

PLANO DE MANEJO

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – APA
ALDEIA - BEBERIBE

VOLUME 4

RESUMO EXECUTIVO

Maio, 2012

FICHA TÉCNICA

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
Governador: Eduardo Henrique Accioly Campos
Vice - Governador: João Soares Lyra Neto

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Secretário: Sérgio Xavier
Secretário Executivo de Meio Ambiente: Hélvio Polito Lopes Filho

AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE

Diretor Presidente: Hélio Gurgel Cavalcanti
Diretoria de Recursos Florestais e Biodiversidade: Maria Vileide Lins
Diretoria de Controle de Fontes Poluidoras: Waldecy Farias Filho
Diretoria de Gestão Territorial e Recursos Hídricos: Nelson José Maricevich
Unidade de Gestão de Unidades de Conservação: Nahum Tabatchnik
Setor de Planejamento de Unidades de Conservação: Joselma Figueirôa
Tassiane Novacosque
Liana Melo
Setor de Administração de Unidades de Conservação: Samanta Della Bella
João Batista de Oliveira Júnior
Jóice Brito

GEOSISTEMAS Engenharia e Planejamento Ltda

Coordenação Geral: Engº Civil Roberto Muniz
Arq. Urbanista Elaine Souza

Coordenação Técnica: Biol. Jeane Espíndula
Articulação: Arq. Urbanista Telma Buarque
Meio Físico: Geog. Deivide Soares
Geol. Otávio Chaves
Geol. Glauber Souza

Meio Biótico: Biol. Cecília Costa
Ecossistemas Terrestres: Biol. Analice de Souza
Biol. Raissa Pereira
Ecossistemas Aquáticos: Biol. Karine Magalhães
Meio Socioeconômico: Sociol. Maria Lia de Araújo
Arq. Urbanista Eliane Bryon
Arq. Urbanista Maria Helena Maranhão
Arq. Urbanista Tatiana Ribeiro
Arq. Urbanista Winnie Emily Fellows

Zoneamento e Programas de Manejo: Arq. Urbanista Eliane Bryon
Assessoria Jurídica: Adv. Ana Carolina Macedo
Adv. Fernanda Costa
Adv. Vera Orange

Comunicação e Mobilização: Jorn. Flávia Cavalcanti
Psic. Janaina Gomes

Moderação das Oficinas Participativas: Filo. Alexandre Botelho
Cartografia e Geoprocessamento: Engº Cartógrafo Ivson Lemos
Engº Florestal Marcos Araújo
Arq. Amanda Florêncio
Arq. Sávio Machado

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - Caracterização, Diagnóstico e Área de Abrangência da APA Aldeia-Beberibe	04
CAPÍTULO II – Zoneamento e Programas de Manejo da APA Aldeia-Beberibe	21
2.1 Zoneamento	22
2.2 Programas de Manejo	28
CONCLUSÃO	31

CAPÍTULO 1
Caracterização, Diagnóstico e
Área de Abrangência da APA
Aldeia-Beberibe

1. CARACTERIZAÇÃO, DIAGNÓSTICO E ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA APA ALDEIA-BEBERIBE

A Área de Proteção Ambiental (APA) Aldeia-Beberibe é uma Unidade de Conservação (UC) de uso sustentável com 31.634 hectares, criada pelo Governo do Estado de Pernambuco (Decreto 34.692/2010) conforme as diretrizes do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC (Lei 9.985/2000) e do Sistema Estadual de Unidades de Conservação - SEUC (Lei 13.787/2009). Sua gestão é de responsabilidade da Agência Estadual de Meio Ambiente - CPRH.

A APA Aldeia-Beberibe está localizada na porção norte ocidental da Região Metropolitana do Recife (RMR) e abrange os municípios de Recife (23%), Paulista (22%), Abreu e Lima (69%), Igarassu (23%), Araçoiaba (29%), Paudalho (10%), São Lourenço da Mata (3%), Camaragibe (47%) e Paudalho (10%). Essa UC abrange, ainda, o maior remanescente de Mata Atlântica ao norte do rio São Francisco (TABARELLI *et al.*, 2006b), localizado no Campo de Instrução Marechal Newton Cavalcante – CIMNC, em Abreu e Lima, e apresenta um elevado número de mananciais hídricos que contribuem com aproximadamente 60% do abastecimento de água da Região Metropolitana do Recife – RMR (SOUZA, 2010).

Os objetivos de sua criação são a proteção da fauna e flora existentes nos fragmentos florestais da região, a conservação dos mananciais hídricos superficiais e subterrâneos, a recuperação das matas ciliares e entorno das nascentes e reservatórios, a promoção do desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida da população local.

Encontram-se inseridas no território da APA Aldeia-Beberibe cinco Unidades de Conservação do Grupo de Proteção Integral: a Estação Ecológica de Caetés (157 hectares), o Parque Estadual de Dois Irmãos (388,67 hectares) e três Refúgios da Vida Silvestre (Mata da Usina São José com 323,30 hectares, Mata de Miritiba com 273,40 hectares e Mata de Quizanga com 228,56 hectares). Para além desses fragmentos, é expressiva a ocorrência de outras áreas recobertas, ora por vegetação florestal densa ora por vegetação natural em franca recuperação.



Figura 01 - Localização e abrangência da APA Aldeia-Beberibe.
Fonte: Geosistemas, 2012.

O clima predominante na APA é o As', da classificação climática de Köppen, clima quente e úmido com chuvas de inverno antecipadas no outono. O principal período chuvoso se estende de março a agosto (BARROS *et al.*, 1994) e tem médias históricas de precipitações anuais que atingem os 2.000 mm. As temperaturas médias mensais não ultrapassam os 27°C nos meses mais quentes, bem como não ficam abaixo dos 23°C nos meses mais frios.

O clima é o principal responsável pela exuberância das formações vegetais na APA Aldeia-Beberibe, em função das altas taxas de precipitação e das elevadas temperaturas médias anuais, ao mesmo tempo em que é o principal responsável pelos processos erosivos, a partir da ação das chuvas atuando no modelado do relevo, fato intensificado pela ação humana, principalmente pela retirada da cobertura vegetal que expõe o solo às intempéries climáticas e à ação do escoamento superficial no sistema de drenagem.

A APA Aldeia-Beberibe encontra-se inserida, geologicamente, na Província Borborema, sendo constituída pelos litotipos dos complexos Salgadinho e Vertentes, dos

sedimentos do Grupo Barreiras e dos depósitos Flúvio-lagunares e Aluvionares como pode ser observado na Figura 02.

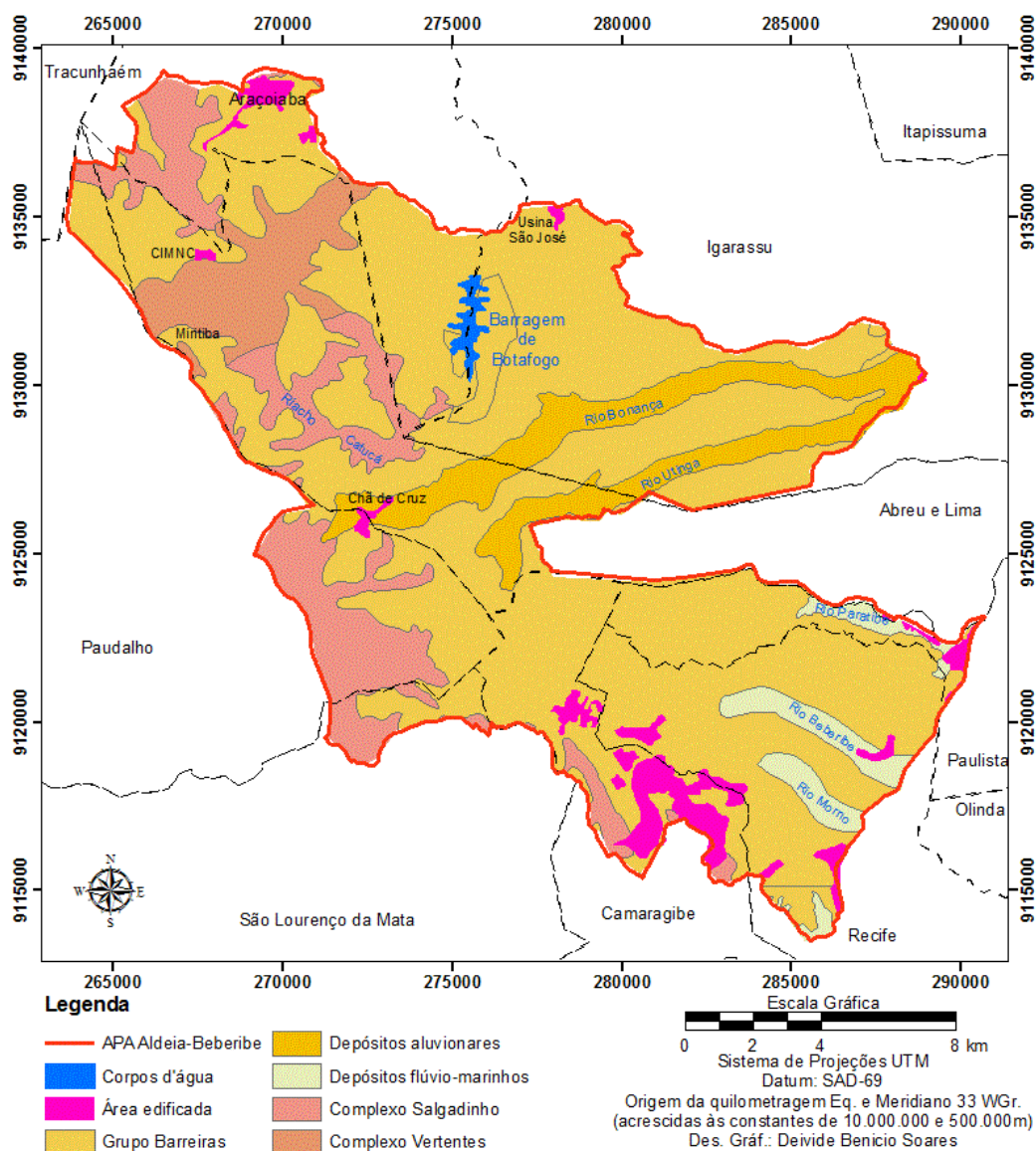


Figura 02 - Unidades Litoestratigráficas da APA Aldeia-Beberibe.

Fonte: Geosistemas, 2012.

Na APA é possível identificar uma correspondência entre as Unidades Litoestratigráficas e as Unidades Geoambientais. A área dos Complexos Vertentes e Salgadinho correspondem, em grande parte, à Unidade Geoambiental (UG) das “Superfícies rebaixadas com influência de material de recobrimento”, assim como os terrenos sedimentares do Grupo Barreiras correspondem à UG “Tabuleiros pouco dissecados”. Ainda é possível apontar uma correspondência entre a área dos Depósitos Aluvionares e Flúvio-

marinhos com as Unidades Geoambientais “Tabuleiros dissecados”, “Planícies Aluviais” e “Planícies Marinhas e Fluvio marinhas” (Figura 03).

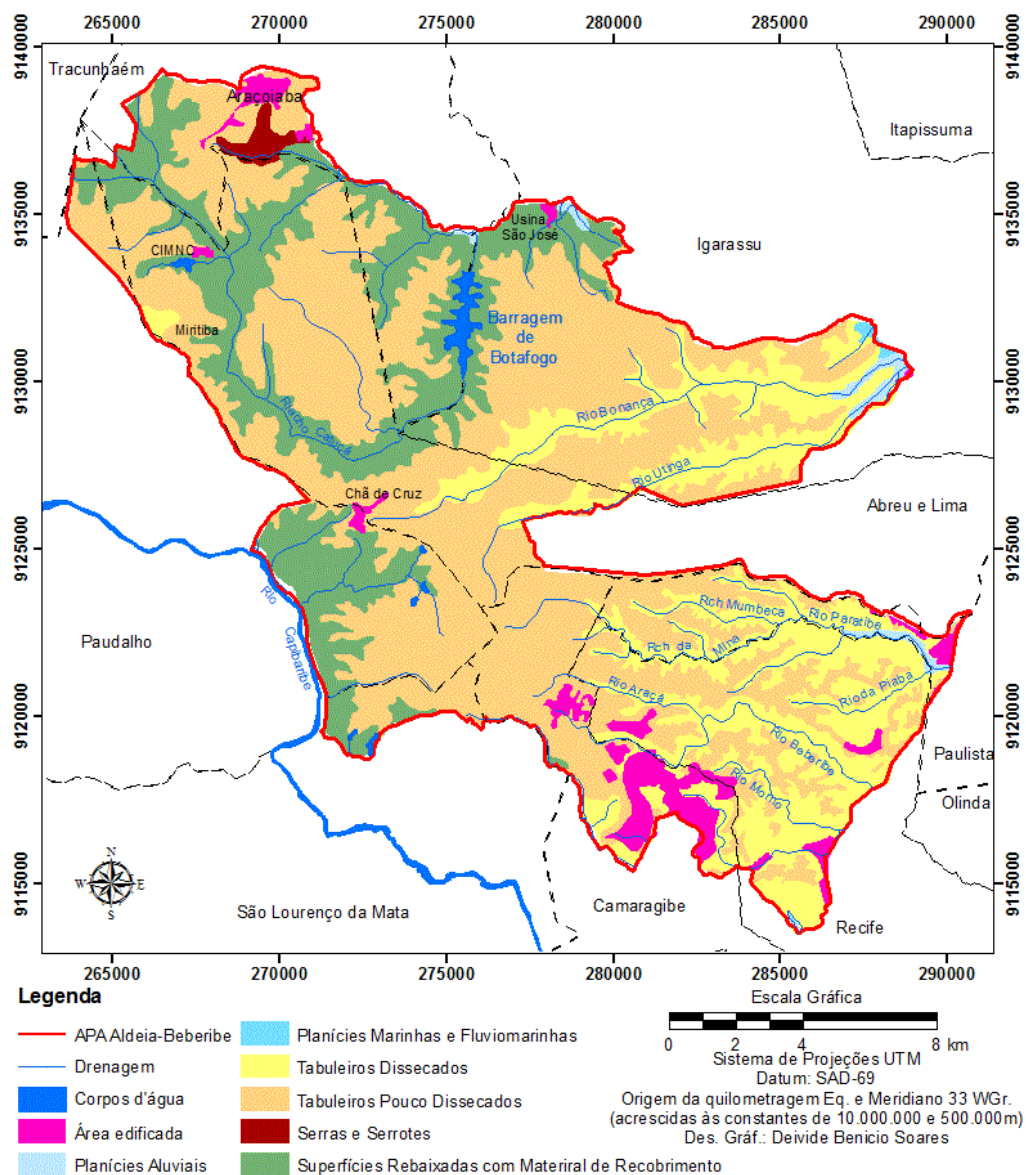


Figura 03 - Unidades Geoambientais da APA Aldeia-Beberibe.

Fonte: Geosistemas, 2012.

As classes de solo predominantes na APA Aldeia-Beberibe são os Latossolos Amarelos, Argissolos Amarelos, Argissolos Vermelho-Amarelos, Espodossolos, Gleissolos e Neossolos Quartzarênicos, conforme pode ser observado na Figura 04.

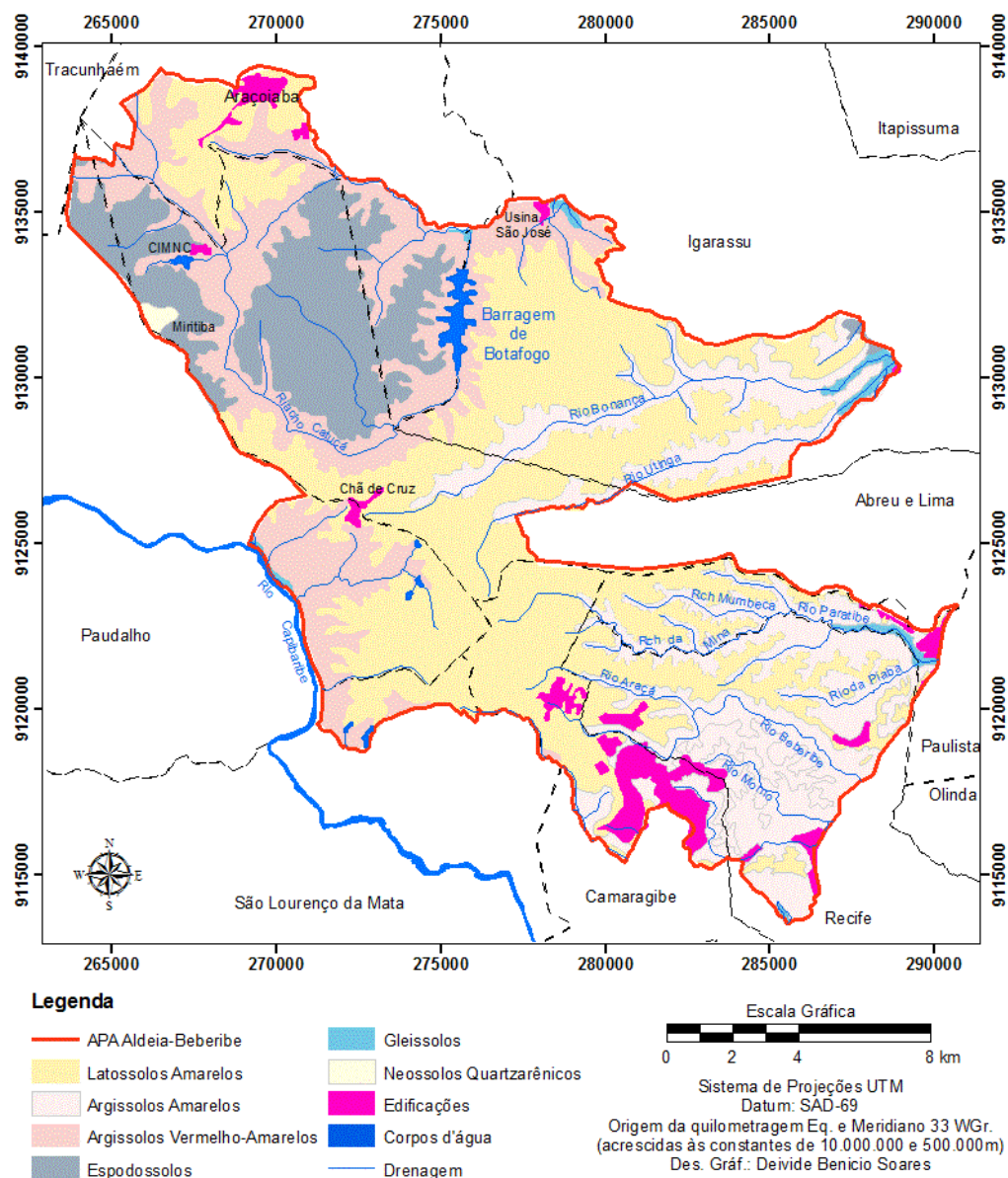


Figura 04 - Classes de solo predominantes na APA Aldeia-Beberibe

Fonte: Geosistemas, 2012.

Quanto à hidrografia, a APA Aldeia-Beberibe tem a maior parte dos rios e riachos drenando em direção ao leste para desaguar no Oceano Atlântico, a exemplo dos rios Botafogo, Beberibe, Paratibe, Bonança e Utinga. Os dois últimos são os formadores do rio Igarassu. A maioria destes rios e riachos compõem o Grupo das Pequenas Bacias Litorâneas (GL1) do Estado de Pernambuco. Além destes, há alguns riachos que drenam no sentido nordeste-sudoeste e fazem parte da Bacia do Capibaribe, como pode ser observado na Figura 05.

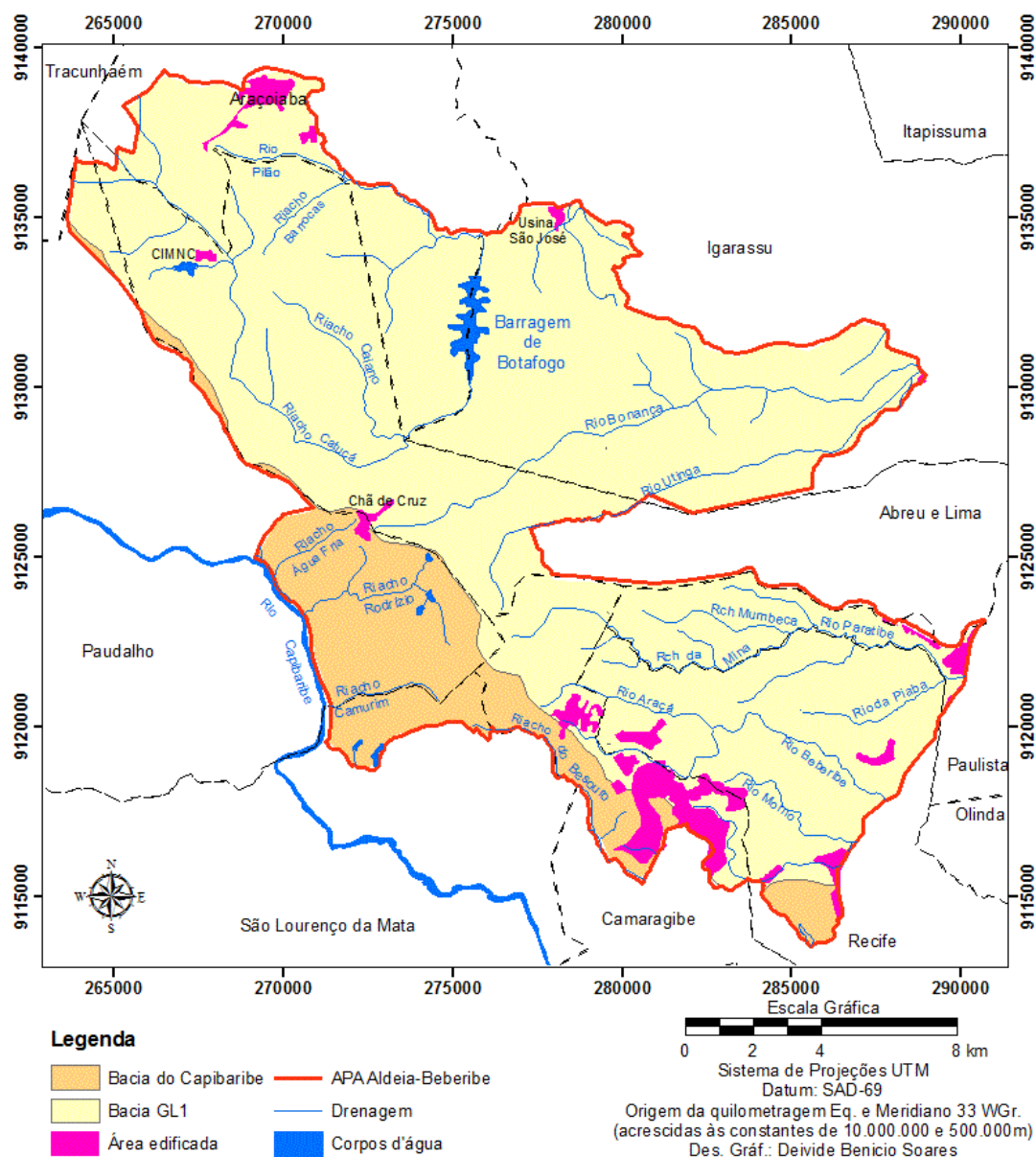


Figura 05 – Drenagem superficial na APA Aldeia-Beberibe.

Fonte: Geosistemas, 2012.

Na APA Aldeia-Beberibe existem importantes cursos d'água que, segundo a Lei Estadual Nº 9.860/86, constituem áreas de proteção dos mananciais de interesse da Região Metropolitana do Recife, por se tratar de uma das áreas susceptíveis de reter volume d'água em quantidade e qualidade compatível para o consumo, em razão da precipitação pluviométrica, relevo, cobertura vegetal, uso e ocupação do solo, o que reforça a importância de sua preservação. Algumas dessas áreas são utilizadas atualmente para o abastecimento público, a partir de captações a fio d'água nos rios Pilão, Utinga, Pitanga,

Paratibe e Beberibe (COMPESA, 2011), bem como a Barragem de Botafogo. Além disso, existem diversos pontos de captação de água mineral.

A importância do abastecimento hídrico para a Região Metropolitana do Recife reforça a necessidade de preservação da vegetação, que ajuda na recarga dos mananciais e minimiza os processos de erosão/assoreamento. É preciso, também, investir em saneamento básico, a fim de diminuir a carga de poluentes que é lançada na mesma água que a população consome.

A Região onde se encontra inserida a APA Aldeia-Beberibe engloba 20% da Mata Atlântica remanescente no estado de Pernambuco, abrangendo cerca de 220 fragmentos florestais, dentre eles o maior fragmento de floresta Atlântica (cerca de 8.000 ha) (Figura 06) que ainda existe desde o estado de Alagoas até o Rio Grande do Norte (área também chamada de Centro de Endemismo Pernambuco, CEP). Essa Região é também a detentora da maior porcentagem de cobertura florestal do CEP, a qual cobre 37% da área, o que equivale a 21.290,39 ha de Mata Atlântica em diferentes idades de regeneração (DANTAS & LEÃO, 2008).

Do ponto de vista das fitofisionomias abrangidas pela Mata Atlântica, os fragmentos florestais existentes na Região onde se encontra inserida a APA Aldeia-Beberibe estão classificados majoritariamente como floresta ombrófila aberta (TABARELLI *et al.*, 2008), um tipo vegetacional considerado como de transição da floresta ombrófila densa que ocorre em ambientes onde o período anual sem chuvas excede 60 dias.

Os estudos realizados na área da APA Aldeia-Beberibe permitiram registrar 1.228 espécies de ambientes terrestres que coexistem com os assentamentos humanos e as diversas atividades antrópicas existentes na região (Tabela 01). Deste total, 62,9% compreendem espécies da flora e o restante (37,1%) da fauna, sendo que estes valores ainda estão certamente subestimados, pois, a exceção de plantas superiores e aves, os demais grupos foram pouco ou nem mesmo estudados.

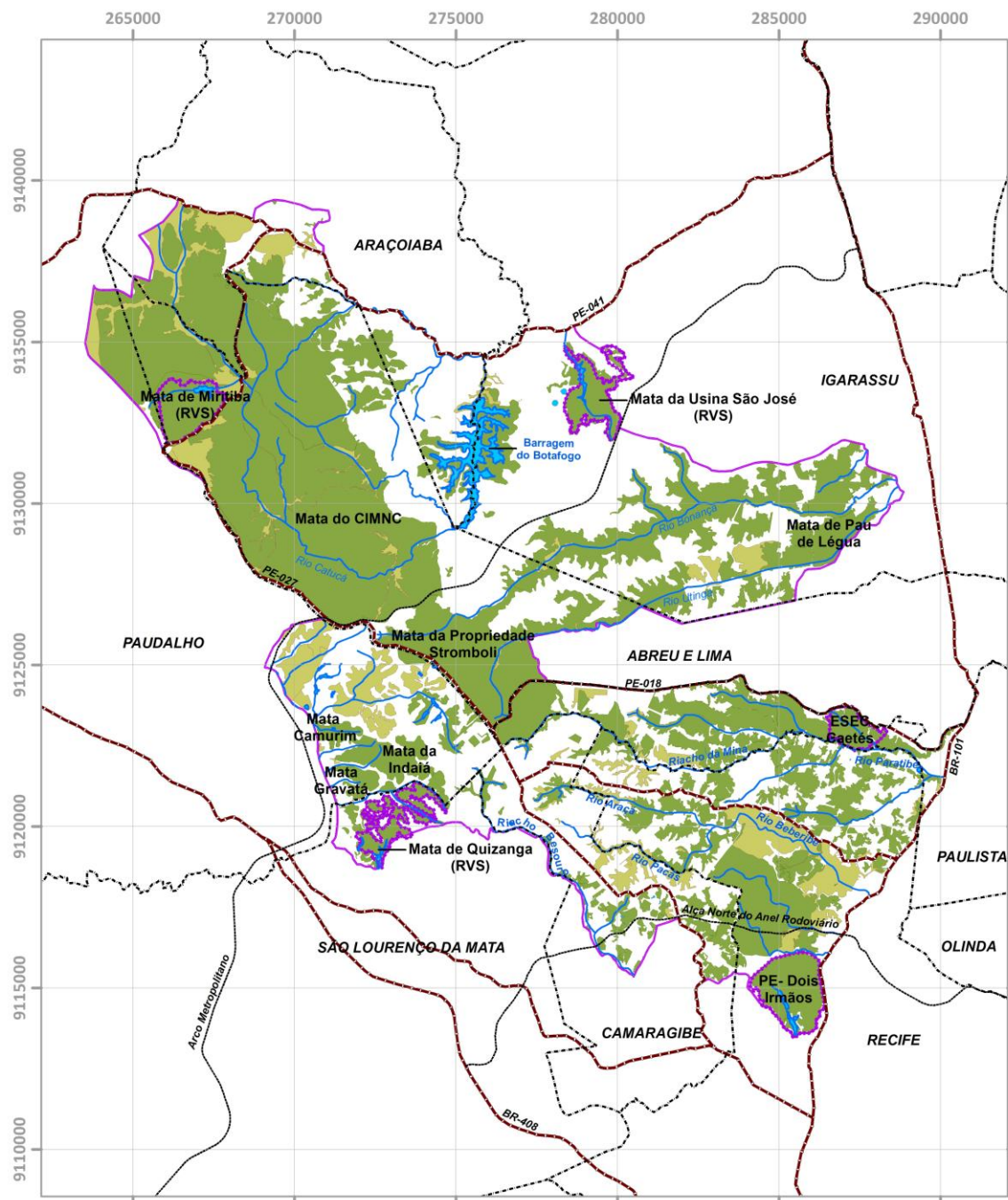


Figura 06 - Representação dos principais remanescentes de Mata Atlântica da APA Aldeia-Beberibe.
Fonte: Geosistemas, 2012.

Tabela 01. Síntese da diversidade da flora e fauna de vertebrados terrestres da APA Aldeia-Beberibe, PE.

Grupo Taxonômico	Número de espécies (% do total)	Número de espécies endêmicas ¹	Número de espécies ameaçadas ²	Número de espécies exóticas (% no grupo)
Angiospermas	640 (52,1)	80 ^B + 55 ^{MA}	8	40 (6,3)
Briófitas	48 (3,9)	1 ^B	0	
Pteridófitas	34 (2,8)	2 ^B	0	
Líquens	51 (4,2)	?	?	
Total da flora	773 (62,9)	138	8	40 (5,2)
Aves	295 (24,0)	14 ^{CEP} + 19 ^{MA}	27	3 (1)
Mamíf. não voadores	50 (4,1)	1 ^{CEP 3} + 1 ⁴	1	3
Morcegos	25 (2,0)	0	0	0
Anfíbios	35 (2,9)	0	0	0
Répteis	50 (4,1)	0	0	6 (12)
Total da fauna	455 (37,1)	19	26	12 (2,6)
Total geral	1.228	157	34	52 (4,2)

¹ Espécies endêmicas do Brasil^B, da Mata Atlântica^{MA} ou do Centro de Endemismo Pernambuco^{CEP}

² Lista de espécies ameaçadas da IUCN (International Union for Conservation of Nature) em 2011;

³ Espécie nova de roedor (*Proechymis* sp.) atualmente sendo descrita e provavelmente endêmica do CEP;

⁴ O sagüi (*Callithrix jachus*) é endêmica da Mata Atlântica e Caatinga ao norte do Rio São Francisco, mas é considerada invasora ao sul deste rio.

? – nenhuma informação encontrada.

Das espécies da flora registradas para a área da APA, estima-se que 5,2% estão representadas por espécies exóticas, podendo este percentual estar subestimado, uma vez que a região abrange muitas chácaras, sítios e fazendas, onde é comum o plantio de espécies ornamentais e frutíferas, sendo a maior parte delas exóticas. Além disso, para muitas das espécies de Angiospermas listadas para a área, ainda não se tem informações sobre sua distribuição de origem. Por outro lado, das espécies da fauna estima-se que 2,6% estão representadas por espécies exóticas, podendo, mais uma vez, este percentual estar subestimado pelos motivos já citados acima.

Conforme o levantamento botânico, as espécies mais abundantes em 19 localidades avaliadas foram *Tapirira guianensis* (cupiuba) e *Eschweilera ovata* (imbiriba) (Figura 07c). Para além disso, as plantas superiores endêmicas exclusivamente da Mata Atlântica perfazem 55 espécies, tendo como exemplos: *Acrocomia intumescens* Drude (macaíba, Fig. 07a), *Caesalpinia echinata* Lam. (pau-brasil) e *Inga blanchetiana* Benth. (ingá). Outras 80 espécies são endêmicas do Brasil, e ocorrem também em outros biomas, como a Caatinga, Cerrado, Pantanal e Pampas (FORZZA *et al.*, 2010) – é o caso da *Cuphea carthagenensis* (Jacq.) J.F. Macbr. (Fig. 07b), *Eschweilera ovata* (Cambess.) Miers. (Imbiriba, Fig. 07c) e *Licania kunthiana* Hook.f. (Fig. 07d).



Figura 07 - Espécies de angiospermas que ocorrem nas matas da APA Aldeia-Beberibe. A) macaíba (*Acrocomia intumescens*) B) (*Cuphea carthagenensis*), C) Imbiriba (*Eschweilera ovata*) e D) (*Licania kunthiana*).Fotos: Tarciso Leão, Jeffrey Phippen e Menini Neto.

Fonte: Geosistemas, 2012.

No que se refere à fauna, foram registradas para a APA Aldeia-Beberibe 295 espécies de aves, dentre elas *Tangara cyanocephala corallina* (Saíra-de-lenço, Figura 08a), *Tangara fastuosa* (pintor verdadeiro, Figura 08b), *Xenops minutus alagoanus* (bico-virado-miúdo, Figura 08c) e *Conopophaga melanops nigrifrons* (balança-rabo-de-bico-torto, Figura 08d), 50 espécies de mamíferos não voadores e 25 espécies de mamíferos voadores, com predominância da família Phyllostomidae. Registraram-se também 35 espécies de anfíbios, 52 de répteis (Figura 09) e 38 espécies de insetos, representantes de 8 ordens: Orthoptera (grilos, esperanças e gafanhotos), Odonata (libélulas, Figura 10a, 10b), Neuroptera (formigas-leão e bichos-lixeiros), Diptera (moscas e mosquitos, Figura 10c), Hemiptera (percevejos e barbeiros, Figura 09d), Hymenoptera (formigas, abelhas e vespas), Homoptera (pulgões, cigarras e cigarrinhas) e Lepidoptera (borboletas e traças, Figura 10e, 10f).



Figura 08 - Aves endêmicas e ameaçadas. A) *Tangara cyanocephala corallina* (saíra militar), B) *Tangara fastuosa* (pintor verdadeiro), C) *Xenops minutus alagoanus* (bico-virado-miúdo), D) *Conopophaga melanops nigrifrons* (chupa-dente-de-máscara).



Figura 09 - Os lagartos: (a) *Ameiva* sp. (calango-verde), (b) espécie não-identificada da família Polychrotidae (papa-vento), (c) *Polychrus* sp. (calambião) e a serpente (d) *Boa constrictor* (jibóia). Fotos: Tarciso Leão.

Fonte: Geosistemas, 2012.



Figura 10 - Espécies da Classe Insecta encontradas na APA Aldeia-Beberibe. A) *Erythodiplax umbrata*, B) *Orthemis ferruginea* (ambas Odonata), C) *Eristalis sp.* (Díptera), D) *Gerris sp.* (Hemíptera), E) *Anarthia jathrophae* e F) *Morpho sp.* (ambas Lepidoptera).

Fonte: Geosistemas, 2012.

No tocante aos ecossistemas aquáticos da APA Aldeia-Beberibe registraram-se 134 espécies de macrófitas, representantes das divisões Pteridophyta e Magnoliophyta, 49 espécies do fitoplâncton, distribuídas entre as divisões Chlorophyta, Cyanophyta, Bacillariophyta, Euglenophyta, Dinophyta e Chrysophyta, e 44 espécies do perifíton, divididas entre Cyanophyceae, Dinophyceae, Chrysophyceae, Bacillariophyceae e Chlorophyceae. A comunidade zooplancônica foi representada por 11 táxons, distribuídos entre os rotíferos, cladóceros e copépodes, enquanto, para a icitiofauna foram registradas 5 espécies, sendo duas delas introduzidas nos corpos de água da APA, o tucunaré (*Cichla sp.*) e a tilápia (*Oreochromis sp.*).

É necessário ressaltar a importância socioambiental da área em estudo – remanescentes de Mata Atlântica e mananciais. Essa APA retrata situação peculiar ao abranger oito municípios (Figura 11), nos quais, ao longo de décadas, se manteve com alguma homogeneidade. Mas, no atual cenário de planos de crescimento, propiciado pela

implementação de projetos de grande porte (os chamados projetos estruturadores), pode vir a sofrer mudanças em sua paisagem e tipologia de uso – o que pode ocorrer com maior intensidade já nos próximos anos, motivada pelas transformações sucessivas que devem ocorrer nas áreas norte e oeste da RMR.

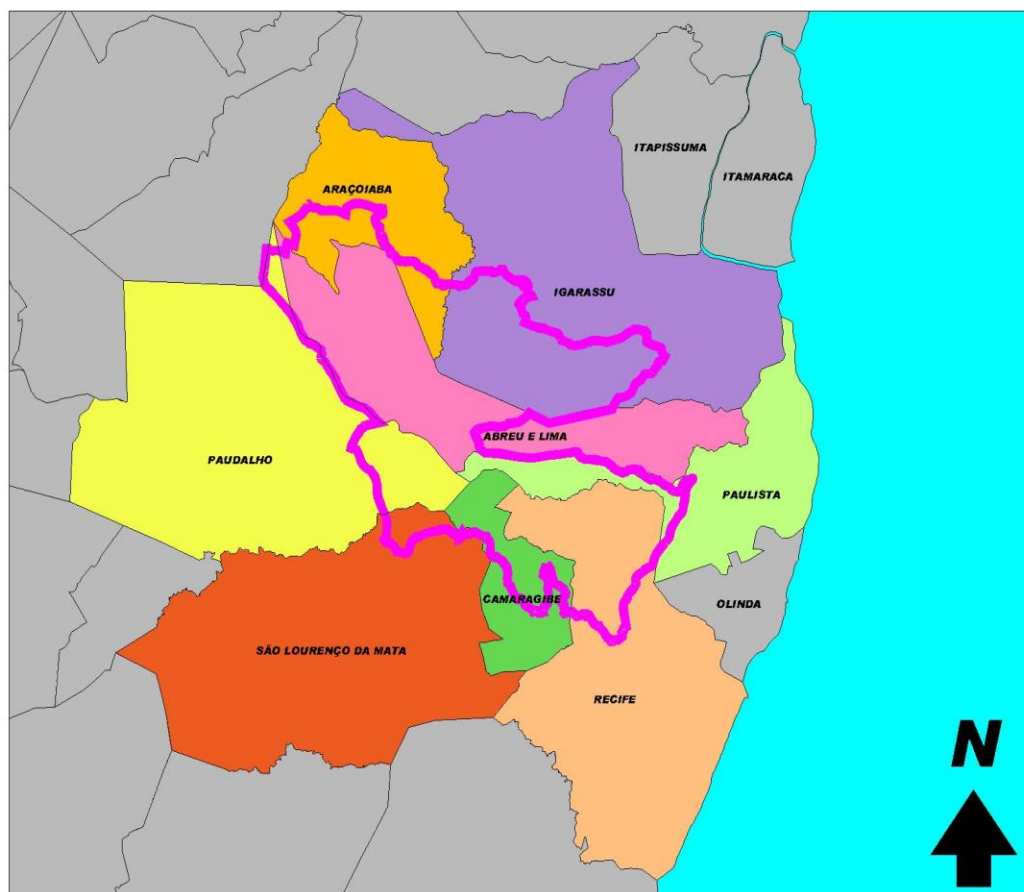


Figura 11 - Municípios da APA Aldeia – Beberibe.
Fonte: Geosistemas, 2012.

No tocante à divisão territorial, a APA Aldeia-Beberibe está inserida nas Mesorregiões Metropolitana e da Mata Pernambucana, mais especificamente nas Microrregiões do Recife, Itamaracá e Mata Setentrional.

Sem dúvida, a APA Aldeia-Beberibe terá um potencial de influência maior na Região Metropolitana do Recife, podendo-se destacar algumas informações que contribuem para se ter uma imagem geral desses espaços:

- Área total – 2.768,454 km²
- População total – 3.688.428 hab.
- Densidade demográfica – 1.332,31 (hab./km²)

- IDH – 0,780
- PIB 2008 – R\$ 45.715.012,651 mil
- PIB per capita 2008 – R\$ 12.250,39

A APA Aldeia-Beberibe abriga extensa área considerada como de proteção de mananciais, além da presença de remanescentes da mata atlântica, tornando ainda mais premente a necessidade de disciplinamento e de fiscalização das formas de ocupação, de modo a planejar o uso adequado dos recursos e, ao mesmo tempo, de tentar corrigir distorções existentes, a exemplo da expansão desordenada e/ou irregular dos espaços urbanos.

As precárias condições de moradia vivenciadas por comunidades inseridas na APA ou em áreas circunvizinhas constituem, certamente, um importante fator de degradação ambiental e indicativo de baixos padrões de qualidade de vida.

Ao se elaborar a estimativa da população residente, utilizando como referência a média de moradores por domicílio nos municípios que compõem o território da UC, conclui-se que há, aproximadamente, 56.900 habitantes na APA Aldeia-Beberibe.

O Quadro 01 apresenta uma síntese do número de domicílios e de habitantes que ocupam o território da APA Aldeia-Beberibe, ressaltando-se, porém, tratar-se de dados estimados, uma vez que alguns limites da unidade de conservação não coincidem com os limites definidos pelo IBGE para os setores censitários.

Quadro 01: Síntese dos domicílios e habitantes na Área de Proteção Ambiental-APA Aldeia-Beberibe (Estimativas).

Municípios	Domicílios	Habitantes
ABREU E LIMA	1.942	6.486
ARAÇOIABA	4.196	15.693
CAMARAGIBE	2.419	8.224
IGARASSU	906	3.099
PAUDALHO	1.709	6.169
PAULISTA	191	632
RECIFE	4.998	16.244
SÃO LOURENÇO DA MATA	104	353
Total	16.465	56.900

Fonte: IBGE. Censo 2010

O uso do solo da APA Aldeia-Beberibe pode ser visualizado na Figura 12. De acordo com essa figura, os elementos que constituem a referida área podem ser agrupados em:

- Áreas com predominância de atividades agropecuárias, que são a cana-de-açúcar, a grande maioria; bambu; policultura; granjas, sítios, fazendas (pastagem) e chácaras.
- Áreas com predominância de uso urbano ou industrial, que são as áreas urbanas consolidadas; áreas de expansão urbana planejada e espontânea; bairros rurais; distritos e zonas industriais; termoelétrica; além de áreas degradadas (solo exposto).
- Ecossistemas naturais, nos quais estão incluídos: unidades de conservação, fragmentos da Mata Atlântica; áreas com cobertura vegetal em recomposição; e mananciais de superfície.

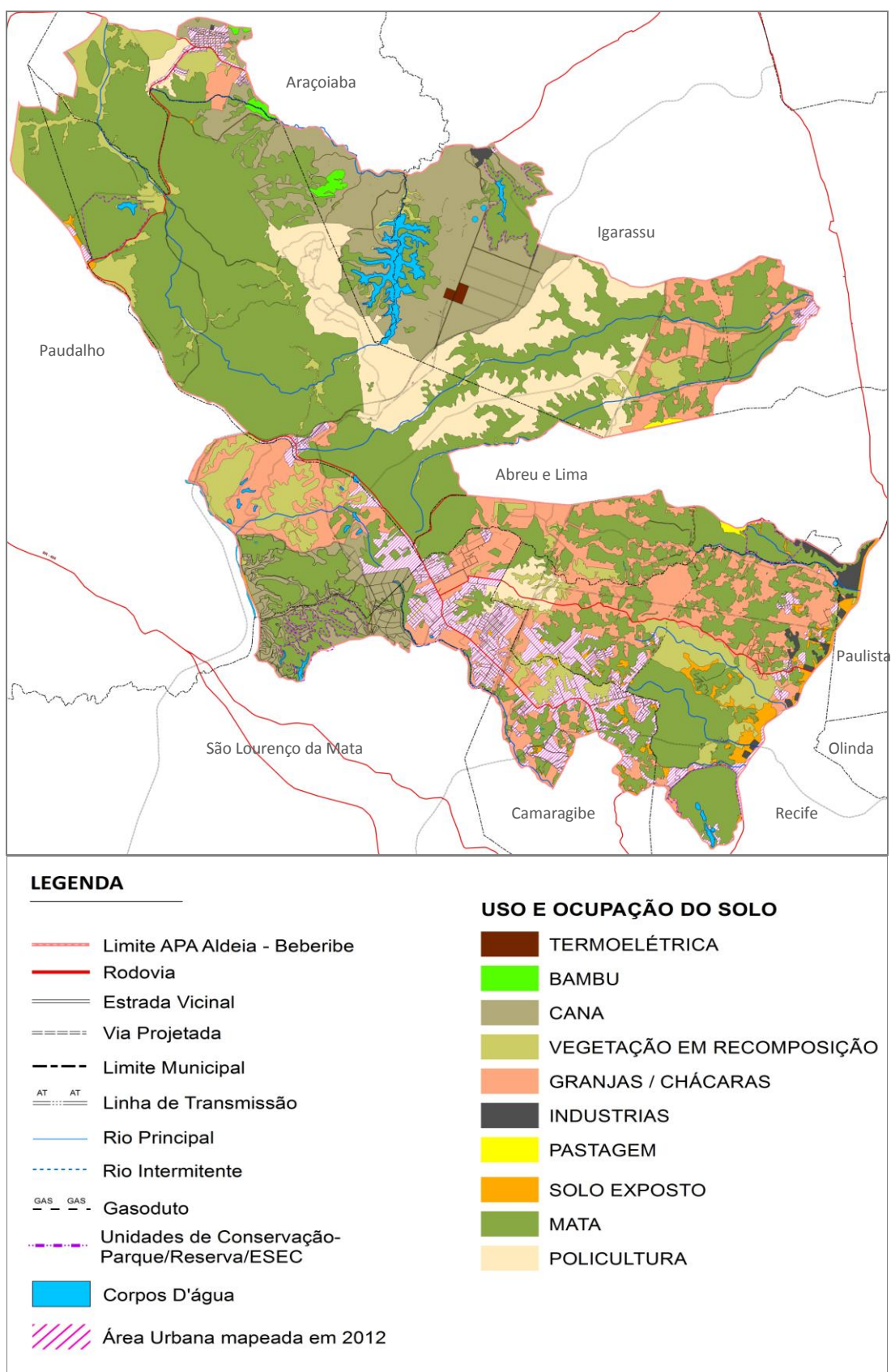


Figura 12 - Principais usos e ocupação do solo da APA.
Fonte: Geosistemas, 2012.

CAPÍTULO 2
Zoneamento e Programas de
Manejo da APA Aldeia-
Beberibe

2. ZONEAMENTO E PROGRAMAS DE MANEJO DA APA ALDEIA-BEBERIBE

2.1 Zoneamento

Para o Zoneamento da APA Aldeia-Beberibe foram tomados como referenciais as peculiaridades e vulnerabilidades ambientais e sociais do território, assim como as potencialidades e tendências de uso e ocupação desses espaços, que demandam distintos graus de proteção e intervenção, até que se consiga cumprir os objetivos estabelecidos no processo de criação da Unidade de Conservação. Nesse sentido, foi proposto um zoneamento para o território, com 05 Zonas e 08 Subzonas (Figuras 13 e 14).

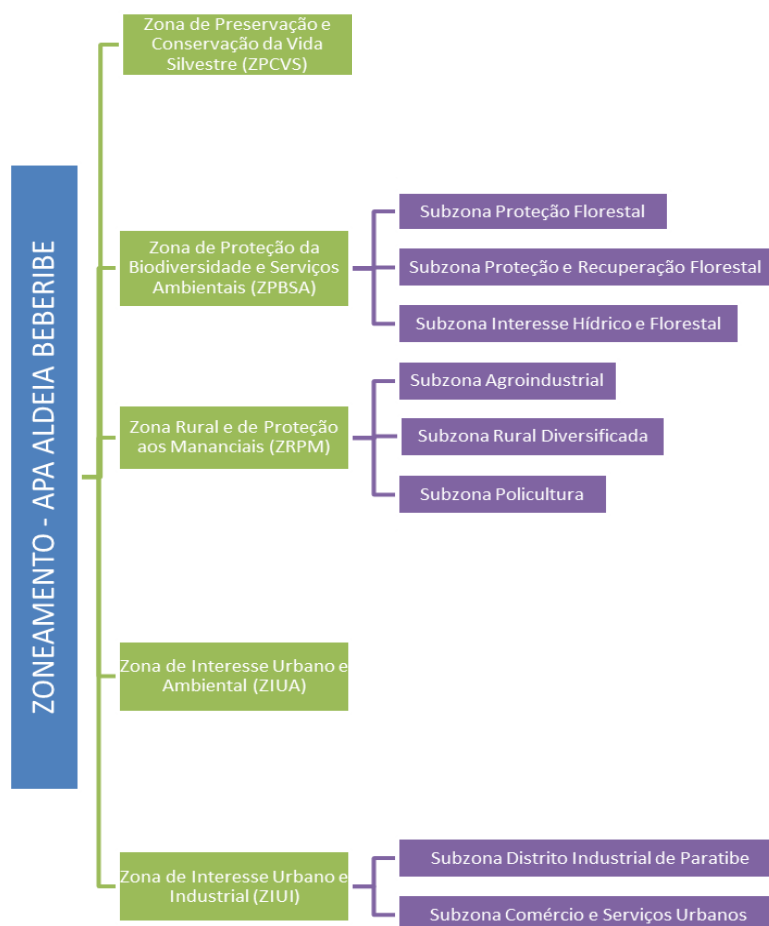


Figura 13 - Zonas e Subzonas da APA Aldeia-Beberibe

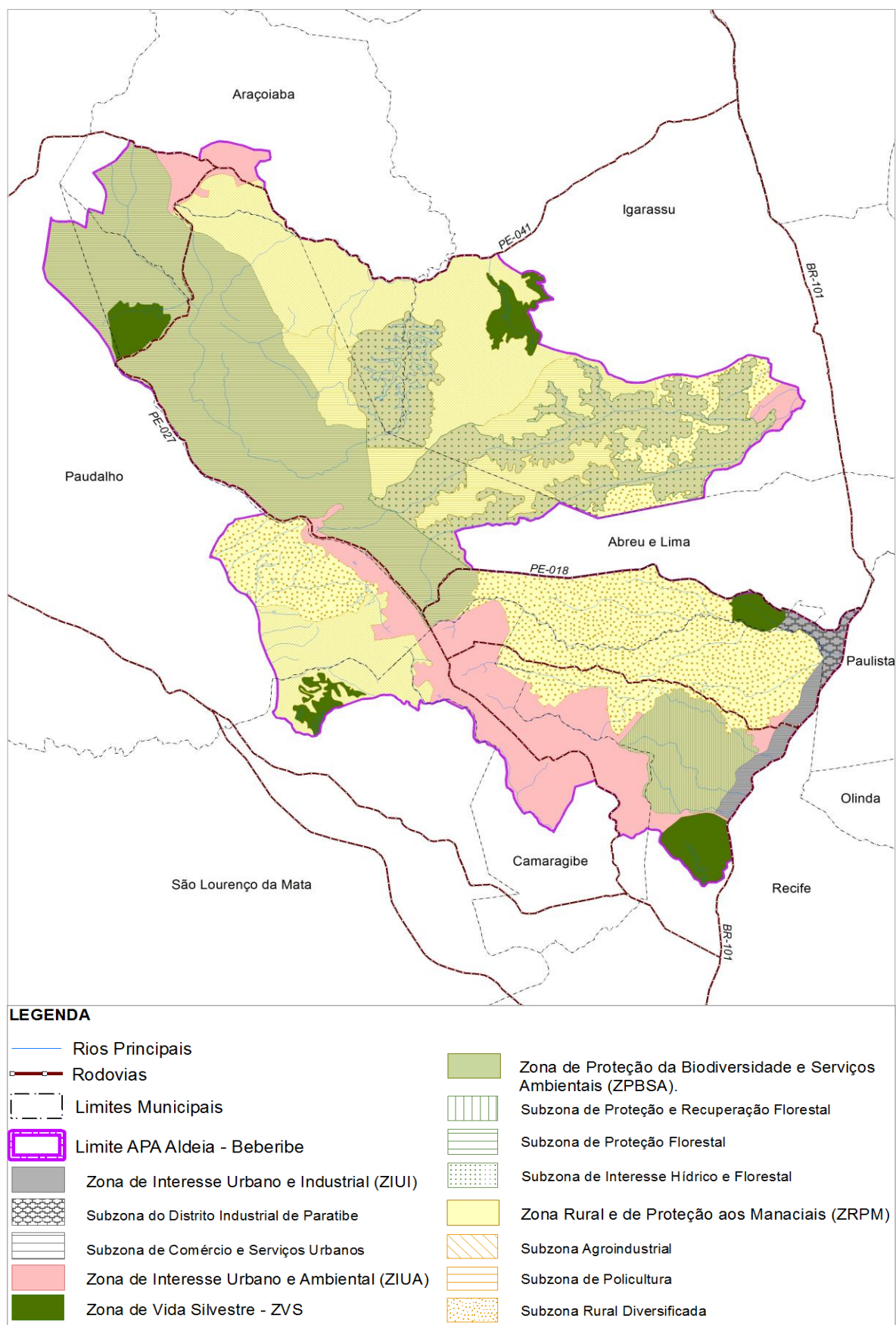


Figura 14 - Espacialização das Zonas e Subzonas da APA Aldeia-Beberibe.

Fonte: Geosistemas, 2012

Zona de Vida Silvestre (ZVS)

Constituída pelas Unidades de Conservação de Proteção Integral existentes no interior da APA:

- Estação Ecológica de Caetés (ESEC), localizada em Paulista às margens da PE-018, nas proximidades do Conjunto Habitacional Caetés I e II e do Parque Industrial do Paulista.
- Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI), localizado em Recife, próximo a Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE - e a BR-101, ao Sul desta APA. Dentro deste Parque encontra-se o Horto Zoológico Estadual.
- Refúgio da Vida Silvestre Mata da Usina São José, localizado em Igarassu, na região Norte da APA Aldeia-Beberibe, em terras da Usina São José, situada às margens da PE-041.
- Refúgio da Vida Silvestre Mata de Miritiba, localizado em Abreu e Lima, na porção Noroeste desta APA, em área contígua a mata do CIMNC.
- Refúgio da Vida Silvestre Mata de Quizanga, localizado em São Lourenço da Mata, na porção Sudoeste desta APA, em terras da Usina Petribu.

Objetivos:

Enquanto Unidades de Conservação do Grupo de Proteção Integral, têm como objetivo principal o uso indireto dos recursos naturais e aqueles aplicados a cada categoria de manejo de acordo com o SNUC e SEUC.

Zona de Proteção da Biodiversidade e Serviços Ambientais (ZPBSA)

Subzona de Proteção e Recuperação Florestal

Localizada entre a Estrada da Mumbeca, ao Norte, e o Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI), ao Sul, seguindo em direção ao limite Leste desta UC (BR-101). Compreende a massa de vegetação em recomposição ao norte do Parque Estadual de Dois Irmãos e em vias de ser incorporada aos limites do mesmo.

Objetivos:

- Incentivar o desenvolvimento de atividades de recuperação e proteção da área.
- Montar estratégia de reflorestamento para reconexão de fragmentos florestais.

Subzona de Proteção Florestal

Área 1: Fragmento florestal, que se estende das proximidades do povoado de Chã de Cruz (Abreu e Lima) seguindo ao Norte até o núcleo urbano de Araçoiaba. Constituída inteiramente pela propriedade administrada pelo Exército (CIMNC).

Área 2: Fragmento florestal localizado ao Norte da PE-027, seguindo do povoado de Chã de Cruz a PE-018. Compreende o trecho da propriedade pertencente ao grupo Stromboli.

Área 3: Fragmento florestal localizado em área contígua à propriedade do Grupo Stromboli, ao Sul e Leste da PE-018.

Estas áreas formam um contínuo de vegetação natural com grande potencial para formação de corredores de biodiversidade.

Objetivos:

- Conservar os recursos hídricos, sobretudo dos tributários do reservatório de Botafogo e das nascentes dos rios Utinga e Bonança.
- Conservar o solo e o relevo.
- Manter a integridade do fragmento florestal.
- Proteger a biodiversidade.
- Fomentar as atividades de pesquisa, estudos e educação ambiental.

Subzona de Interesse Hídrico e Florestal

Área 1: Localizada nos vales dos rios Utinga e Bonança, ao Norte da APA, em Igarassu e Abreu e Lima. Estes vales contam com áreas de altas declividades (>30%) e encontram-se recobertos, em grande parte, por matas.

Área 2: Localizada no entorno do Reservatório de Botafogo, no limite dos municípios de Araçoiaba e Igarassu. Constitui-se por esparsos fragmentos de mata e plantio de cana-de-açúcar.

Esta subzona tem potencial para formação de corredores de biodiversidade no interior da APA.

Objetivos:

- Incentivar o desenvolvimento de atividades de recuperação e proteção das APPs e fragmentos remanescentes.
- Conservar os recursos hídricos, solo, relevo e fragmentos de mata.
- Disciplinar e controlar a ocupação de área contígua às margens dos rios e riachos, a fim de evitar atividades que ameacem ou comprometam efetiva ou potencialmente a preservação dos recursos naturais no entorno.
- Montar estratégia de reflorestamento para reconexão de fragmentos florestais, sobretudo no entorno do reservatório de Botafogo.
- Incentivar a formação de corredores de biodiversidade.

Zona Rural e de Proteção aos Mananciais (ZRPM)

Subzona Agroindustrial

Área 1: Localizada ao Norte desta APA. Representada por áreas de cultivo de cana-de-açúcar, plantio de bambu e ocorrências esparsas de fragmentos florestais (Usina São José), em Igarassu, Araçoiaba e Abreu e Lima.

Área 2: Localizada a Sudoeste desta APA. Representada pelas áreas de cultivo de cana-de-açúcar e ocorrências expressivas de fragmentos de mata (Usina Petribu), em Paudalho e São Lourenço da Mata.

Objetivos:

- Restaurar e conservar fragmentos de matas.
- Proteger as nascentes e os recursos hídricos.
- Promover a implantação de infraestrutura de saneamento ambiental nos núcleos rurais.
- Fomentar as atividades de educação ambiental.
- Controlar o uso de agrotóxicos e a emissão de efluentes.

- Educar e orientar quanto ao descarte, de lixo, material resultante de podas e de embalagens de produtos agrícolas.

Subzona de Policultura

Localizada na porção central desta APA, entre as áreas de mata do CIMNC e do manancial de Botafogo, nos vales e divisores de água dos rios Utinga e Bonança e, ainda, em área contígua a cultura de cana-de-açúcar da Usina São José.

Nessa subzona se desenvolve a policultura, dos assentamentos rurais (Engenhos Caiana e Novo, Engenho Regalado, Pitanga I e II) e ocorrência de fragmentos florestais, sobretudo, ao longo dos corpos hídricos existentes.

Objetivos:

- Incentivar capacitação em permacultura, agricultura orgânica e sistemas agroflorestais e agroecologia.
- Apoiar as atividades de pesquisa, educação ambiental e ecoturismo.
- Promover a implantação de infraestrutura de saneamento ambiental nos núcleos rurais.
- Proteger as nascentes e os recursos hídricos.
- Incentivar a implantação de corredores de biodiversidade.
- Regular o uso de técnicas ou práticas agrícolas que ameacem a biodiversidade dos fragmentos florestais e dos corpos d'água.
- Incentivar o desenvolvimento de práticas agrícolas sustentáveis.
- Regular atividade de lazer e turismo.
- Educar e orientar quanto ao descarte, de lixo, de material resultante de podas de embalagens de produtos agrícolas.

Subzona Rural Diversificada

Área 1: Localizada ao Sul da PE-018, nos vales dos riachos da Mina, Mumbeca e do Boi, em Paulista, Córrego Maximino e rios Paca, Araçá e da Piaba, em Recife. Área de fragilidade ambiental, com alta declividade (>30%). É formada por granjas, sítios, chácaras, e fragmentos de mata, além de abranger parte da zona de amortecimento da ESEC Caetés.

Área 2: Localizada ao Sudeste da Estrada de Pirassirica e ao Sul da PE-027, em Paudalho. É formada por fazendas, granjas, sítios e chácaras.

Objetivos:

- Promover a implantação de infraestrutura de saneamento ambiental nos núcleos rurais.
- Proteger as nascentes e os recursos hídricos.
- Incentivar a criação de corredores de biodiversidade, sobretudo, na Área 1.
- Regular o uso de técnicas ou práticas agrícolas capazes de causar degradação do solo e dos recursos hídricos.
- Regular atividade de lazer e turismo.
- Educar e orientar quanto ao descarte, de lixo, de material resultante de podas de embalagens de produtos agrícolas.
- Apoiar as atividades de pesquisa, educação ambiental e ecoturismo.

- Montar estratégia de reflorestamento para reconectar fragmentos florestais, notadamente, a ESEC Caetés, o Parque Estadual de Dois Irmãos e o fragmento da propriedade do Grupo Stomboli.

Zona de Interesse Urbano e Ambiental (ZIUA)

Constituída pelas áreas urbanas e de expansão urbana definidas nos Planos Diretores Municipais e, ainda, por áreas onde a tendência do uso do solo aponta para urbanização. Encontra-se distribuída de forma dispersa no território da APA e está localizada:

- em Araçoiaba, ao Norte da APA, representada pelo núcleo urbano consolidado e pela zona de interesse social, definidos pelo perímetro urbano e de expansão no Plano Diretor de Araçoiaba.
- em Igarassu, no extremo Leste da APA, nas proximidades da BR-101, representada pela extensão da área urbana de Cruz de Rebouças e entorno.
- em Recife, Camaragibe, Paudalho e Abreu e Lima, na porção Sudoeste da APA, representada pela áreas de maior adensamento desta UC e ocorrendo, em grande parte, ao longo da PE-027, desde, e inclusive, o aglomerado de Chã de Cruz, ao Norte, até o Parque Estadual de Dois Irmãos, ao Sul.
- em Recife, às margens da Estrada da Mumbeca (atual PE-016), nas proximidades da BR-101, representada pela ocupação de Bola na Rede e entorno.

Objetivos:

- Apoiar e monitorar o ordenamento do uso do solo urbano.
- Monitorar a implantação de novos parcelamentos do solo.
- Monitorar a abertura de vias e sua utilização.
- Incentivar a implantação de áreas verdes, com espécies nativas.
- Incentivar às práticas de turismo sustentável.
- Proteger os recursos hídricos.
- Promover a implantação de infraestrutura de saneamento ambiental, tratamento e destino final do lixo.
- Incentivar a recuperação e preservação do patrimônio histórico e cultural municipal.
- Fomentar a educação ambiental.
- Incentivar a implementação e adequação dos Planos Diretores Municipais, quanto ao uso dos solo, à APA.
- Incentivar a mitigação de problemas ambientais decorrentes de adensamento da população, principalmente quanto ao uso do solo em encostas e em novos loteamentos.
- Buscar soluções para a falta de acostamento, sinalização e calçada ao longo da PE-016.
- Educar e orientar quanto ao descarte de lixo e de material resultante de poda.

Zona de Interesse Urbano e Industrial (ZIUI)

Subzona Distrito Industrial de Paratibe

Localizada na porção Leste desta APA, às margens da BR-101 e PE-018, em Paulista.

Objetivos:

- Incentivar a instalação e adequação do sistema de saneamento dos empreendimentos.
- Minimizar o impacto causado pela ocupação industrial existente e de novos estabelecimentos.
- Educar e orientar quanto ao descarte, de lixo e de material utilizado.
- Conservar e proteger os recursos naturais e a beleza cênica do entorno.

Subzona de Comércio e Serviços Urbanos

Localizada às margens da BR-101, em Recife, segue numa faixa que se estende do extremo Norte do limite do Parque Estadual de Dois Irmãos até encontrar o Distrito Industrial de Paulista.

Objetivos:

- Incentivar a instalação do sistema de saneamento adequado aos empreendimentos.
- Incentivar a mitigação dos problemas ambientais decorrentes da utilização antrópica das áreas.
- Controlar a implantação de novos parcelamentos.
- Educar e orientar quanto ao descarte, de lixo e de material utilizado.
- Incentivar a mitigação de problemas ambientais decorrentes de práticas degradadoras dos solos.

2.2 Programas de Manejo

Os PROGRAMAS representam uma das fases da elaboração do Plano de Manejo e devem contemplar sugestões e recomendações, que podem ser implementadas a critério da CPRH – Agência Estadual de Meio Ambiente – juntamente ao Conselho Gestor da APA. O objetivo é obter um conjunto de ações e atividades a serem realizadas para alcançar os objetivos específicos da APA Aldeia-Beberibe.

Desse modo, com foco nos objetivos da APA Aldeia-Beberibe e base nos diagnósticos realizados e no resultado de debates ocorridos com participação da comunidade e instituições, foram definidos dois grupos de programas, os estruturadores e os de ações estratégicas.

a) Programas Estruturadores – fundamentais para garantir a efetividade das ações a serem desenvolvidas, buscando alcançar os resultados desejados. Esses programas permitem planejar, implantar e acompanhar o andamento das ações e atividades, bem como corrigir, a

tempo, conflitos ou ações que possam, porventura, comprometer os objetivos elencados. Buscam, portanto, transformar em realidade uma visão de futuro.

b) Programas de Ações Estratégicas – a partir das causas de degradação que atinge a região da APA Aldeia-Beberibe e afeta os ecossistemas remanescentes, preparam para que se possa lidar com a situação. Objetivam desenvolver ações e atividades que possam orientar e recuperar a UC, focando nos objetivos da APA e no equacionamento dos problemas identificados nos diagnósticos do Plano de Manejo.

A figura a seguir, indica o conjunto de Programas e Subprogramas propostos para a APA Aldeia-Beberibe.

PROGRAMAS ESTRUTURADORES	SUBPROGRAMAS	PRIORIDADE
Gestão Participativa / Administração da Unidade	Organização e Fortalecimento da Gestão	Muito Alta
	Captação de Recursos Financeiros	Muito Alta
Comunicação, Pesquisa e Educação Ambiental	Comunicação e Sensibilização	Alta
	Educação Ambiental Integrada	Alta
	Geração e Conhecimento	Alta
Monitoramento, Controle e Fiscalização Ambiental	Mobilidade e Acessibilidade na UC	Alta
	Monitoramento de Biodiversidade e Fiscalização Ambiental	Alta
PROGRAMAS DE AÇÕES ESTRATÉGICAS	SUBPROGRAMAS	PRIORIDADE
Apoio à Sustentabilidade	Produção Sustentável	Alta
	Moradia com Sustentabilidade	Alta
	Recreação e Ecoturismo	Média
	Apoio aos Serviços Ambientais	Média
Recuperação e Conservação dos Recursos Naturais	Recuperação de Áreas Degradadas	Alta
	Revitalização das Nascentes e da Vegetação Ciliar na UC	Alta

Objetivos dos Programas

Programa 1: Gestão Participativa e Administração da Unidade

Objetivos:

- Garantir o funcionamento da UC, focando a organização e controle dos seus processos administrativos e financeiros.
- Estabelecer, fiscalizar e manter a infraestrutura necessária a este programa e a todos os demais.
- Tratar da aquisição, instalação e manutenção da estrutura física e dos equipamentos necessários ao atendimento das atividades previstas pelos demais programas de manejo.

Programa 2: Comunicação, Pesquisa e Educação Ambiental

Objetivos:

- Educar para a sustentabilidade no uso público do espaço da UC.
- Definir ações de planejamento, promoção e ordenamento das atividades de uso público da UC.
- Sensibilizar, educar e ampliar o conhecimento sobre as questões ambientais locais.
- Estimular o desenvolvimento de pesquisa sobre os recursos naturais da UC, junto à instituições de ensino e pesquisa, disseminando o resultado obtido.
- Proporcionar experiência de qualidade no meio ambiente natural.
- Integrar instituições de ensino, conselho gestor e comunidades locais no processo de educação ambiental integrada.

Programa 3: Monitoramento, Controle Ambiental e Fiscalização Ambiental

Objetivo:

- Identificar e implementar medidas mitigadoras e de prevenção para controle e monitoramento da biodiversidade e do uso sustentável dos recursos naturais.
- Garantir a proteção do patrimônio natural por meio do desenvolvimento de ações e atividades que minimizem ou previnam os impactos ambientais no interior da UC, articulando instituições envolvidas com a APA, quando for o caso.

Programa 4: Apoio à Sustentabilidade

Objetivos:

- Apoiar no uso sustentável dos seus recursos naturais, que, de forma progressiva, irá subsidiar o manejo, sustentabilidade e o alcance dos objetivos deste Plano.
- Monitorar o uso das áreas no interior da UC quer como área residencial, turística ou de produção, de modo que esses usos possam ser economicamente viável e ambientalmente sustentável.

Programa 5: Recuperação e Conservação dos Recursos Naturais

Objetivo:

- Conservar os recursos naturais da UC, com implementação de medidas de manejo para a recuperação / restauração dos ambientes naturais.

CONCLUSÃO

O plano de manejo da APA Aldeia-Beberibe foi elaborado pela Geosistemas Engenharia e Planejamento Ltda., com base em estudos socioeconômicos e do meio físico e biótico da área da UC a partir de uma metodologia que contemplou o planejamento participativo e incorporou propostas de pesquisadores e sociedade civil. Além disso, as oficinas participativas permitiram que os diversos atores sociais compreendessem a grandeza e a importância da APA Aldeia-Beberibe e pudessem também se sentir corresponsáveis por este plano e por sua implementação.