda de variabilidade genética e os riscos causados por eventos demográficos estocásticos e pelas ameaças ambientais (Noss *et al.*, 1997). A ampliação da área preservada é um passo importante para a manutenção de populações viáveis a longo prazo na ESEC do Seridó, já tendo sido sugerida anteriormente por Nascimento (2000) a partir de um estudo sobre a avifauna dessa área. Dessa forma, sugere-se fortemente esta ampliação, sendo prioritárias para incorporação as áreas que apresentarem melhor estado de conservação e menor influência antrópica.

3.2.6.1 Caracterização da Herpetofauna da ESEC do Seridó

A ESEC do Seridó caracteriza-se por ambientes típicos de Caatinga com algumas particularidades, como por exemplo a grande diversidade de fitofisionomias naturais além de ambientes já alterados pelo homem.

Esta riqueza de fitofisionomias pode representar um aumento significativo na diversidade de répteis e principalmente de anfíbios, já que muitas das espécies são mais específicas para certos tipos de ambientes, como os anfíbios que ocorrem nas veredas, lagoas ou em outros ambientes úmidos, ou os répteis que são especialistas de ambientes áridos, úmidos ou de transição. Assim, a tendência é que quanto maior o número de tipos fisionômicos, maior a diversidade da herpetofauna regional.

A herpetofauna encontrada nas duas campanhas realizadas soma 34 espécies, sendo 13 anfíbios distribuídas nas famílias Bufonidae (2), Hylidae (6) e Leptodactylidae (5); 14 lagartos das famílias Iguanidae (1), Tropicuridae (2), Polychrotidae (1), Gekkonidae (5), Teiidae (3), Gymnophthalmidae (1) e Scincidae (1); 6 serpentes, famílias Colubridae (4), Boidae (1) e Leptotyphlopidae (1); e um testudinata da família Chelidae. Não foram registradas espécies de Gymnophiona, Amphisbaenidae, animais fossórios e raros em inventários, e Crocodylianos (Anexo 3-6).

Sítio 1 - Serra Verde

O sítio 1 é composto pelos pontos de amostragem 1, 2, 3 e 16, o que inclui os ambientes com floresta de serra, um reservatório artificial e outros ambientes antrópicos e alterados.

A herpetofauna encontrada no sítio 1 soma 12 espécies, sendo 5 anfíbios distribuídos nas famílias Bufonidae (1), Hylidae (2) e Leptodactylidae (2); além de 7 lagartos das famílias Tropicuridae (2), Gekkonidae (2), Teiidae (1), Gymnophthalmidae (1) e Scincidae (1) (Tabela 3-24).

Podemos destacar a baixa representatividade do sítio 1 em relação à toda ESEC do Seridó, com menos de um terço do total de espécies da unidade. Este fato se deve, provavelmente, à presença de vários ambientes antrópicos e alterados, onde apenas algumas espécies da herpetofauna possuem capacidade de colonizar e estabelecer populações. Apenas os pontos 3 e 16 podem ser considerados ambientes naturais, as florestas de serra. A presença de algumas espécies de anfíbios se deve à existência do reservatório artificial, além das áreas antrópicas, que abriga algumas espécies como o *Bufo granulatus*, *Physalaemus cf. cuvieri* e *Proceratophrys sp.*. Ainda, algumas espécies

de lagartos também se adaptam com facilidade à ambientes antrópicos ou alterados como as espécies de *Tropidurus*, alguns geckonídeos, *Cnemidophorus ocellifer*, entre outros.

Destacamos a presença neste sítio de duas espécies endêmicas de lagartos encontradas na ESEC (*Tropidurus semitaeniatus* e *Lygodactylus klugei*).

O ponto 1 é o reservatório artificial, chamado de Açude Campo e apresenta três das cinco espécies de anfíbios presentes no sítio (*Bufo granulatus*, *Hyla raniceps* e *Phyllomedusa* sp.), e apenas três das sete espécies de lagartos do sítio (*Tropidurus hispidus*, *T. semitaeniatus* e *Cnemidophorus ocellifer*). O açude apresenta ainda uma espécie de cágado: *Phrynops* sp.

O ponto 2 é uma área antropizada e com floresta associada ao curso d'água, chamada de Juremal que apresentou um total de três espécies de anfíbios (*Bufo granulatus*, *Physalaemus* cf. *cuvieri* e *Proceratophrys* sp.) e cinco lagartos (*Tropidurus hispidus*, *T. semitaeniatus*., *Lygodactylus klugei*, *Cnemidophorus ocellifer* e *Vanzosaura rubricauda*).

O ponto 3 é a área menos alterada pela ação humana, enquanto a floresta de serra com vegetação sobre rocha, chamada de Serra Verde, apresentou apenas uma espécie de anfíbio (*Bufo granulatus*) e cinco lagartos (*Tropidurus hispidus*, *T. semitaeniatus*, *Phyllopezus pollicaris*, *Cnemidophorus ocellifer* e *Mabuya* cf. *heathi*). O ponto em questão é uma área seca e portanto, apresenta baixa diversidade de anfíbios. Por outro lado possui uma riqueza de lagartos equivalente às outras áreas, e ainda possui uma espécie que só ocorreu neste sítio: *Mabuya* cf. *heathi*.

O ponto 16 não foi amostrado pela Herpetofauna, porém representa o mesmo tipo fitofisionômico do ponto 3 (mata de serra).

Tabela 3-24 Espécies de répteis e anfíbios encontradas no sítio 1.

Táxon	Nome Popular	Ponto		
		1	2	3
AMPHIBIA (5)				
ANURA (5)				
BUFONIDAE (1)				
<i>Bufo granulatus</i>	sapo	•	•	•
HYLIDAE (2)				
<i>Hyla raniceps</i>	perereca	•		
<i>Phyllomedusa</i> sp	perereca	•		
LEPDODACTYLIDAE (2)				
<i>Physalaemus</i> cf. <i>cuvieri</i>	sapo-cachorro		•	
<i>Proceratophrys</i> sp	sapo-de-chifre		•	
REPTILIA (8)				

Táxon	Nome Popular	Ponto		
		1	2	3
SQUAMATA (7)				
LACERTILIA (7)				
TROPIDURIDAE (2)				
<i>Tropidurus hispidus</i>	lagartixa	•	•	•
<i>Tropidurus semitaeniatus</i>	lagartixa	•	•	•
GEKKONIDAE (2)				
<i>Phyllopezus pollicaris</i>	lagartixa			•
<i>Lygodactylus klugei</i>	lagartixa		•	
TEIIDAE (1)				
<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	calango	•	•	•
GYMNOPHTALMIDAE (1)				
<i>Vanzosaura rubricauda</i>			•	
SCINCIDAE (1)				
<i>Mabuya cf. heathi</i>	briba			•
CHELONIA (1)				
PLEURODYRA (1)				
CHELIDAE (1)				
<i>Phrynops sp.</i>	cágado	•		

Sítio 2 - Sede

O sítio 2 é composto pelos pontos de amostragens 4, 5, 6, 7 e 8, o que inclui os ambientes com vegetação arbustiva densa, o reservatório artificial, a vegetação sobre rocha, as formações savânicas, as florestas associadas aos cursos d'água e os ambientes antrópicos e alterados.

A herpetofauna encontrada no sítio 2 soma 28 espécies, sendo 10 anfíbios distribuídas nas famílias Bufonidae (2), Hylidae (5) e Leptodactylidae (3); além de 13 lagartos das famílias Iguanidae (1), Tropiduridae (2), Polychrotidae (1), Gekkonidae (5), Teiidae (3) e Gymnophthalmidae (1). Foram registradas ainda quatro espécies de serpentes da família Colubridae e uma espécie de cágado (*Phrynops sp.*) (Tabela 3-25).

O sítio 2 tem grande importância para a conservação da herpetofauna da ESEC do Seridó, pois contempla a maioria das espécies de anfíbios e répteis encontradas na unidade como um todo. Neste sítio foram encontradas 28 das 34 espécies da herpetofauna já registrada para a ESEC. Essa riqueza de espécies do sítio deve-se ao fato deste apresentar uma maior heterogeneidade de fitofisionomias e ambientes com menor grau de perturbação antrópica, mesmo que os pontos 4 e 7 representem as sedes da ESEC. No entanto, as sedes são circundadas por ambientes naturais e não causam grandes impactos à herpetofauna local.

Outro aspecto interessante é que este sítio apresenta todas as quatro espécies endêmicas de lagartos encontradas na ESEC (*Tropidurus semitaeniatus*, *Hemidactylus agrius*, *Phylllopezus periosus* e *Lygodactylus klugei*).

O ponto 4 representa uma área com vegetação arbustiva densa e um reservatório artificial, além de ser uma das sedes da unidade de conservação, apresenta nove das dez espécies de anfíbios presentes no sítio, e 16 das 18 espécies de répteis do sítio. Podemos destacar a presença de quatro das cinco espécies endêmicas da herpetofauna da ESEC do Seridó.

O ponto 5 é uma área com vegetação arbustiva densa e vegetação sobre rocha chamada de Pedra do Urubu, apresentou um total de três das dez espécies de anfíbios. Provavelmente, esta baixa riqueza de espécies de anfíbios se deve ao fato do ponto ser representado por ambientes secos. Além disso, registramos apenas 5 das 17 espécies de répteis.

No ponto 6, uma formação savânica, foi registrado apenas duas espécies de anfíbios e seis espécies de répteis.

O ponto 7 representa a outra sede da ESEC, onde se verificou a ocorrência de apenas duas espécies de lagartos (*Tropidurus hispidus* e *T. semitaeniatus*), sendo que estas se adaptam bem aos ambientes antropizados.

O ponto 8 é uma floresta associada a curso d'água chamado de Matinha, apresentou uma espécie de anfíbio e quatro de répteis.

Tabela 3-25 Espécies de répteis e anfíbios encontradas no sítio 2.

Táxon	Nome Popular	Ponto				
		4	5	6	7	8
AMPHIBIA (10)						
ANURA (10)						
BUFONIDAE (2)						
<i>Bufo granulosus</i>	sapo	•	•	•		•
<i>Bufo schneideri</i>	sapo	•				
HYLIDAE (5)						
<i>Hyla raniceps</i>	perereca	•				
<i>Hyla cf. nana</i>	perereca	•				
<i>Hyla sp</i>	perereca	•				
<i>Scinax rubra</i>	perereca	•				
<i>Phyllomedusa sp</i>	perereca	•				
LEPDODACTYLIDAE (3)						

Táxon	Nome Popular	Ponto				
		4	5	6	7	8
<i>Leptodactylus ocellatus</i>	rã manteiga	•	•	•		
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	rã pimenta	•				
<i>Leptodactylus troglodytes</i>	rã		•			
REPTILIA (18)						
SQUAMATA (17)						
LACERTILIA (13)						
IGUANIDAE (1)						
<i>Iguana iguana</i>	iguana	•				
TROPIDURIDAE (2)						
<i>Tropidurus hispidus</i>	lagartixa	•	•	•	•	•
<i>Tropidurus semitaeniatus</i>	lagartixa	•	•	•	•	
POLYCHROTIDAE (1)						
<i>Polychrus acutirostris</i>		•				
GEKKONIDAE (5)						
<i>Gymnodactylus geckoides</i>	lagartixa		•	•		
<i>Phyllopezus pollicaris</i>	lagartixa	•				•
<i>Phyllopezus periosos</i>	lagartixa	•				
<i>Hemidactylus agrius</i>	lagartixa	•				
<i>Lygodactylus klugei</i>	lagartixa	•		•		
TEIIDAE (3)						
<i>Ameiva ameiva</i>	calango verde					•
<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	calango	•	•	•		•
<i>Tupinambis merianae</i>	teiú	•				
GYMNOPHTALMIDAE (1)						
<i>Vanzosaura rubricauda</i>		•		•		
OPHIDIA (4)						
COLUBRIDAE (4)						
<i>Liophis dilepis</i>	cobra d'água	•	•			
<i>Liophis viridis</i>	cobra d'água	•				
<i>Philodryas nattereri</i>	cobra verde	•				
<i>Pseudoboa nigra</i>	cobra preta	•				
CHELONIA (1)						
PLEURODYRA (1)						
CHELIDAE (1)						
<i>Phrynops sp</i>	cágado	•				

Sítio 3 - Massapê

O sítio 3 é composto pelos pontos de amostragens 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15, o que inclui os ambientes com formações savânicas, uma floresta associada ao curso d'água, um reservatório artificial, lagoas naturais, vegetação sobre rochas, áreas com vegetação arbustiva e ambientes antrópicos e alterados.

A herpetofauna encontrada no sítio 3 soma 16 espécies, sendo 6 anfíbios distribuídas nas famílias Bufonidae (1), Hylidae (3) e Leptodactylidae (2); além de 8 lagartos das famílias Tropicuridae (2), Gekkonidae (3), Teiidae (2) e Gymnophthalmidae (1), além de duas serpentes das famílias Boidae (1) e Leptotyphlopidae (1) (Tabela 3-26).

O sítio 3 representa a área com a segunda maior riqueza de espécies da ESEC do Seridó. Novamente, este sítio não apresenta muitos ambientes alterados e é constituído de um mosaico de tipos fitofisionômicos. Além disso, neste sítio ocorrem três das cinco espécies endêmicas de toda herpetofauna da ESEC - *Lygodactylus klugei*, *Tropidurus semitaeniatus* e *Corythomantis greeningi*.

O ponto 9 possui uma formação savânica chamada de Massapé e apresenta apenas uma espécie de anfíbio e uma de lagarto, o que reflete a pobreza de espécies da herpetofauna em ambientes savânicos.

No ponto 10 existe uma vegetação arbustiva alta e sobre rochas chamada de Pedra do Mocó e ali não foram encontradas espécies da herpetofauna.

O ponto 11 representa uma vegetação sobre rocha chamada de Serrote e apresentou uma espécie de anfíbio e cinco espécies de lagartos.

No ponto 12 observa-se uma área com floresta associada a curso d'água e com um reservatório artificial chamado de Açude Angico. Ali foi registrada a ocorrência de três espécies de anfíbios, duas de lagartos e uma de serpentes (*Boa constrictor*) com o único registro de um representante da família Boidae.

O ponto 13 possui uma área com vegetação sobre rocha e uma lagoa natural chamada de Lagoa do Junco e apresenta três espécies de anfíbios, duas de lagartos e uma de serpente (único registro de *Leptotyphlops* sp.). Destacamos esse ponto como o único onde foi comprovada a presença do anfíbio endêmico da Caatinga, o Hylidae *Corythomantis greeningi*, provavelmente por causa da existência de uma lagoa natural, que constitui um ambiente propício para a espécie.

No ponto 14 e 15 existem áreas com formações savânicas e alterações antrópicas, registrando-se respectivamente, a presença de apenas um lagarto (*Cnemidophorus ocellifer*) e duas espécies de lagartos (*Cnemidophorus ocellifer* e *Lygodactylus klugei*).

Tabela 3-26 Espécies de répteis e anfíbios encontradas no sítio 3.

Táxon	Nome Popular	Ponto					
		9	11	12	13	14	15
AMPHIBIA (6)							
ANURA (6)							
BUFONIDAE (1)							
<i>Bufo granulosus</i>	sapo	•	•		•		
HYLIDAE (3)							
<i>Corythomantis greeningi</i>	perereca			•			
<i>Hyla raniceps</i>	perereca			•			
<i>Phyllomedusa</i> sp	perereca				•		
LEPDODACTYLIDAE (2)							
<i>Leptodactylus ocellatus</i>	rã manteiga			•			
<i>Physalaemus</i> cf. <i>cuvieri</i>	sapo-cachorro				•		
REPTILIA (10)							
SQUAMATA (10)							
LACERTILIA (8)							
TROPIDURIDAE (2)							
<i>Tropidurus hispidus</i>	lagartixa		•		•		
<i>Tropidurus semitaeniatus</i>	lagartixa	•	•		•		
GEKKONIDAE (3)							
<i>Gymnodactylus geckoides</i>	lagartixa		•				
<i>Phyllopezus pollicaris</i>	lagartixa				•		
<i>Lygodactylus klugei</i>	lagartixa			•			•
TEIIDAE (2)							
<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	calango		•		•	•	•
<i>Tupinambis merianae</i>	teiú			•			
GYMNOPHTALMIDAE (1)			•		•		
<i>Vanzosaura rubricauda</i>							
OPHIDIA (2)							
BOIIDAE (1)							
<i>Boa constrictor</i>	jibóia			•			
LEPTOTYPHLOPIDAE (1)							
<i>Leptotyphlops</i> sp					•		

Zona de Amortecimento

Os pontos pesquisados da zona de amortecimento foram os de número 1, 2, 14, 15 e 16. Como citado anteriormente, o ponto 16 não foi investigado. Nos outros pontos (2, 14 e 15) foram colhidas amostras apenas uma vez, na estação chuvosa. Apesar disso, o ponto 2 apresenta uma riqueza relativamente boa de espécies da herpetofauna

(8 espécies) e ainda, uma espécie endêmica (*Lygodacylus klugei*) e outra que não está identificada de maneira satisfatória, e que é, provavelmente uma espécie rara (*Proceratophys* sp.). Os pontos 14 e 15 apresentaram apenas uma e duas espécies, respectivamente. No entanto, além desses pontos terem sido amostrados apenas uma vez, eles são constituídos principalmente por formações savânicas, onde não se espera encontrar uma alta diversidade da herpetofauna. Além disso, no ponto 15, ocorreu uma das cinco espécies endêmicas presentes na ESEC: *Lygodacylus klugei*.

Pode-se concluir que, apesar do pouco esforço amostral investido nos pontos da zona de amortecimento e do baixo número de espécies registradas para a área, este possui uma importância crucial na conservação dos ambientes encontrados dentro da ESEC, já que representam ambientes parecidos com os encontrados na unidade de conservação, permitindo trocas gênicas entre as diferentes populações, protegendo o interior da ESEC contra possíveis impactos externos e, ainda, abrigando espécies endêmicas e raras da Caatinga.

Análise dos pontos de amostragem

A Tabela 3-27 apresenta os resultados das amostragens da herpetofauna para os pontos amostrais da AER empreendida para subsidiar o presente plano de manejo.

Tabela 3-27 - Avaliação dos pontos amostrais da ESEC do Seridó para herpetofauna.

Ponto	Riqueza	Endêmicas	Raras	QH	FH	DH	Média
P1- Açude Campo 1	(3,5) 2	(1)2	(2)3	2	4	3 (2)	2,67
P2- Juremal	(8) 4	(2)3	(1)2	1	5	3 (2)	3,00
P3- Serra Verde	(3)2	(1)2	(1)2	5	3	3 (2)	2,83
P16- Serra do Arapuá	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
P4- Sede	(12)5	(4)5	(8)5	2	2	5 (3)	4,00
P5- Pedra do Urubu	(4)2	(1)2	(2)3	3	2	3 (2)	2,50
P6- Savana	(4)2	(2)3	(0)1	5	5	1 (1)	2,83
P7- Sede 2	(1)1	(1)2	(0)1	1	3	1 (1)	1,50
P8- Matinha	(2,5)1	(0)1	(0)1	4	4	1 (1)	2,00
P9- Massapê	(2)1	(1)2	(0)1	4	5	1 (1)	2,33
P10- Lagoa da Várzea	(0)1	(0)1	(0)1	5	4	3 (2)	2,50
P11- Serrote	(6)3	(1)2	(0)1	5	4	3 (2)	3,00
P12- Açude do Angico	(3)2	(1)2	(2)3	3	5	3 (2)	3,00
P13-Lagoa do Junco	(3)2	(1)2	(2)3	5	5	5 (3)	3,67
P14- Solidão/Estrada	(1)1	(0)1	(0)1	4	5	1 (1)	2,17
P15- Solidão	(2)1	(1)2	(1)2	3	5	3 (2)	2,67

Os valores variam de 1 a 5. Entre parênteses, encontram-se os valores brutos. Legendas utilizadas:QH – qualidade dos habitats, FH – fragilidade dos habitats, DH – diversidade de habitats, SI – sem informação.

Os pontos mais significativos para a herpetofauna foram: 4 - Sede, 13- Lagoa do Junco, e 12- Açude Angico. Com base na atual amostragem, podemos destacar como sendo mais importante para a ESEC do Seridó, os primeiros três pontos citados acima (4, 13 e 12).

O ponto 4, além de apresentar a maior diversidade de habitat, apresenta a maior diversidade de espécies e quatro das cinco espécies endêmicas. Os pontos 12 e 13 não possuem uma grande diversidade de espécies, porém apresentam uma diversidade boa de habitats de espécies endêmicas e serpentes não registradas nos outros pontos.

Não se pode afirmar que os pontos 2, 9, 11, 14 e 15, são os menos significativos. Na realidade eles são pouco importantes, tendo em vista que foram os com o menor esforço amostral (amostragem apenas na primeira expedição).

Análise das categorias de ambiente

A Tabela 3-28 apresenta os ambientes identificados na AER, com os respectivos valores relativos às amostragens da herpetofauna.

Tabela 3-28 – Avaliação das categorias de ambiente da ESEC do Seridó para herpetofauna.

Ambiente	Riqueza	endêmicas	ameaçadas	exóticas	raras	Média
I	(8)1	(2)3	(0)1	(0)1	(1)1	1,40
II	(11)2	(3)4	(0)1	(0)1	(2)2	2,00
III	(26)5	(4)5	(0)1	(0)1	(6)5	3,40
IV	(6)1	(1)2	(0)1	(0)1	(1)1	1,20
V	(7)1	(1)2	(0)1	(0)1	(2)2	1,40
VI	(13)2	(1)2	(0)1	(0)1	(4)4	2,00
VII	(12)2	(3)4	(0)1	(0)1	(3)3	2,20
VIII	(9)1	(2)3	(0)1	(0)1	(2)2	1,60

Os valores variam de 1 a 5. Entre parênteses, encontram-se os valores brutos. Categorias de ambiente – vide item 3.2.5.1

Não foram identificadas espécies ameaçadas e exóticas.

Entre os diferentes ambientes (Tabela 3-28), destacam-se as vegetações arbustivas altas e densas como as áreas com a maior riqueza de espécies da herpetofauna. Essas áreas apresentam vários microhabitats que podem ser ocupados por uma grande diversidade de espécies de répteis e anfíbios. O número de abrigos que podem ser utilizados por anfíbios, lagartos e serpentes é grande e, portanto, existe a possibilidade de sintopia entre os diferentes organismos.

Já os ambientes onde existe lagoas, seja natural ou artificial (açudes), apresentam uma grande diversidade de anfíbios. Isto se deve à presença constante de

água, mesmo durante o auge da estação seca, que é vital para a manutenção destas populações.

Os ambientes da lagoa natural e das florestas de serra estão entre os de menores médias, principalmente pelo baixo número de espécies registradas. No entanto, essa baixa diversidade pode ser decorrente do baixo esforço amostral destinado à essas áreas. Podemos destacar que esses ambientes são importantes, pois encontramos espécies raras e endêmicas como a perereca *Corythomantis greeningi* na lagoa e o lagarto raro *Mabuya cf. heathi* na floresta de serra, registrados apenas nestes locais.

Conclusões sobre a herpetofauna da ESEC do Seridó

A comunidade de anfíbios registrada para a Estação Ecológica do Seridó possui, de maneira geral, uma composição esperada para os ambientes típicos da Caatinga, com algumas espécies mais generalistas quanto à distribuição geográfica.

Muitas espécies ocorrem em outros biomas, como *Bufo spp*, *Leptodactylus spp.* e *Hyla raniceps*, observado no Cerrado e algumas em ambientes florestais. Podemos citar como espécie endêmica da Caatinga o *Corythomantis greeningi*. Além disso, algumas espécies da família Hylidae não foram identificadas de maneira satisfatória, o mesmo acontecendo com o sapo-de-chifres *Proceratophys sp.*

A lista total de anfíbios para os ambientes semiáridos da Caatinga apresenta 45 espécies, sendo um *Gymnophiona* e 44 anuros (Rodrigues, 2000). No presente estudo, as espécies registradas representam 28,88% (13) das espécies de anfíbios registrados para a Caatinga e 29,54% (13) das espécies de anuros. Podemos considerar que a Estação Ecológica do Seridó possui uma boa representatividade de espécies de anfíbios da Caatinga, ainda mais se levarmos em consideração que este número pode aumentar consideravelmente com um maior esforço amostral.

Comparando-se a lista de anfíbios obtida para a ESEC do Seridó (13 espécies) com a área melhor amostrada da Caatinga, o município de Exu, no estado de Pernambuco (19 espécies) (Rodrigues, 2000), nota-se mais uma vez a alta representatividade da anfíbiofauna da área de estudo. A área de Exu, em Pernambuco, pode ser considerada uma das localidades mais bem amostradas em termos de anfíbios da Caatinga. Vários pesquisadores já realizaram levantamentos e coletas na região, entre eles Laurie J. Vitt e Paulo Emílio Vanzolini. As expedições de campo na ESEC do Seridó somaram um pouco mais de 15 dias, sendo que apenas uma semana foi realizada na estação chuvosa, período pouco significativo em termos de levantamento de anfíbios.

De acordo com as informações apresentadas em Rodrigues (2000), a herpetofauna no estado do Rio Grande do Norte é mal amostrado para os anfíbios. A área com a maior lista de anfíbios do estado é Angicos, com oito espécies. Por isso, a ESEC do Seridó passou a ser a área do Rio Grande do Norte com o maior número de espécies (13) e a melhor amostrada em termos de anfíbios.

A comunidade de répteis registrada para a Estação Ecológica do Seridó também possui, de maneira geral, uma composição esperada para os ambientes típicos da Caatinga, com algumas espécies mais generalistas quanto à distribuição geográfica.

Muitas espécies registradas na ESEC do Seridó ocorrem em diferentes biomas. São elas: *Iguana iguana*, que ocorre em algumas regiões do Cerrado e em toda região Amazônica (Ávila-Pires, 1995); *Tropidurus hispidus*, que ocorre em algumas áreas de savanas da Amazônia (Ávila-Pires, 1995); *Polychrus acutirostris* e *Phyllopezus pollicaris*, que ocorrem no Cerrado (Colli *et al.*, 2002); *Gymnodactylus geckoides*, que ocorre no Cerrado, sendo representada pela subespécie *G. geckoides amarali* (na Caatinga ocorre *G. geckoides geckoides*) (Colli *et al.*, In press); *Ameiva ameiva*, *Cnemidophorus ocellifer* e *Tupinambis merianae* (Ávila-Pires, 1995; Colli *et al.*, 2003b), que ocorrem em quase todo o Brasil ao sul do Rio Amazonas; *Vanzosaura rubricauda*, que ocorre no Cerrado e no Chaco (Cruz, 1994; Colli *et al.*, 2002); e *Mabuya cf. heathi*, também descrita para o Cerrado do Jalapão, área com forte influência da Caatinga (Vitt *et al.*, 2002).

Dentre as espécies coletadas na ESEC do Seridó, quatro são endêmicas da Caatinga: *Tropidurus semitaeniatus*, *Phyllopezus periosus*, *Hemidactylus agris* e *Lygodactylus klugei* (Vanzolini *et al.*, 1980).

Duas espécies merecem especial atenção por ainda não terem a sistemática bem resolvida: *Cnemidophorus ocellifer* e *Tropidurus hispidus*. Estudos recentes revelam que os *Cnemidophorus* sul-americanos estão sub-amostrados (Rocha *et al.*, 2000; Colli *et al.*, 2003a; Colli *et al.*, 2003b). A maior parte das espécies sul-americanas foram descritas nos últimos 10 anos, sendo que estes estudos mostram que *Cnemidophorus ocellifer* compreende um complexo de espécies (Colli *et al.*, 2003a; Colli *et al.*, 2003b). *Tropidurus hispidus* também merece especial atenção. Esta espécie está descrita para as Savanas de Roraima (Vitt e Carvalho, 1995), de Monte Alegre-PA (Mesquita, 2002) e para a Caatinga (Vanzolini *et al.*, 1980; Vitt, 1995). Logo, não é difícil crer que uma espécie com distribuição tão disjunta seja realmente um complexo de espécie. As populações também apresentam uma grande variação morfológica entre si, entretanto ainda são necessários mais estudos para averiguar se esta é ou não uma única espécie.

A lista total de répteis para ambientes semiáridos da Caatinga apresenta 40 espécies de lagartos, sete de anfisbenídeos, 45 de serpentes, quatro quelônios, e um Crocodylia (Rodrigues, 2000). Considerando que o tempo de coleta foi curto para a amostragem de taxons como serpentes, utilizaremos apenas lagartos em nossas comparações. Das 40 espécies descritas para a Caatinga, 14 foram registradas na região do Seridó. Considerando que 14 das 40 espécies da Caatinga são endêmicas das dunas do Rio São Francisco, na Bahia, e o pequeno esforço realizado, a região apresenta uma fauna bastante rica e representativa do bioma. Considerando que as localidades melhor amostradas no bioma têm cerca de 18 espécies, e que a localidade melhor amostrada no estado do Rio Grande do Norte foi Angicos-RN, com apenas seis espécies (Rodrigues, 2000), a representatividade da amostra do presente estudo (14 espécies) é bastante satisfatória.

Registramos apenas uma espécie de Chelonia, *Phrynops* sp., da família Chelidae, ainda não identificada em nível de espécie. Para toda a Caatinga, existem registros de apenas duas espécies de *Phrynops*: *P. geoffroanus* e *P. tuberculatus*. Além disso, apenas duas espécies adicionais de Chelonia ocorrem na Caatinga: *Kinosternon scorpiodes* (Kinosternidae) e *Geochelone carbonaria* (Testudinidae). A baixa diversidade de Chelonia na Caatinga pode ser apenas um resultado da pobreza de amostragem e de estudos com o grupo no Nordeste.

3.2.6.2 Caracterização da Mastofauna da ESEC do Seridó

A Estação Ecológica do Seridó apresenta uma série de ambientes, sendo que alguns pontos podem apresentar mais de um habitat, como mostra a Tabela 3-29.

Tabela 3-29 - Resumo das metodologias utilizadas em cada ponto de amostragem, por ambiente e estação do ano.

Sítio	Ponto	Captura	Censo	Ambientes	Estação Chuvosa	Estação seca
1	1		Di, No	VII, VIII	X	
	2		Di, No	II, VIII	X	
	3	Sh	Di, No	IV, VI	X	X
	16	Sh	Di	II, IV		X
2	4	Sh, Mn	Di, No	II, VII, VIII	X	X
	5	Sh	Di, No	III, VI	X	
	6	Sh	Di, No	I	X	X
	7		Di	VII		X
	8	Sh	Di	II	X	
3	9	Sh	Di, No	I	X	
	10	Sh	Di, No	I, VI	X	
	11	Sh	Di, No	I, VI	X	X
	12	Sh	Di, No	II, VII	X	
	13	Sh, Mn	Di, No	I, VI, VII	X	X
	14	Sh	Di	I		X
	15	Sh	Di	I, VI		X

Metodologia: (Sh) = captura para pequenos mamíferos não voadores (Shermann), (Mn) = captura de morcegos (mist nets), (Di) censos diurnos, (No) = censos. Ambientes: I - Fisionomia savânica; II – Floresta associada a curso d'água; III - vegetação arbustiva densa; IV – Floresta de serra; V – Lagoas naturais; VI – Vegetação sobre rocha; VII – Reservatório artificiais; VIII – Áreas antrópicas. Estação: Chuvosa (Ch), seca (Sc)

Os pontos de amostragem incluíram fisionomias savânicas (pontos 6, 9, 11, 14 e 15), floresta associada a curso d'água (pontos 4, 8 e 12), vegetação arbustiva densa (ponto 4 e 5), floresta de serra (pontos 3 e 16), lagoas naturais (ponto 13), vegetação

sobre rocha (ponto 10, 11 e 15), reservatórios artificiais (açudes) (pontos 1, 4 e 12) e áreas antrópicas (pontos 1, 2, 4, 14 e 15).

No estudo da mastofauna foram amostrados, com metodologia sistemática, os seguintes ambientes em cada ponto de coleta:

Sítio 1 - Serra Verde

- **Ponto 1 (açude campo 1)**

Área com alterações antrópicas, localiza-se próxima à rodovia BR-427, e é formado por um açude com vegetação arbustiva no entorno constituída, principalmente, por espécies invasoras. Ao redor do açude a vegetação é arbóreo-arbustiva, composta quase unicamente por jurema-preta e algarobeira, além de alguns indivíduos de juazeiro, com grandes manchas de solo exposto. A área é utilizada principalmente para a pecuária extensiva de gado e caprinos. A fauna silvestre associada é representada principalmente pelas espécies mais comuns da ESEC: o cachorro do mato e duas espécies de tatus (tatu peba e tatu galinha), sendo o primeiro mais abundante.

- **Ponto 2 (Juremal)**

Área antropizada, bastante empobrecida em espécies vegetais com uma comunidade arbustiva, de praticamente uma espécie, a jurema-preta, além de indivíduos esparsos de algarobeira. Boa parte do solo encontra-se compactado, devido a grande presença de bovinos na área. A fauna silvestre associada também é composta principalmente por espécies generalistas tolerantes a alterações ambientais, como os tatus e os cachorros do mato.

- **Ponto 3 (Serra Verde)**

A encosta da Serra apresenta uma rica comunidade arbóreo-arbustiva, com camada rasteira pouco desenvolvida. O estrato herbáceo tem pouca cobertura graminosa e o solo é bastante rochoso com alguns afloramentos de rocha extensos. A fauna silvestre associada é composta tanto por espécies pequenas arbóreas, como o rato da caatinga, como por espécies de maior porte, como felinos e canídeos, além dos tatus. Devido à grande extensão da Serra Verde e da sua heterogeneidade de ambientes, espera-se uma maior diversidade de espécies da mastofauna.

- **Ponto 16 (Serra do Arapuá)**

Na Serra do Arapuá ocorre a vegetação florestal decídua, com grande densidade de árvores baixas e arbustos. A cobertura rasteira se concentra nas porções mais baixas da encosta e nos trechos mais íngremes apresenta afloramentos de rocha. A área

apresenta bom estado de conservação, porém há evidências de perturbação com a presença de caprinos. Apesar da ausência de capturas de pequenos mamíferos durante o estudo, devem ocorrer espécies escansoriais, como a catita-arborícola e o rato da caatinga, assim como animais de chão, como a catita terrestre, o punaré e o mocó. Apesar da grande pressão de caça da área, ainda devem ocorrer várias espécies de maior porte como o gato do mato, o jaguarundi e o tamanduá-mirim, além dos tatus.

Tabela 3-30 Relação das espécies de mamíferos registradas na ESEC do Seridó no sítio 1. Forma de registro: od – observação direta (avistamento); vc – vocalização; fz – fezes; pg – pegadas; tc – toca; cc – carcaça; cp – captura. Ambientes: vide item 3.2.5.1.

Espécie	Nome Comum	Ponto				Ambiente
		1	2	3	16	
<i>Dasybus novemcinctus</i>	tatu-galinha	tc	tc	tc	tc	IV, VII, VIII
<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peba	tc	od	tc, pg	tc	IV, VII, VIII
<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato			od	vc	IV
<i>Herpailurus jaguarundi</i>	jaguarundi			fz		IV
<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato	cc		od		IV, VII, VIII
<i>Procyon cancrivorus</i>	guaxinim		pg			VIII
<i>Wiedomys pyrrhorhinus</i>	rato-da-caatinga			cp		IV
<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato-peq *					II
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	tapiti **		od			VIII

* animal observado (od) fora dos pontos (ponte sobre o Córrego das Emas – BR 427). ** animal sendo criado por trabalhador da Fazenda Solidão, observado por outros membros da equipe.

Sítio 2 – Sede

• Ponto 4 (Sede)

A região da sede da ESEC é composta por vegetação secundária com várias espécies invasoras, além de plantas introduzidas ou cultivadas. Dentre as espécies lenhosas, ocorrem o juazeiro, o angico, a jurema-branca e jurema-preta. Existe também um açude, predominando em sua margem as trepadeiras, como o capim-elefante, e as plantas aquáticas, além de áreas com afloramentos rochosos. Há uma forte presença de espécies domésticas como cães, gatos, bovídeos, equídeos e caprinos, principalmente oriundos da sede da Fazenda adjacente (que é muito próxima), além de espécies invasoras exóticas como a ratazana e o camundongo (área antropizada). Apesar disso, ali se observa um maior número de espécies silvestres, principalmente o morcego (cinco espécies) e com o registro do rato da caatinga, a preá, o punaré, o mico e o cachorro do mato.

- **Ponto 5 (Pedra do urubu)**

A vegetação é densamente arbustiva onde são comuns as lianas e os cipós. A camada rasteira é pequena e com poucas gramíneas. Há também grandes afloramentos rochosos com até 10 metros de altura. A única captura foi da catita terrestre (*Monodelphis domestica*), comum em áreas de afloramentos.

- **Ponto 6 (Savana)**

Caracterizado pela vegetação savânica, com cobertura herbácea desenvolvida e manchas de arbustos e árvores baixas esparsas. Em locais de solo úmido cresce uma rica comunidade herbácea, onde predominam gramíneas. O estrato arbóreo-arbustivo forma um mosaico com a vegetação rasteira. A fauna silvestre foi registrada por capturas de indivíduos do rato da caatinga, além da presença dos tatus e do cachorro do mato.

- **Ponto 7 (sede 2)**

O ponto está localizado no leito seco do antigo riacho que foi barrado para se construir o açude da sede. A vegetação é bastante perturbada com várias espécies introduzidas, como a algarobeira, o sabiá, a leucena e o algodão arbóreo. O único registro da fauna silvestre foi a do mico de tufo branco (*Callithrix jacchus*).

- **Ponto 8 (Matinha)**

A vegetação acompanha um córrego seco com leito rochoso de dois metros de largura, porém, o dossel não é totalmente fechado. Esse curso d'água deve ter água apenas esporadicamente, em períodos de precipitação mais intensa, durante a estação chuvosa. A vegetação é formada por uma floresta baixa com dossel médio de sete metros. As árvores e arbustos são frequentes e não há vegetação rasteira. Ali ocorrem cipós e lianas e o solo é úmido, rochoso, mal drenado e argiloso. Nesse ambiente foi capturada uma espécie arborícola de marsupial (*Gracilinanus* sp), além do registro de outras espécies de maior porte como o mico de tufo branco e o jagaurundi, além dos tatus e do cachorro do mato.

Tabela 3-31 Relação das espécies de mamíferos registradas na ESEC do Seridó no sítio 2. Forma de registro: od – observação direta (avistamento); vc – vocalização; fz – fezes; pg – pegadas; tc – toca; cc – carcaça; cp – captura. Ambientes: vide item 3.2.5.1.

Espécie	Nome Comum	Ponto					Ambiente
		4	5	6	7	8	
<i>Gracilinanus</i> sp	catita-arborícola					cp	II
<i>Monodelphis domestica</i>	catita-terrestre	cc	cp				V

Espécie	Nome Comum	Ponto					Ambiente
		4	5	6	7	8	
<i>Didelphis albiventris</i>	gambá, saruê					pg	II
<i>Dasyus novemcinctus</i>	tatu-galinha	tc	tc	tc cc	tc	tc	I, II, III, IV, V, VII, VIII
<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peba	tc pg	tc	tc	tc	tc pg	I, II, III, IV, V, VII, VIII
<i>Artibeus jamaicensis</i>	morcego-fruteiro	pc					II, III, VII
<i>Trachops cirrhosus</i>	morcego	pc					II, III, VII
<i>Glossophaga soricina</i>	morcego-beija-flor	pc					II, III, VII
<i>Myotis nigricans</i>	morcego	pc					II, VII, VIII
<i>Molossus molossus</i>	morcego	pc					VII
<i>Callithrix jacchus</i>	sagui-tufo-branco	vc			od	od	II, III, VIII
<i>Herpailurus jaguarundi</i>	jaguarundi					pg	II
<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato	od		od			I, II, III, IV, V, VII, VIII
<i>Wiedomys pyrrhorhinus</i>	rato-da-caatinga	cp		cp			I, III
<i>Galea spixii</i>	preá	od					VIII
<i>Thrychomys apereoides</i>	punaré	od					V
<i>Rattus sp.</i>	ratazana	od					VIII

Sítio 3 – Massapê

- **Ponto 9 (Massapê)**

Apresenta vegetação savânica aberta sob solo argiloso pegajoso, conhecido localmente como massapê. O local é caracterizado pelo mosaico de vegetação rasteira e arbustos, e por apresentar grande riqueza de espécies de plantas em geral. Um leito de córrego seco corta o local observado, mas não há vegetação específica acompanhando. Ali só foram registradas as espécies mais comuns da ESEC: os tatus e o cachorro do mato.

- **Ponto 10 (Pedra do mocó)**

A área apresenta uma vegetação arbóreo-arbustiva densa sob solo úmido levemente arenoso, e uma fina camada de serapilheira, com um dossel médio de 5 metros, sem espécies rasteiras. O local possui vários afloramentos rochosos grandes, onde no solo, que se acumula em fendas, crescem o xique-xique e algumas gramíneas.

Nos afloramentos foram registrados indícios (fezes) da presença do mocó (*Kerodon rupestris*) e do punaré (*Thrychomys apereoides*).

- **Ponto 11 (Serrote)**

Caracterizado pela vegetação savânica, com gramíneas dominando o estrato herbáceo, além de várias outras espécies de ervas. O solo é mais arenoso do que a maioria da área da ESEC que é argiloso. As árvores baixas e os arbustos se alternam com a camada rasteira formando um mosaico, que conta também com afloramentos rochosos. Na amostragem efetuada no afloramento (serrote) foi registrada a presença do rato da caatinga, além de tatus na área arenosa.

- **Ponto 12 (Açude do Angico)**

O local é composto por um curso d'água represado que abastece o açude e se transforma em um leito seco pedregoso, no final da estação chuvosa. A vegetação ao redor do Açude do Angico é composta por árvores baixas e arbustos. Essa formação arbórea apresenta diversas clareiras e sinais de perturbação, como o grande número de trepadeiras, troncos caídos e espécies invasoras. O dossel não é muito fechado e a camada rasteira é formada por subarbustos e lianas, sendo raras as gramíneas. O solo é argiloso-arenoso e úmido. A floresta associada ao curso d'água é pouco desenvolvida, havendo poucas espécies típicas desse ambiente ripário. Neste ponto foram registrados espécies típicas de ambientes associados aos cursos d'água como a catita arborícola e o mico de tufo branco.

- **Ponto 13 (Lagoa do Junco)**

Esta lagoa é intermitente e apresenta uma vegetação rasteira densa de gramíneas, ciperáceas e espécies aquáticas, contrastando com a vegetação arbóreo-arbustiva densa e afloramentos rochosos que ocorrem na periferia. O solo é encharcado e escuro, contendo grande quantidade de matéria orgânica (hidromórfico). Apesar da grande variedade de *habitats* e do esforço de captura, inclusive no afloramento rochoso, não foi registrada nenhuma espécie silvestre, exceto os tatus.

- **Ponto 14 (Solidão/estrada)**

No local observa-se uma vegetação savânica estépica típica de árvores baixas, com destaque para o pereiro, jurema-preta, catingueira, angico, jurema-branca e rompegibão. Dentre os arbustos ocorrem o marmeleiro, mofumbo, velame e pinhão-bravo, enquanto a camada rasteira é dominada pelo capim-panasco e urtiga. Essa área está

fora do limite da Unidade e é utilizada para as atividades da pecuária, principalmente a criação de gado. A fauna silvestre associada é representada pelas espécies de tatus e pelo cachorro do mato.

- **Ponto 15 (Fazenda Solidão)**

A vegetação é a de savana arbóreo-arbustiva com afloramentos rochosos, uma camada rasteira desenvolvida e árvores esparsas. Há evidências de perturbação, como troncos queimados, trilhas abertas pelo gado e solo compactado. Merece destaque a presença de gado que se alimenta de espécies nativas, desde gramíneas até árvores como a catingueira. Neste ponto também foram registradas as espécies mais comuns da área, os tatus e o cachorro do mato.

Tabela 3-32 Relação das espécies de mamíferos registradas na ESEC do Seridó no sítio 3. Forma de registro: od – observação direta (avistamento); vc – vocalização; fz – fezes; pg – pegadas; tc – toca; cc – carcaça; cp – captura. Ambientes: vide item 3.2.5.1.

Espécie	Nome Comum	Ponto							Ambiente
		9	10	11	12	13	14	15	
<i>Gracilinanus</i> sp.	catita-arborícola				cp				II
<i>Dasypus novemcinctus</i>	tatu-galinha	tc	tc	tc	tc	tc	tc	tc	I, II, III, VII, VIII
<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peba	tc	tc	tc	tc	tc	tc	tc	I, II, III, VII, VIII
<i>Artibeus jamaicensis</i>	morcego-fruteiro				cp				II, VII
<i>Trachops cirrhosus</i>	morcego						cp		VIII
<i>Callithrix jacchus</i>	sagui-tufo-branco				od				II, VII
<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato	od	od	pg				od	I, II, III, VII, VIII
<i>Procyon cancrivorus</i>	guaxinim		od						I
<i>Wiedomys pyrrhorhinus</i>	rato-da-Caatinga			cp					V
<i>Kerodon rupestris</i>	mocó		fz						V
<i>Thrychomys apereoides</i>	punaré		fz		od		od		V

Análise dos pontos de amostragem

Na classificação dos pontos amostrais, no parâmetro riqueza, foram excluídas as espécies exóticas, as observações oportunistas e os registros apenas por informação. Também não foram consideradas as espécies de morcegos capturados com rede de neblina, já que apenas dois pontos foram amostrados com esta metodologia.

O ponto com maior importância foi o ponto “pedra do mocó” (3,8), seguido da “matinha” (3,6), da “lagoa do junco” (2,8) e do “juremal” (2,7) e os com menores médias foram: “o açude campo 1” (2,0), a “pedra do urubu” (1,8) e a “sede 2” (1,4), como mostra a Tabela 3-33.

Tabela 3-33 - Avaliação dos pontos amostrais da ESEC do Seridó, mastofauna, baseada em seis parâmetros com valores de 1 a 5, em escala crescente de importância. Entre parênteses, os valores brutos. QH – qualidade de *habitat*; FH – fragilidade de *habitat*; DH – diversidade de *habitat*.

Ponto	Riqueza	ameaçadas	raras	Endêmicas	QH	FH	DH	MÉDIA
01-Açude Campo 1	2 (3)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	2	4	3 (2)	2,0
02-Juremal	3 (4)	1 (0)	5 (1)	1 (0)	1	5	3 (2)	2,7
03-Serra Verde	4 (6)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	5	3	3 (2)	2,6
16-Serra do Arapuá	2 (3)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	4	3	3 (2)	2,1
04-Sede	5 (8)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	2	2	5 (3)	2,4
05-Pedra do urubu	2 (3)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	3	2	3 (2)	1,8
06-Savana	3 (4)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	5	5	1 (1)	2,3
07-Sede 2	2 (3)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1	3	1 (1)	1,4
08-Matinha	5 (7)	5 (1)	5 (1)	1 (0)	4	4	1 (1)	3,6
09-Massapê	2 (3)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	4	5	1 (1)	2,1
10-Pedra do mocó	4 (6)	1 (0)	5 (1)	5 (1)	5	4	3 (2)	3,8
11-Serrote	3 (4)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	5	4	3 (2)	2,6
12-Açude Angico	4 (6)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	3	5	3 (2)	2,5
13-Lagoa do Junco	2 (2)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	5	5	5 (3)	2,8
14-Solidão/Estrada	3 (4)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	4	5	1 (1)	2,3
15-Solidão	2 (3)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	3	5	3 (2)	2,3

Análise dos ambientes

A Tabela 3-34 apresenta os dados relativos a riqueza, espécies endêmicas, espécies raras e espécies ameaçadas para os ambientes amostrados na ESEC do Seridó e seu entorno imediato. Os dados resultaram da soma dos pontos relativos a cada ambiente.

Tabela 3-34 - Ambientes identificados na AER para a mastofauna, com os respectivos valores de importância, em escala crescente de 1 a 5. Os valores brutos estão entre parênteses.

Ambiente	Riqueza	ameaçadas	raras	endêmicas	Média
I	(18)5	(0)1	(0)1	(0)1	2,00
II	(13)4	(1)5	(1)5	(0)1	3,75
III	(4)1	(0)1	(0)1	(0)1	1,00
IV	(9)3	(0)1	(0)1	(0)1	1,50
V	(2)1	(0)1	(0)1	(0)1	1,00
VI	(4)1	(0)1	(0)1	(0)1	1,00
VII	(9)3	(0)1	(0)1	(0)1	1,50

Ambiente	Riqueza	ameaçadas	raras	endêmicas	Média
VIII	(15)5	(0)1	(1)5	(0)1	3,00

Biodiversidade da Mastofauna da ESEC do Seridó

No total foram registradas 25 espécies de mamíferos silvestres para a área de influência direta da ESEC do Seridó e entorno, entre as capturas, observações diretas e indiretas, as informações e a bibliografia, representando seis ordens e 13 famílias. A ordem mais representada neste levantamento foi a dos quirópteros, com sete espécies, seguida dos roedores com seis e carnívoros com quatro. Além destas, foram citadas no inventário seis espécies consideradas localmente extintas (Anexo 3-7).

O grupo dos pequenos mamíferos, isto é, dos roedores (com menos de dois quilos), marsupiais, quirópteros e lagomorfos, totalizaram 17 espécies, o que representa quase 70% da mastofauna da ESEC do Seridó.

Em relação ao inventário anterior realizado para a Unidade (Rocha e Varela-Freire 1997), houve um acréscimo de sete espécies, principalmente devido a amostragem dos morcegos. Duas espécies citadas anteriormente, foram consideradas atualmente como localmente extintas: a jaritataca (*Conepatus semistriatus*) e a cutia (*Dasyprocta* sp).

Conclusões sobre a Mastofauna da ESEC do Seridó

Do total de espécies registradas (25) apenas uma, o gato-do-mato-pequeno *Leopardus tigrinus*, encontra-se na nova lista dos mamíferos brasileiros ameaçados de extinção (MMA, 2002), o que corresponde a 4% das espécies registradas para a área e 1,5% do total de mamíferos brasileiros ameaçados (69).

Algumas espécies de médio porte foram consideradas neste estudo, como localmente extintas, por não serem registradas há mais de cinco anos na região. No estudo efetuado por Felipe (1979) algumas dessas espécies já haviam sido registradas como extintas para a região do Seridó Potiguar, como a onça parda, o veado catingueiro e a jaritataca, sendo que a última foi ainda considerada presente por Rocha e Varela-Freire, em 1997.

Duas espécies exóticas, a ratazana e o camundongo, foram registradas na sede da ESEC e também nas fazendas vizinhas. Essas são trazidas a área junto com mantimentos e rações e permanecem nos locais devido a falta de cuidado com os rejeitos sólidos oriundos de atividades antrópicas (lixo).

Apenas uma espécie endêmica foi considerada para a área, o mocó *Kerodon rupestre*, registrado através de observação indireta (fezes) sobre os afloramentos rochosos no ponto 11 (serrote).

De forma geral, a maioria dos mamíferos presentes na área, com exceção dos tatus, cachorros-do-mato e alguns morcegos, apresentaram-se pouco abundantes (pouca

representatividade durante os estudos de campo). Até mesmo espécies normalmente abundantes como o rato da caatinga, o punaré e o gambá, apresentaram-se em baixas densidades.

Pequenos mamíferos não voadores

O esforço total empreendido neste estudo, com a utilização das armadilhas tipo “alçapão”, ficou em 1388 armadilhas/noite com oito capturas, o que resultou num sucesso de captura de 0,6%. Entretanto, em quase todos os pontos de coleta as taxas de capturas foram inferiores a 2,5%, taxa considerada mínima de uma área natural de boa qualidade (Anexo 3-8).

No total foram capturadas três espécies, sendo duas de marsupiais e apenas uma de roedor. O rato da caatinga *Wiedomys pyrrhorhinus* foi a espécie mais abundante com seis indivíduos capturados, sendo uma captura em “pit fall”. Na sede da ESEC foi registrada a presença de duas espécies exóticas de roedores, a ratazana *Rattus sp* e o camundongo *Mus musculus*.

Além das espécies coletadas através de armadilhas, foram ainda registradas o preá *Galea spixii*, o punaré *Thrychomys apereoides* e o tapiti *Sylvilagus brasiliensis* por observação direta, o mocó por observação indireta (fezes) e o *Didelphis albiventris* (gambá) por informação, além de uma pele no museu da ESEC. O tapiti foi registrado por outros membros da equipe numa residência da Fazenda Solidão, onde estava sendo criado e segundo informação do criador, foi capturado na região.

A amostragem da estação chuvosa apresentou uma melhor riqueza de espécies (três) e um maior sucesso de captura, em relação a estação seca (Anexo 3-8). Durante também a primeira expedição de coleta (final da estação chuvosa) foi capturada uma fêmea com 13 filhotes da catita terrestre *Monodelphis domestica*, um jovem da catita arborícola *Gracilinanus sp.* e duas fêmeas grávidas do rato da caatinga *Wiedomys pyrrhorhinus*, demonstrando ser a época reprodutiva para estes animais.

Com relação aos ambientes, apesar do baixo sucesso de captura encontrado no estudo, pode-se notar uma especificidade de habitats para este grupo, onde a catita terrestre *Monodelphis domestica* só foi capturada próxima a afloramentos rochosos (serrotes), a catita arborícola em ambientes associados a cursos d’água e o punaré em áreas com afloramento e em locais antropizados (casas). Por outro lado, o rato-da-caatinga foi encontrado numa maior variedade de ambientes de caatinga, desde áreas mais densas e altas até mais abertas.

Quirópteros

Das sete espécies consideradas para a área estudo, cinco foram registradas por meio de capturas e duas por informação: o morcego-pescador *Noctilio leporinus* e o morcego-vampiro *Desmodus rotundus* (Anexo 3-7).

Na captura dos morcegos com rede, foram dispendidas 27 horas, o que resultou na captura de 46 indivíduos de cinco espécies diferentes. O sucesso de captura total ficou em 1,7 capturas por hora de rede aberta (rede de 12 metros) (Anexo 3-8).

A espécie mais abundante foi o *Artibeus jamaicensis* (morcego-fruteiro-grande) com 34 indivíduos capturados, representando 74% dos espécimes de morcegos coletados (Anexo 3-8) e durante a estação chuvosa foram capturadas várias fêmeas lactantes (época reprodutiva).

O período chuvoso e lunar (lua cheia) na época da coleta de campo, prejudicaram a amostragem deste grupo, ficando ainda muitas espécies a serem confirmadas, segundo os dados secundários (literatura).

O esforço de amostragem e as metodologias empregadas no estudo da mastofauna (inventário de curta duração), considerando o tamanho da área (1.166,40 hectares) e sua homogeneidade (caatinga), foram suficientes para efetuar um diagnóstico da ESEC, dentro da metodologia de Avaliação Ecológica Rápida (AER) (Sayre *et al*, op. cit.).

No geral, a mastofauna registrada é típica de Caatinga, considerando o estado de preservação e conservação histórica da região. Algumas espécies já podem ser lidas como localmente ou mesmo regionalmente extintas (Anexo 3-7). Em relação aos pequenos mamíferos, este estudo pode ser considerado como preliminar, tanto sob o ponto de vista da riqueza de espécies, principalmente para os morcegos, como do ponto de vista da distribuição e abundância relativa.

Todos os tipos vegetacionais e ambientes presentes na unidade de conservação possuem um papel importante na manutenção da biodiversidade local e regional, por apresentarem comunidades específicas e com fortes inter-relações.

Principais problemas da ESEC do Seridó em relação a Mastofauna Silvestre:

- O pequeno tamanho da Unidade dificulta a manutenção de populações de animais de maior porte, somente dentro da área;
- O isolamento da Unidade como área natural preservada é devido, principalmente, à atividade de pecuária que é realizada no entorno;
- A alteração da área se deve, principalmente, ao corte das árvores maiores praticado no passado e as queimadas sucessivas;
- O atropelamento de animais, principalmente os de maior porte, se deve à existência de uma rodovia (BR-427) em um dos limites da Unidade.

- A pressão de caça, principalmente sobre as espécies cinegéticas de médio porte (tatus), tanto dentro como no entorno da Unidade;
- A existência de animais domésticos dentro da Unidade (cachorro, gato, jumento, cavalo, bode, gado, entre outros);
- A introdução de espécimes silvestres oriundas de apreensões, sem o emprego de critérios rigorosos de triagem, quarentena, marcação-monitoramento;
- Algumas atividades que vêm sendo executadas dentro da UC, devem ser discutidas, como: os experimentos de manejo da Caatinga, a presença de uma escola rural e do museu (contendo uma coleção artística e uma coleção científica). Talvez seja interessante reavaliar a categoria de Unidade de Conservação “Estação Ecológica” e modificá-la para “Reserva Biológica”.
- Os experimentos de reintrodução de espécies nativa, como a ema, devem ser reavaliados.

Apesar desses problemas, a Unidade já apresenta sinais de recuperação nas áreas alteradas e ainda abriga uma série de espécies silvestres da Caatinga do Seridó Potiguar, sendo algumas raras e/ou ameaçadas. Esse é, também, o único local legalmente protegido na região, com potencial para permitir a permanência de populações que estão sob intensa pressão antrópica.

Além disso, a ESEC do Seridó possui uma significativa importância dentro do contexto da conservação da biodiversidade da Caatinga (região do Seridó), principalmente do estado do Rio Grande do Norte (PROBIO, 2000).

É a única Unidade de Conservação de Proteção Integral situada dentro da ecorregião da Depressão Sertaneja Setentrional, que é a mais ameaçada de todas as ecorregiões da Caatinga, por sofrer grande impacto da ação antrópica e possuir poucas áreas protegidas, em termos de número, área total ou categoria de proteção, embora ainda possua áreas razoavelmente extensas e com possibilidade de recuperação (Velloso *et al*, 2002).

-
-
-
-
-
-

3.2.6.3 Caracterização dos componentes limnológicos da ESEC do Seridó

Este item apresenta informações sobre os componentes limnológicos dos corpos d'água existentes na ESEC do Seridó e nas áreas lindeiras a UC. Foram enfatizadas as relações existentes entre a vegetação ciliar, a qualidade ambiental e suas comunidades bióticas.

Portanto, o trabalho desenvolvido reflete um diagnóstico efetuado por meio de uma Avaliação Ecológica Rápida em dois açudes localizados na área de estudo (ESEC e entorno), destacando-se a biologia das espécies encontradas, assim como suas relações com os demais componentes bióticos e abióticos existentes nesses locais.

Caracterização do ambiente

Os açudes estudados (Tabela 3-35) são relativamente pequenos, apresentando uma área de 18,4 ha (sítio 2) e 6,9 ha (sítio 1), com profundidades que variam entre 3 a 5 metros, em média, para ambos. Estes corpos d'água são alimentados por pequeno córregos intermitentes que nascem nas serras próximas. Fisicamente apresentam-se com as características típicas das épocas de inverno expressada pelo bom volume d'água.

Tabela 3-35 – Localização dos corpos d'água que fizeram parte dos estudos limnológicos

Sítios	Pontos	Latitude Sul	Longitude Oeste
1 – Serra Verde	1 – Açude	692598	9272344
2 - Sede	4 – Sede	689936	9272411

O açude do sítio 1, localizado dentro da fazenda Solidão, apresenta uma vegetação ciliar de espécies herbáceas e gramíneas assim como alguns arbustos. A área

ripária do açude é utilizada para pastoreio de gado e está sujeita a inundações periódicas, ainda assim, direta ou indiretamente, possui certa quantidade de material alóctone de origem orgânica (excrementos), fato que pode alterar o balanço de oxigênio. A vegetação aquática está pobremente representada, observando-se poucas macrófitas enraizadas e flutuantes.

O açude do sítio 2 está localizado ao lado da sede da ESEC. Este corpo d'água está dividido, sendo que uma parte (1/3) está localizada dentro da ESEC e outra fora (2/3), mais especificamente na fazenda Solidão. Apresenta ao sul uma vegetação ciliar com espécies arbustivas características da região. Ao norte, existem áreas antropizadas, como a sede da ESEC e a área da fazenda Solidão, com casas e potreiro com acesso ao açude para dessedentação de animais. A sudeste apresenta o barramento que serve também como estrada.

Nas margens do açude há uma grande quantidade de macrófitas, enraizadas e flutuantes. Esse corpo d'água, da mesma forma que o anterior, tem suas áreas ripárias sujeitas à inundações nas épocas de chuvas, fato que afeta o ecossistema aquático, pois contribui, direta ou indiretamente, com material alóctone de origem vegetal, além da fauna de invertebrados que a elas encontram-se associadas e são conseqüentemente introduzidos na cadeia trófica do açude, servindo como fonte de alimentos para peixes. Outro fator de contribuição externa ao ecossistema em estudo são os excrementos oriundos do potreiro, que aumentam o nível de matéria orgânica no corpo d'água.

Caracterização das comunidades de peixes

Os peixes capturados nas pescarias experimentais realizadas nos dois açudes em estudo estão representados por 7 (sete) espécies num total de 50 indivíduos. Dentre as espécies destacam-se o tambaqui (*Colossoma macropomum*) com 19 indivíduos capturados e a tilápia (*Oreochromis niloticus*) com 13 indivíduos. As outras espécies capturadas dividiram-se entre lambaris ou piaba (*Astyanax bimaculatus*) com 6 indivíduos, a traíra (*Hoplias malabaricus*) com 4 indivíduos, a carpa (*Cyprinus* sp.) com 4 indivíduos e o cascudo (*Hypostomus* sp.) também com 4 indivíduos.

Algumas espécies não foram capturadas, porém de acordo com as informações obtidas junto aos moradores da região essas existem ou já existiram, como: o piauí (*Leporinus friderici*), o curimatã (*Prochilodus cearaensis*), a branquinha (*Curimata ciliata*), a sardinha (*Triportheus angulatus*), a piranha-caju (*Serrasalmus nattereri*), o cangati (*Parauchenipterus galeatus*), o aniquim (*Pimelodella gracilis*), o tucunaré (*Cichla ocellaris*), o jacundá (*Crenicichla lepidota*), a pescadinha (*Plagioscion squamosissimus*) e o camurupim (*Megalopis atlanticus*).

Caracterização ecológica das principais espécies

Tambaqui (*Colossoma macropomum*) –



Espécie introduzida, é originária da bacia amazônica, alimenta-se de frutos e sementes, e quando isso não ocorre ela passa a fazer uma alimentação zooplantófaga.

Constitui-se de um peixe muito apreciado em virtude do sabor de sua carne e de sua quantidade por indivíduo. Tem significativa representação nas atividades extrativistas locais.

Tilápia (*Oreochromis niloticus*) –



Espécie introduzida no Brasil, em 1971, é originária da bacia do Nilo. Espécie rústica e resistente à enfermidade e ao manejo, suporta baixos teores de oxigênio dissolvido. É um predador voraz e reproduz-se de forma explosiva. Segundo Kubitzka & Kubitzka (2000), o alimento natural dessa espécie é composto de inúmeros organismos vegetais (algas, plantas aquáticas, frutas, sementes, entre outros) ou de animais (crustáceos, larvas e ninfas de insetos, vermes, moluscos, anfíbios, peixes, entre outros). De acordo com os mesmos autores algumas espécies de tilápias, em particular a tilápia do Nilo, aproveitam de forma eficiente o fito e o zooplâncton. Com a escassez de alimento no local que infestou, atrofia-se daí para a frente, desenvolvendo-se pouco em tamanho, chegando a comer até o capim ribeirinho que pende sobre a água. Essa espécie pode alcançar até dez (10) quilos nos grandes lagos e sua carne é bastante apreciada pela população da região.

Lambaris ou piaba (*Astyanax bimaculatus*)



Esta espécie nativa é onívora e se sustenta basicamente de insetos e alimentos de origem vegetal, como folhas, flores, frutos e sementes. Consome também algas, peixes, pequenos camarões de água doce e microcrustáceos, como cladóceros e ostrácodos. Não demonstra cuidados parentais com a prole, podendo devorar seus próprios ovos e larvas. Esta espécie pode alcançar até 16 cm de comprimento.

Traíra (*Hoplias malabaricus*)



Espécie nativa, caracteriza-se como um peixe agressivo, com uma boca ampla e dotada de dentes caniniformes desiguais e fortes. Alimenta-se preferencialmente de peixes. O corpo é de coloração pardo-amarelada com manchas escuras irregulares. Utiliza a bexiga natatória como órgão respiratório auxiliar em ambientes com pouco oxigênio. Reproduz-se em águas rasas e vegetadas: o casal limpa uma pequena área do substrato, formando uma depressão rasa onde são colocados os óvulos que serão fecundados e vigiados pelo macho. A fêmea pode liberar, quinzenalmente, de 2.500 a 3.000 óvulos, até o esgotamento total dos ovários. Após 4 dias, nascem as larvas, protegidas pelos pais até que sejam capazes de se defenderem.

Carpa (*Cyprinus sp.*)



Espécie introduzida, a carpa (*Cyprinus carpio*) é onívora. Comem de tudo, especialmente as sementes e os pequenos peixes, na água, as larvas e os insetos, ao longo das margens. Este peixe é originário da Ásia, mas foi introduzida no Brasil, como em todos os outros países, por suas excelentes qualidades de rusticidade, prolificidade e facilidade de criação (Machado, 1972). Nas regiões de temperatura mais elevada, onde o crescimento da carpa é mais rápido, uma fêmea pesando entre 0,8 a 1,0 kg pode desovar já no primeiro ano de vida. Os machos são mais precoces e geralmente atingem a maturidade sexual logo no primeiro ano, quando estão com 500 a 600 gramas, mas somente os machos na faixa de 2 a 5 anos devem ser utilizados como reprodutores. As carpas podem desovar cerca de 100.000 ovos/kg de peso do corpo (Galli & Torloni, 1984). Os ovos ficam aderidos às folhas e raízes das plantas adjacentes e os que não se fixarem a nenhum substrato e caírem ao fundo não se desenvolverão (Xavier et al., 1986).

Cascudo (*Hypostomus sp.*)



Espécie nativa, ela apresenta o corpo coberto com placas ósseas, o que sugere erroneamente, tratar-se de peixes primitivos. Habitam o fundo, revolvendo o lodo ou raspando pedras e folhas em busca de alimento. Os detritos vegetais e animais, além das algas que se encontram aderidas ao substrato são seus alimentos preferidos. Praticamente não têm interesse econômico, embora seja consumido ocasionalmente.

Tabela 3-36 – Lista de espécies da ictiofauna capturadas por sítio.

Espécie	Nome Comum	Ponto 1 Nº de espécimes capturados	Ponto 4 Nº de espécimes capturados	Total
<i>Colossoma macropomum</i>	tambaqui	19	0	19
<i>Oreochromis niloticus</i>	tilápia	2	11	13
<i>Astyanax bimaculatus</i>	piaba	0	6	6
<i>Hoplias malabaricus</i>	traíra	0	4	4
<i>Cyprinus</i> sp.	carpa	4	0	4
<i>Hypostomus</i> sp.	casculo	0	4	4

Caracterização das comunidades planctônicas dos açudes em estudo

A análise da comunidade planctônica nos açudes em estudo foi realizada com o objetivo de obter dados sobre a qualidade e o equilíbrio ambiental desses corpos d'água no período de elevada pluviosidade.

Zooplâncton

De um modo geral, a análise quali-quantitativa (Tabela 3-37 e Tabela 3-38) da comunidade zooplânctônica apresentou baixa diversidade tanto de grupos como de gêneros. O grupo Rotifera foi classificado como sendo muito abundante no açude localizado no sítio 2. Predominando as espécies que suportam a presença de *Bloom* algal com grande tolerância ao déficit de oxigênio, como é o caso de *Brachionus falcatus zacharias* e *Brachionus dolabratus harring*, elas são muito comuns em ambientes eutróficos. Tal grupo foi classificado como abundante no açude localizado no sítio 1, porém, sem predomínio de espécie deste grupo.

No açude do sítio 1, destacou-se o grupo Copepoda, mostrando a predominância de *Scolodiptomus cordeoi reid*, com uma população composta por indivíduos adultos e bastantes jovens na forma de náuplius e copepoditos, espécie abundante em ambientes não eutróficos. Já para o açude do sítio 2 este grupo foi melhor representado pelo *Metacyclops mendocinus wierzejski*, espécie particularmente associado a *Blooms* de *Microcystis* e com estação quente.

Tabela 3-37 – Análise quantitativa da comunidade zooplânctônica na ESEC do Seridó.

Grupos	Ponto 1		Ponto 4	
	Org.L ⁻¹	A.R. (%)	Org.L ⁻¹	A.R. (%)
Copepoda	91,0	27,0	76,0	64,0
Rotifera	246,0	73,0	42,0	36,0
Total	337,0	100	118,0	100

Tabela 3-38 – Análise qualitativa da comunidade zooplantônica da ESEC do Seridó.

Comunidade Zooplanctônica	Ponto 1	Ponto 4
COPEPODA		
<i>Cyclops</i> sp		•
<i>Macrocyclus albidus</i> Jurine	•	•
<i>Macrocyclus focus</i> Jurine	•	•
<i>Metacyclus mendocinus</i> Wierzejski	•	•
<i>Scolodiptomus cordeoi</i> Reid		•
<i>Thermocyclops decipiens</i> Kiefer	•	•
ROTIFERA		
<i>Brachionus dolabratus</i> Harring	•	
<i>Brachionus falcatus</i> Zacharias	•	
<i>Brachionus isigakiensis</i> Sudzuki	•	
<i>Conochilus unicornis</i> Rousseler	•	•
<i>Keratella tropica</i> Apstein	•	
<i>Synchaeta</i> sp		•

Fitoplâncton

De acordo com a análise quali-quantitativa da comunidade fitoplanctônica constatou-se boa diversidade de Classes. Sendo as Chlorophyceae melhor representadas tanto em diversidade de espécies como em densidade de Célis.mL⁻¹. Com destaque para os gêneros *Cruscigenia* (açude Sítio 1) e *Coelastrum* (açude sítio 2). Classe esta, apontada como muito abundante, em ambos ecossistemas, de acordo com o referencial de abundância relativa. A Classe Cyanophyceae (Cianobactéria) também apresentou densidade e percentual significativo. Vista como abundante no açude 01 e pouco abundante no Açude 02, ela é representada, em ambos, apenas por *Microcystis aeruginosa*, espécie potencialmente tóxica e formadora de *Bloom* algal.

Tabela 3-39 – Análise quantitativa da comunidade zooplânctonica na ESEC do Seridó.

Táxon	Ponto 1		Ponto 4	
	Cels.mL ⁻¹	A.R. (%)	Cels.mL ⁻¹	A.R. (%)
Bacillariophyceae (Diatomáceas)	514,0	6,9	22,0	3,8
Chlorophyceae	4.457,0	59,7	528,0	91,8
Cyanophyceae (Cianobactérias)	2.057,0	27,5	5,0	0,9
Chrysophyceae	171,0	2,3	0	0
Euglenophyceae	271,0	3,6	6,0	1,1
Dinophyceae (Dinoflagelados)	0	0	14,0	2,4

Táxon	Ponto 1		Ponto 4	
	Cels.mL ⁻¹	A.R. (%)	Cels.mL ⁻¹	A.R. (%)
Total	7.470	100	575	100

Tabela 3-40 – Análise qualitativa da comunidade zooplantônica da ESEC do Seridó.

Comunidade Fitoplanctônica	Ponto 1	Ponto 4
Bacillariophyceae (Diatomáceas)		
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Smonsén		•
<i>Navicula</i> spp	•	•
<i>Nitzschia</i> sp	•	•
Chlorophyceae		
<i>Ankistrodesmus falcatus</i> (Corda) Ralfs		•
<i>Ankistrodesmus nanosclene</i> Skuja		•
<i>Arthodesmus octocornis</i> Ehrenberg		•
<i>Arthodesmus</i> sp	•	•
<i>Botriococcus braunii</i> Kützing	•	
<i>Botryococcus protuberans</i> West & West	•	
<i>Celenastrum gracile</i> Berg	•	•
<i>Celenastrum wesstii</i> G. M. Smith		•
<i>Coelastrum cambricum</i> Archer		•
<i>Closterium rotatum</i> Ehrenberg	•	
<i>Crucigenia fenestrata</i> Schmidle	•	
<i>Crucigenia quadrata</i> morren	•	
<i>Nephrocytium agardhianum</i> Nageli		•
<i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turp) Brebisson		•
<i>Staurastrum gracile</i> Ralfs	•	
<i>Staurastrum gladiusum</i> Turner	•	•
<i>Staurastrum sebalii</i> Reinch var. <i>ornatum</i> Nordstedt	•	•
Cyanophyceae (Cianobactéria)		
<i>Microcystis aeruginosa</i> (Kütz) Bornet e Flahault	•	•
Chrysophyceae		
<i>Chrysosphaerella</i> sp	•	
Euglenophyceae		
<i>Euglena caudata</i> Hubner	•	
<i>Euglena ehrenbergii</i> Klebs	•	

Comunidade Fitoplanctônica	Ponto 1	Ponto 4
<i>Lepocinclis wangi</i> Chu		•
Dinophyceae (Dinoflagelados)		
<i>Peridinium</i> sp		•

Análise dos pontos de amostragem e das categorias de ambiente

Juntando-se os dados brutos obtidos nas análises das comunidades planctônicas e da ictiofauna dos açudes estudados, pôde-se atribuir valores de qualidade ambiental para os pontos de amostragem e para a única categoria ambiental em questão neste estudo (Tabela 3-41 e Tabela 3-42)

Tabela 3-41 – Análise da qualidade ambiental dos pontos de amostragem, com os respectivos valores de importância, em escala crescente de 1 a 5.

Ponto	Riqueza	Exóticas	Ameaçadas	Raras	Endêmicas	Média
Ponto 1	2	5	3	1	1	2,4
Ponto 4	3	4	4	1	1	2,6

Tabela 3-42 - Ambiente identificado na AER para a comunidade limnológica, com os respectivos valores de importância, em escala crescente de 1 a 5.

Ambiente	Riqueza	Exóticas	Ameaçadas	Raras	Endêmicas	Média
VII	2	4	3	1	1	2,2

Conclusões sobre a comunidade limnológica da ESEC do Seridó

Comunidade íctica

Concluído o estudo da comunidade íctica, em razão do que foi apresentado, pode-se dizer que dentre as espécies de peixes capturados nos açudes em análise, por meio da pesca experimental, destacam-se o tambaqui (*Colossoma macropomum*) e a tilápia (*Oreochromis niloticus*), ambos introduzidos. As espécies nativas capturadas, pela baixa produtividade, destacam-se apenas como elo importante na cadeia alimentar dos ecossistemas. A baixa produtividade das espécies nativas pode ser consequência do desenvolvimento em massa de espécies introduzidas.

Os dados obtidos ainda são insuficientes para uma análise mais eficaz dos corpos d'água. Em função disto, sugere-se a continuidade do trabalho, abordando:

- Conhecimento real dos estoques pesqueiros disponíveis no ambiente;
- Estudos sobre a biologia (alimentação, reprodução, crescimento, idade e ecologia) dos moluscos, crustáceos e peixes;

- Determinação da capacidade biogênica do ecossistema, medida através da avaliação das variações cíclicas anuais dos parâmetros físico-químicos e biológicos.

Comunidade planctônica

Em face do que foi apresentado na caracterização das comunidades planctônicas pode-se concluir que os açudes em questão não se encontram comprometidos, pois apresentam boa diversidade na comunidade planctônica. Além disso, a densidade de cianobactérias não é indicadora de condições eutróficas para o açude do ponto 1, no sítio 1, porém é vista como abundante no açude localizado na sede da ESEC (ponto 4, no sítio 2), fator que exige atenção em função de algumas espécies serem potencialmente tóxicas. As cianobactérias poderão causar a desoxigenação das águas, a alteração das características organolépticas dessas e dos animais aquáticos que nela vivem, ocasionando também a produção e libertação de toxinas. A produção de toxinas é o efeito mais grave resultante da ocorrência de florescências. Estas são libertadas para a água quando se dá a morte das células por processos naturais.

3.2.6.4 Síntese dos Resultados da AER

A Tabela 3-43 e a Tabela 3-44 mostram, respectivamente, a síntese dos resultados obtidos para os dezesseis pontos amostrais e para as oito categorias de ambientes definidas.

Tabela 3-43 - Síntese dos resultados das amostragens dos 16 pontos. Em negrito, os 3 maiores valores obtidos para cada grupo (colunas).

	Ponto	Vegetação	Avifauna	Herpetofauna	Mastofauna	Limno
Sítio 1	01-Açude Campo 1	2,10	3,67	2,00	2,67	2,1
	02-Juremal	1,90	3,50	2,70	3,00	---
	03-Serra Verde	3,70	3,50	2,60	2,83	---
	16-Serra do Arapuá	2,90	3,50	2,10	SI	---
Sítio 2	04-Sede	3,10	3,83	2,40	4,00	2,2
	05-Pedra do urubu	2,10	3,67	1,80	2,50	---
	06-Savana	1,70	2,17	2,30	2,83	---
	07-Sede 2	2,90	3,50	1,40	1,50	---
	08-Matinha	2,10	2,83	3,60	2,00	---
Sítio 3	09-Massapê	2,30	2,83	2,10	2,33	---
	10-Pedra do mocó	2,90	2,83	3,80	2,50	---
	11-Serrote	3,00	3,33	2,60	3,00	---
	12-Açude Angico	3,70	3,17	2,50	3,00	---

	Ponto	Vegetação	Avifauna	Herpetofauna	Mastofauna	Limno
	13-Lagoa do Junco	3,10	2,67	2,80	3,67	---
	14-Solidão/Estrada	3,30	3,50	2,30	2,17	---
	15-Solidão	2,90	2,50	2,30	2,67	---

Tabela 3-44 - Síntese dos resultados expressos para as categorias de ambientes. Em negrito, os 3 maiores valores obtidos para cada grupo (colunas).

Ambiente	Vegetação	Avifauna	Herpetofauna	Mastofauna	Limno
I - Fisionomias Savânicas	4,00	4,75	2,00	1,40	---
II - Floresta de curso d'água	3,00	4,25	3,75	2,00	---
III - Veget. arbustiva densa	1,40	4,25	1,00	3,40	---
IV – Floresta de serra	3,40	4,00	1,50	1,20	---
V – Lagoas naturais	2,00	2,00	1,00	1,40	---
VI – Vegetação sobre rocha	2,80	4,75	1,00	2,00	---
VII - Açudes	1,20	4,50	1,50	2,20	2,1
VIII – Áreas Antrópicas	2,00	3,50	3,00	1,60	---

A Tabela 3-43 e o Mapa 3-6 não demonstram a existência de padrões claramente observáveis que possam definir hierarquicamente o *status* de importância dos 16 pontos. Neste sentido, é desejável (i) considerar os resultados específicos alcançados por cada grupo; e, (ii) observar as limitações metodológicas e especificidades amostrais que possam ter sido refletidas nos valores obtidos.

A Tabela 3-44 e o Mapa 3-7 que remonta aos valores aplicados às categorias de ambientes encontradas na ESEC e no entorno imediato, demonstra que as florestas associadas aos cursos d'água e às fisionomias savânicas foram as categorias que obtiveram, para o conjunto dos grupos avaliados, os maiores valores finais.

As fisionomias savânicas abrangem grande parte da ESEC do Seridó, como mostra o Mapa de Vegetação (Mapa 3-5), e, dada a sua importância para a conservação da fauna, isso sugere que esta categoria de ambiente deva ser alvo do estabelecimento de zonas de proteção mais restritivas, possibilitando, no entanto, que algumas áreas sejam destinadas a usos mais flexíveis e que não comprometam a sua qualidade ambiental e a conservação dos recursos ambientais

As florestas associadas aos cursos d'água, por sua vez, ocupam uma área reduzida da ESEC do Seridó. Esta categoria de ambiente é a mais importante no contexto geral da unidade, e isso sugere que suas áreas podem ser qualificadas como zonas primitivas.

MAPA 3.6 – GRAU DE IMPORTÂNCIA PARA A CONSERVAÇÃO RELATIVO AOS PONTOS
AMOSTRAIS

MAPA 3.7 – GRAU DE IMPORTÊNCIA PARA ACONSERVAÇÃO RELATIVO AOS AMBIENTES

3.3 SOCIOECONOMIA

Os aspectos da socioeconomia relacionados à ESEC do Seridó são expostos em maior detalhe no encarte anterior (Análise da UC e região) que trata de uma análise regional e em especial dos municípios pertencentes à Zona de Amortecimento da ESEC, visto que não ocorrem populações residentes no interior da Unidade.

Os aspectos da socioeconomia referentes a ESEC estão inseridos num contexto social, econômico e cultural relativamente homogêneo não destoantes daqueles observados nos municípios da região da caatinga do Seridó. Esses aspectos são reflexo de um desenvolvimento agrícola fortemente limitado pelos aspectos ambientais, os quais são marcados pela escassez de recursos hídricos e pelas alterações da paisagem provocadas pelo homem no intuito de mitigar os danos decorrentes desta escassez.

Além das limitações impostas pelas condições ambientais ao desenvolvimento agrícola, as propriedades lindeiras à Estação Ecológica também sofrem restrições adicionais no uso do solo. Isto ocorre porque, ao estarem inseridas na Zona de Amortecimento de uma unidade de conservação de proteção integral o proprietário deverá adotar os procedimentos e cuidados ambientais específicos e previstos na legislação em vigor, especialmente na Lei 9.985/2000 e no Decreto 4.340/2002.

Para garantir uma relação mais harmoniosa entre os proprietários e moradores da Zona de Amortecimento e a ESEC, assim como, para garantir o cumprimento das normas aplicáveis a essas propriedades, é importante que seja criado um conselho com atores (grupo de interesse) envolvidos com os setores de produção do entorno, as entidades de proteção, como a polícia militar e o corpo de bombeiros, o ministério público, os representantes comunitários, entre outros.

Os levantamentos de dados primários da socioeconomia e os subsídios fornecidos pelos participantes durante a Oficina de Planejamento da ESEC do Seridó (Anexo 3-12) permitiram a identificação de grupos de interesse que devem participar do conselho consultivo da ESEC do Seridó.

Neste sentido, pode-se identificar como o principal grupo de interesse os proprietários de terras e a entidade que os representa localizadas na zona de amortecimento da ESEC do Seridó. Este deve interagir com a ESEC buscando formas de compatibilização de suas atividades com o status legal de conservação da unidade, sobretudo no que se refere ao uso do fogo, à manutenção da qualidade da água, e a permanência do gado em áreas externas à UC.

Os demais grupos de interesse são compostos pelos seguintes segmentos, identificados por meio das discussões conduzidas na Oficina de Planejamento:

- (i) Instituições de Ensino e Pesquisa (CEFET, UFRN, UFCG, EMATER, EMBRAPA, outras universidades);

- (ii) Instituições públicas federais, estaduais e municipais (Prefeituras dos municípios da região da ESEC, Governo do Estado – SEPLAN, IDEMA, SRH, DNOCS, DNIT, PRF, PM/RN);
- (iii) Empresas de mineração da zona de amortecimento;
- (iv) Sindicato de ceramistas;
- (v) Representação das escolas da região da UC;
- (vi) Conselho da Reserva da Biosfera da Caatinga; e,
- (vii) Representação de ONGs com atuação na área ambiental na região.

As soluções e a busca de formas de mitigação dos impactos das atividades econômicas sobre a ESEC, bem como os efeitos da existência da ESEC sobre estas atividades econômicas e os aspectos culturais da população residente em sua área de influência devem contar com a participação dos atores acima citados, o que pode ser legalmente viabilizado com a criação do conselho consultivo, nos moldes previstos na Lei 9.985/00 e Decreto 4.340/02, além das atividades previstas no encarte de planejamento, no que concernem a educação ambiental.

3.4 SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

Originalmente, a ESEC do Seridó fazia parte de uma propriedade do então Senador Dinarte Mariz, sendo vendida ao governo federal no momento de sua criação. Portanto, o antigo proprietário encontra-se totalmente indenizado, sendo 100% da área da ESEC propriedade do IBAMA.

Não existem na Unidade invasores ou posseiros.

Os limites estabelecidos em campo estão em conformidade com aqueles estabelecidos no Decreto de Criação da ESEC do Seridó (Decreto nº87.222, de maio de 1982).

3.5 FOCOS DE INCÊNDIOS E OUTRAS OCORRÊNCIAS EXCEPCIONAIS

A ESEC do Seridó não é palco de ocorrências de incêndios de grande porte, como tem sido observado anualmente em diversas outras unidades de conservação dos biomas cerrado e mata atlântica.

Apesar das condições ambientais e do alto nível de degradação de algumas áreas do entorno imediato favorecerem a propagação de focos de incêndio, as medidas de proteção aos incêndios praticadas anualmente pela gerência da unidade têm se mostrado de grande efetividade neste aspecto. A principal medida de proteção aos incêndios adotada na ESEC do Seridó consiste no aceiramento dos limites da UC com o uso de

tratores e a queima controlada, sobretudo onde os limites da unidade estão à margem da BR-427.

Sabe-se que comumente existem focos de incêndio nas margens de rodovias, e que, normalmente estes estão relacionados às seguintes causas: (i) as ignições provocadas por fagulhas de escapamento de veículos; e (ii) o ateamento de fogo por transeuntes (atitude dolosa), muitas vezes objetivando suprimir a vegetação a qual estes julgam lhes causar prejuízos potenciais por obstrução de caminho ou por abrigar a fauna peçonhenta.

Nesse sentido, é altamente pertinente a atenção dispensada pela gerência da ESEC do Seridó em aceirar seus limites, sobretudo aqueles adjacentes às rodovias e outras estradas com fluxo de transeuntes. Mesmo assim, a unidade é inteiramente limitada por um aceiro que confere sua proteção contra incêndios.

Ademais, estes aceiros favorecem a operacionalização das ações fiscalizatórias e o acesso rápido aos eventuais focos de incêndios em áreas limítrofes e na própria unidade.

Sabe-se que o êxito na supressão de focos de incêndio está diretamente relacionado ao tempo de detecção e ao início dos combates. Portanto seu sucesso deve-se à: (i) existência de um sistema de detecção, quer seja ele por rondas de brigadistas ou pelo estabelecimento de torres de observação, e (ii) rapidez de acesso aos focos e início dos combates, que é proporcionada pela existência de acessos terrestres rápidos aos diversos pontos das UCs. Estas são ações de proteção fundamentais para evitar a perda de biodiversidade das UCs por ação de incêndios. A ESEC do Seridó tem tido êxito neste sentido.

3.6 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA ESEC DO SERIDÓ

Este item classifica as atividades desempenhadas na ESEC do Seridó em termos de suas respectivas efetividades para o alcance dos objetivos de manejo inerentes às Estações Ecológicas.

3.1.2 Atividades Apropriadas

3.1.2.1 Proteção

A fiscalização da ESEC do Seridó, embora careça de uma sistematização, tem garantido a UC, o controle sobre os crimes contra a flora e a fauna, sobretudo em seu interior. A proteção é empreendida em parceria com a Polícia Militar, e as eventuais autuações de flagrantes com base na Lei 9.605/98, são encaminhados ao posto policial de Serra Negra do Norte, para a lavratura dos termos necessários e as providências policiais.

A ESEC dispõe ainda de uma infra-estrutura que será adequada para as atividades de fiscalização, constituindo-se em um posto de fiscalização. Estão disponíveis também 2 veículos do tipo Toyota e que são tracionados e equipados com rádios, para possibilitar as atividades de fiscalização.

Entretanto, a ESEC ainda carece de um sistema de relatórios de controle das atividades de fiscalização, de uma rota estabelecida, das rotinas de fiscalização e de pessoal em número suficiente para efetivar todas as atividades necessárias à fiscalização de uma UC.

3.6.1.1 Pesquisa

A pesquisa tem estado sempre presente na ESEC do Seridó, que vem oferecendo apoio logístico aos pesquisadores, por meio de suas instalações localizadas próximas a sede. Diversas instituições e pesquisadores do estado já estiveram envolvidos com projetos de investigação junto à unidade.

As principais pesquisas desenvolvidas, estão vinculadas ao levantamento da biodiversidade e aos estudos de recomposição dos ambientes alterados. Uma pesquisa que tem sido conduzida a longo tempo é o Projeto de Manejo, que analisa o crescimento da Caatinga submetida aos diferentes tipos de cortes, e tem resultado em publicações técnicas que podem subsidiar as ações de manejo do solo e da vegetação em áreas similares nesse bioma. O projeto está subsidiando também as ações para o Plano de Manejo, que poderão auxiliar na recuperação das áreas degradadas da ESEC.

3.6.1.2 Conscientização Ambiental

Conforme ficou evidente na Oficina de Planejamento e nos resultados da AER (recomendações de manejo), as ações de educação ambiental empreendidas pela gerência da ESEC do Seridó têm logrado êxito no sentido de conferir maior visibilidade acerca da importância da mesma. Sobretudo, o público escolar tem visitado a unidade. Estas ações podem, no entanto, ser favorecidas por meio do envolvimento progressivo de mais atores municipais, na medida em que isto seja identificado como prioridade para a UC.

3.6.1.3 Visitação

A ESEC do Seridó possui diversas estruturas na Unidade que possibilitam algumas atividades. Segundo a legislação vigente (Lei 8.895/2000 - SNUC e Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981), a categoria de ESEC não permite a visitação pública com caráter recreativo. Sendo assim, tais visitas ficam restritas aos pesquisadores e estudantes para que recebam noções de educação ambiental em áreas selecionadas e devidamente autorizadas pelo IBAMA.

A ESEC do Seridó é dotada de diversos equipamentos voltados à educação ambiental, assim como um auditório para a realização de palestras e as exibições de vídeo. Entretanto, as instalações não estão devidamente dimensionadas e direcionadas para um trabalho amplo com Educação Ambiental. Tanto que, está sendo sugerido, neste Plano de Manejo, a criação de um Centro de Vivência para receber e trabalhar com esse público-alvo.

3.6.1.4 Prevenção aos Incêndios

As medidas preventivas adotadas pela gerência da ESEC do Seridó têm se mostrado efetivas no que se refere a evitar o ingresso de fogo na mesma. Os aceiros são anualmente mantidos com o uso de tratores e queimadas controladas, sobretudo nas áreas em que a unidade é próxima à BR-427.

3.6.1.5 Manutenção da Infra-Estrutura de Apoio

Os participantes da Oficina de Planejamento consideraram a estrutura da ESEC do Seridó como um ponto forte para que a mesma cumpra com seus objetivos. De fato, esta estrutura é bastante adequada e superior a das demais unidades de conservação federais. Em face que representa o relativo isolamento desta área dos grandes centros urbanos, a existência de um alojamento de boa qualidade, potencialmente favorece a geração do conhecimento científico, poquanto oferece uma boa logística para os pesquisadores. As dependências encontram-se permanentemente limpas e conservadas para o recebimento dos pesquisadores.

3.6.2 Atividades ou Situações Conflitantes

3.6.2.1 Ingresso de gado na unidade

A ESEC do Seridó possui alguns pontos onde a cerca que a separa das propriedades vizinhas, possibilita a entrada de gado, e isso tem ocasionado prejuízos a qualidade de seus ambientes, em face do pisoteio e da retirada da vegetação, resultando na compactação progressiva do solo. Este é um problema de fácil solução mediante a descentralização de recursos para a manutenção das cercas e a posterior autuação dos proprietários para controlarem o ingresso de gado na unidade.

3.6.2.2 Ingresso de caçadores

A falta de rotinas sistemáticas de proteção, facilita a ação dos caçadores. Este problema pode ser facilmente mitigado na ESEC do Seridó em face do seu reduzido tamanho, se comparada a outras unidades de conservação onde a resolução deste problema é notadamente difícil devido a grande extensão de áreas a serem fiscalizadas. Apesar disso, a forma alongada da ESEC dificulta em parte, o controle da área em sua extensão.

Ressalte-se que, em muitas UCs, o ingresso de caçadores está, relacionado às ocorrências de incêndios, quer seja por causas culposas ou dolosas. Portanto, este problema deve ser focado urgentemente, para evitar desdobramentos maiores que causem danos diretos sobre a fauna.

3.6.2.3 Existência de áreas degradadas no entorno imediato

No entorno imediato da ESEC do Seridó existem áreas degradadas que apresentam características iniciais de processos de desertificação, a exemplo daquelas onde foram alocados os pontos da AER de números 1 e 2. Esta condição, se incrementada pelo desenvolvimento desordenado de atividades impactantes no solo e na vegetação, pode futuramente favorecer o aumento dos impactos na ESEC, em face da atuação dos processos ecológicos relacionados ao isolamento de populações, quais sejam a formação de metapopulações de grupos da fauna e progressiva redução da biodiversidade em função dos efeitos de borda. Estes fatores são especialmente importantes em face do reduzido tamanho da ESEC do Seridó.

3.6.2.4 Trânsito de moradores da região no interior da ESEC

Este foi um problema apontado na Oficina de Planejamento e que pode, potencialmente, ocasionar impactos negativos à ESEC na medida em que os transeuntes estabeleçam um fluxo acentuado em determinados locais, e que isso venha a comprometer o comportamento da fauna, afugentando-a. Outra possibilidade é que a presença de transeuntes esteja relacionada ao cometimento de outras ilegalidades, tais como a presença de gado no interior da ESEC, a caça ou apanha de animais silvestres. Ambos problemas são mais graves que a simples presença dos transeuntes por si só. É necessário que se estabeleçam meios para coibir este dano, no entanto, é desejável manter uma ação educativa para que a consecução desta tarefa não venha a ocasionar animosidades dos moradores.

3.6.2.5 Introdução de espécies

A reintrodução de espécies apreendidas nas ações fiscalizatórias do IBAMA na região do Seridó e em áreas pertencentes à ESEC do Seridó é uma prática potencialmente causadora de danos às populações de organismos lá existentes. Ocorre que, no decurso de ações fiscalizatórias para coibir os crimes contra a fauna, é comum a apreensão de animais de diversas regiões da caatinga e que são liberados na ESEC do Seridó, após a lavratura dos autos de infração e os termos de apreensão e de soltura, sem o cumprimento da quarentena requerida para que as possíveis patologias possam se manifestar e/ou serem identificadas. Esta prática foi identificada durante as campanhas de amostragem de dados primários da fauna.

Portanto, é necessário orientar aos funcionários da ESEC e agentes de fiscalização de outras unidades do IBAMA ou outros órgãos integrantes do SISNAMA,

para que, eventualmente, procedam com as operações de proteção na área, atenuada sobre os danos potenciais da reintrodução de espécies apreendidas na ESEC e observando que as mesmas sejam avaliadas no período de quarentena.

3.7 ASPECTOS INSTITUCIONAIS DA ESEC DO SERIDÓ

3.1.1 Pessoal

A ESEC do Seridó possui 3 servidores lotados.

Tabela 3-45. Quadro atual de funcionários da ESEC do Seridó.

Funcionário	Função	Formação	Tempo de Serviço	Idade
Adson Borges Macedo	Gerente da Unidade	Técnico em Mineração	26	56
Ridalvo Batista de Araújo	Técnico em Educação Ambiental	Geógrafo	21	41
George Stephenson Batista	Coordenador de Proteção	Engenheiro Agrônomo	21	52

Observa-se que o quadro de funcionários e sua respectiva qualificação técnica destoa de muitas das unidades de conservação federais, pois a ESEC do Seridó possui funcionários com formação e capacitação adequada para o trato com os problemas existentes no seu contexto.

3.7.1 Infra-estrutura, Equipamentos e Serviços

A ESEC do Seridó conta com boa estrutura para a consecução de seus objetivos quando comparada à realidade das demais unidades de conservação do Brasil. No entanto, o estado de conservação dos alojamentos é ruim, sendo necessária a alocação de recursos para proceder com a reforma e compra de uma mobília adequada. As camas, colchões, materiais de cozinha, pia, banheiros, mesas, cadeiras estão em péssimo estado de conservação. É extremamente necessário alocar recursos nas rubricas para a compra destes materiais permanentes, dos materiais de consumo e das obras/reformas.

Além disso, a unidade de conservação conta com outros equipamentos e serviços relacionados no Anexo 3-10, todos obtidos do Sistema de Informações das Unidades de Conservação –SIUC.

Pode-se observar que há uma quantidade razoável de equipamentos na ESEC e que se constituem da mobília das edificações lá existentes, apesar das más condições

em que se encontram. Também existem veículos adequados ao trabalho de campo (pick-ups, trator), assim como motobombas e motosserras.

No entanto, é necessário dotar a ESEC de equipamentos de informática e de instrumentos de posicionamento geográfico (GPS) para facilitar a consecução das ações de manejo, de acompanhamento dos eventuais desmatamentos e de plotagem de pontos gerais de interesse ao manejo. Estes equipamentos devem ser acompanhados da aquisição de *softwares* adequados à sua utilização, para que seja possível a elaboração posterior de um banco de dados das ações desenvolvidas na unidade, como, por exemplo, a espacialização das ocorrências registradas no decurso das ações fiscalizatórias, a avistagem de animais silvestres, dentre outros aspectos relevantes.

A ESEC do Seridó possui equipamentos de comunicação para o decurso de suas atividades, no entanto é desejável que a comunicação seja incrementada mediante a instalação de uma antena repetidora e da respectiva regulamentação junto ao órgão responsável.

A estrutura utilizada para as ações educativas é boa, no que diz respeito aos meios de mídia utilizados, pois a ESEC conta com os televisores, vídeo-cassetes e projetores de slides, para atender ao público-alvo destas ações.

Os serviços de manutenção de equipamentos da ESEC são efetuados principalmente em Caicó, que é o município que tem maior oferta de estabelecimentos para dar suporte as demandas da ESEC, tais como oficinas, lojas de informática e eletrônica, dentre outros.

3.7.2 Estrutura Organizacional

Dentro da estrutura organizacional atual do IBAMA, a ESEC do Seridó está tecnicamente subordinada à Diretoria de Ecossistemas do IBAMA/Sede, e administrativamente está subordinada à Gerência Executiva do IBAMA/RN, sediada em Natal.

Todos os aspectos relativos ao planejamento e à gestão ambiental da unidade são supervisionados pela DIREC.

As ações administrativas ocorrem mediante o repasse de recursos da administração central do IBAMA, para a Coordenadoria de Orçamento e a unidade gestora da GEREX/IBAMA/RN, responsável pelo cumprimento das metas orçamentárias de acordo com as rubricas específicas previstas nos Planos Operativos Anuais – POAs.

A proteção da ESEC do Seridó segue o padrão das demais UCs federais. Os agentes de fiscalização recebem capacitação por meio do Curso de Formação de Agentes de Fiscalização, ministrado pela Coordenação Geral de Fiscalização – CGFIS/DIPRO/IBAMA e pela Coordenação Geral de Recursos Humanos – CODER/DIRAF.

A ESEC do Seridó não conta com ações fiscalizatórias sistematizadas por roteiros internos ou externos à unidade (zona de amortecimento).

3.7.3 Cooperação Institucional

Atualmente, a ESEC do Seridó é totalmente administrada com recursos financeiros da União. Na década de 1990, sua estrutura foi bastante beneficiada com recursos do Programa Nacional do Meio Ambiente – PNMA, embora as despesas correntes tenham sido sempre providas por fontes da União.

No que se refere às ações de cooperação para ações corriqueiras diretas da ESEC, pode-se citar a parceria estabelecida pela ESEC e a Polícia Militar para a permanência de um policial residindo na UC.

Possivelmente, o projeto de Cooperação Brasil - Itália poderá ampliar, no futuro, as parcerias institucionais da ESEC com as instituições nacionais e internacionais de atuação na Caatinga.

3.8 DECLARAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA

A importância da ESEC do Seridó, única unidade de conservação de sua categoria de manejo no bioma Caatinga alcança o cenário conservacionista internacional.

Em 2001, o governo federal, por meio do Ministério do Meio Ambiente, solicitou à UNESCO a inscrição da Caatinga como Reserva da Biosfera, o que foi prontamente acatado. A participação da região como Reserva da Biosfera, a inclui na Rede Mundial de Reservas da Biosfera, reconhecido pelas Nações Unidas como um esforço para responder às ameaças relacionadas ao meio ambiente.

O estabelecimento de diretrizes para iniciar os trabalhos de implantação da Reserva será realizado por um órgão gestor representado pelo Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Caatinga (CNRBC), contando, também, com o apoio de Comitês Estaduais.

A posição da ESEC do Seridó como zona núcleo da Reserva da Biosfera pode orientar ações, por meio do CNRBC, tais como a delimitação da sua zona de amortecimento, ou a realização de adaptações em sua extensão, de modo que a unidade possa, além de cumprir seus objetivos dentro do SNUC, colaborar com os objetivos propostos como zona núcleo da Reserva da Biosfera da Caatinga e contribuir como ponto de ligação entre outras zonas-núcleo adjacentes.

O *status* de zona núcleo da Reserva da Biosfera da Caatinga também confere uma garantia no financiamento de projetos para a ESEC e áreas do entorno, como na promoção do turismo, capacitação de técnicos em educação ambiental, capacitação de agricultores para culturas orgânicas, entre outros, conforme as necessidades locais, numa forma de maximizar a harmonia e a concordância entre a conservação do meio

ambiente natural e as populações humanas. Serve ainda como estímulo à adoção de iniciativas conservacionistas, permitindo a inserção de novas alternativas econômicas, propostas por programas de cunho oficial ou particular.

Apesar de transmitir uma impressão de relativa homogeneidade florística da área proposta para a Reserva da Biosfera da Caatinga, diversos sítios de grande biodiversidade têm sido identificados por pesquisadores em todo o semi-árido, contando com diversas espécies endêmicas, ameaçadas e de grande valor econômico ou medicinal. Além disso, tem ficado visível que, apesar de ser uma região de grande adversidade climática a qual se reflete negativamente na qualidade de vida da sua população, esta pode vir a se tornar um potencial de geração de renda.

Por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD, conhecida como Conferência da Rio-92, foi negociada a elaboração, no contexto das Nações Unidas, de uma Convenção Internacional de Combate à Desertificação e à Seca. A Convenção foi organizada durante o ano de 1993 e concluída em 17 de junho de 1994. O Brasil, assim como mais de cem países a assinaram.

O governo brasileiro, por intermédio do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal - MMA¹ e da Agência Brasileira de Cooperação - ABC celebrou um acordo de cooperação técnica com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, visando preparar o Plano Nacional de Combate à Desertificação - PNCD, tendo a Fundação Grupo Esquel Brasil - FGEB como agência implementadora. Esse acordo obteve, posteriormente, o apoio da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação - FAO e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA. Sendo assim, foi realizado um *workshop* em que participaram instituições e técnicos envolvidos com a temática, objetivando a discussão e definição dos marcos de uma política nacional de controle da desertificação.

Em consonância com esta política pública, algumas ações de planejamento para a ESEC do Seridó poderão ser direcionadas para o controle da desertificação, tanto na área interna, como na Zona de Amortecimento. Neste sentido, esta poderá servir, ainda, de base de apoio para a execução de programas e pesquisas no âmbito da desertificação, colaborando, como núcleo de desertificação para a reversão do processo em toda a região do Seridó.

De acordo com as análises realizadas em 2001 no *Seminário de Planejamento Ecorregional da Caatinga*, numa iniciativa da *The Nature Conservancy* (TNC) e da Associação de Plantas do Nordeste (PNE), verifica-se que a ecorregião da Depressão Sertaneja Setentrional está entre as mais impactadas pela ação antrópica, possuindo poucas áreas protegidas, em termos de número, área total ou categoria de proteção.

¹ Hoje é o atual Ministério do Meio Ambiente (MMA), segundo Medida Provisória n° 103, publicada em 01/01/2003.

Em função do modelo de ecorregiões, dentro das propostas para a Política Nacional de Biodiversidade, foi indicada a ecorregião da Caatinga onde está inserida a Estação Ecológica do Seridó, como prioritária para a implantação de novas Unidades de Conservação.

Na ocasião do *Workshop de Avaliação e Ações Prioritárias para Conservação da Biodiversidade do Bioma Caatinga*, realizado por um consórcio entre a UFPE (Universidade Federal de Pernambuco), a *Conservation International* do Brasil, a Fundação Biodiversitas, a Embrapa Semi-Árido e a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco, foram identificadas 57 áreas de importância biológica para a Caatinga, compreendendo 70% do total de áreas delimitadas. Dentre essas áreas, a região do Seridó, que inclui a ESEC, é caracterizada como área de importância biológica “extremamente alta”. Esse *status* dado à região indica, acima de tudo, a importância de se conservar e criar estratégias de recuperação para essa área.

No contexto ambiental da Caatinga, a ESEC pode ser considerada uma unidade pequena, pouco representativa, e que está extremamente isolada, constituindo uma ponta terminal dentro dos corredores estabelecidos pela Reserva da Biosfera da Caatinga. Além disso, não faz nenhuma conexão em especial com as outras Unidades de Conservação do estado do Rio Grande do Norte, devido à distância espacial. Entretanto, sua importância se deve a escassez de unidades de proteção integral nesse bioma, e especialmente, no estado do Rio Grande do Norte. Isso faz com que sirva como incentivo e modelo de estudo para a implantação de outras Unidades de Conservação, em área e número adequados para a região.

Sua representatividade para a conservação da fauna e flora da região do Seridó poderá ser maior se houver uma gestão eficiente dos recursos ambientais da zona de amortecimento e se forem adotadas medidas para aumentar a porcentagem de fragmentos de caatinga protegidos e conectados física e/ou funcionalmente na região.

Para isso, com base nos resultados da Avaliação Ecológica Rápida – AER conduzida na ocasião da elaboração do presente Plano de Manejo, se sugere a ampliação da área da ESEC do Seridó, de forma a abranger áreas contíguas pertencentes à Fazenda Solidão, porquanto esta ampliação implica na redução da razão borda/núcleo (redução dos efeitos de borda), e abrange, locais de relativa importância para a conservação da fauna e flora.