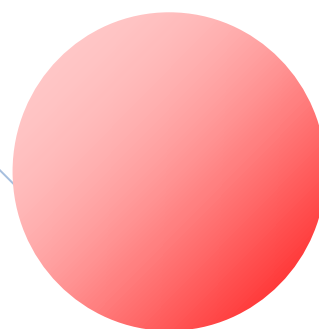
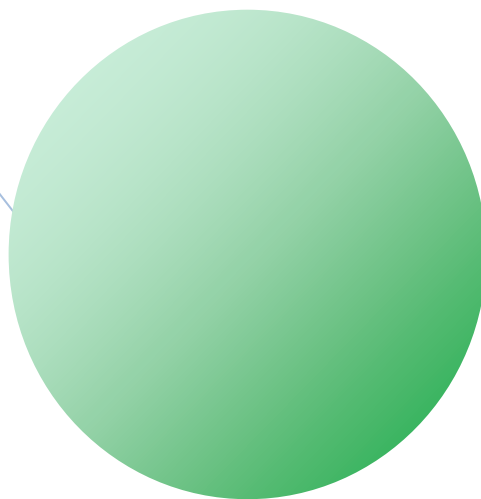




**PLANO MUNICIPAL DE
GESTÃO INTEGRADA
DE RESÍDUOS SÓLIDOS
- PMGIRS
PICUÍ – PB**

**CONTRATO PREFEITURA
MUNICIPAL DE NOVA
FLORESTA**

DEZEMBRO/2013



**PLANO MUNICIPAL DE
GESTÃO INTEGRADA DE
RESÍDUOS SÓLIDOS –
PMGIRS
PICUÍ - PB**

**CADERNO I
DIAGNÓSTICO DO
MUNICÍPIO E AÇÕES
CONSORCIADAS**



OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

CONTRATO: Nº 00092/2013-CPL

CONTRATANTE: Prefeitura Municipal de Nova Floresta

CONTRATADA: Resitec Serviços Industrial Ltda.

OBJETO: Município de Picuí/PB

REALIZAÇÃO

Prefeitura Municipal de Nova Floresta

Rua Prefeito Benedito Marinho, 293 – Centro – Nova Floresta/PB

CNPJ n. 08.739.625/0001-81

Prefeito – João Elias da Silveira Neto Azevedo

EXECUÇÃO



Resitec Serviços Industriais Ltda.

Todos os direitos reservados.



EQUIPE

EQUIPE TÉCNICA

Engenheira Civil: Camila Bueno Tobiezi

Engenheiro Civil: José Augusto Pinelli

Engenheiro Agrônomo: Eduardo Cunha Montes

Engenheiro Dr.: Antonio Eduardo Giansante

Engenheiro Florestal: José Aurélio Caiut

Engenheira Sanitarista e Ambiental: Eliane Moreira dos Santos

Engenheira Agrônoma: Denise Lima Belisario

Engenheira Sanitarista e Ambiental: Jaqueline Junqueira Gorgulho

Engenheira Sanitarista e Ambiental: Paula Madeira Quirino

Bióloga: Flávia Renata Ferreira e Sousa

Bióloga: Andrea Carla da Costa

Geólogo: Bruno Daniel Lenhare

Tecnólogo em Saneamento Ambiental: Paulo Roberto Tobiezi

Tecnóloga em Gestão Ambiental: Fernanda de Sousa Rodrigues

Técnica Ambiental: Anna Lucia Soares da Cruz

Analista Financeira: Sofia Mohamad Barakat



LISTA DE SIGLAS

A3P: Agenda Ambiental na Administração Pública
AAPIMEP: Associação de Apicultores e Meliponicultores de Picuí
ABEC: Associação Beneficente de Educação e Cultura
Abetre: Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos
ABNT: Associação de Normas Técnicas
ABRELPE: Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ACAPOR: Associação Comunitária de Agricultores de Poço de Onça e Região
ACAQR: Associação Comunitária de Agricultores em Quixaba e Região
ACBVIR: Associação do Desenvolvimento Comunitário de Boa Vista e Região
ACDRNSN: Associação Comunitária de Desenvolvimento Rural Nossa Senhora das Neves
ACEPI: Associação Comercial e Empresarial de Picuí
ACLUMASAL: Associação Clube de Mães de Santa Luzia
ACMFCAX: Associação Cultural Músicos Filarmonica Cel Antônio Xavier
ACOBVER: Associação Comunitária de Boa Viagem e Região
ACOGRSSO: Associação Comunitária de Desenvolvimento Rural de Capim Grosso
ACPRCC: Associação Comunitária dos Proprietários Rurais de Canoa do Costa
ACPRSNB: Associação Comunitária dos Produtores Rurais do Sítio Barra Nova
ACPRSLM: Associação Comunitária dos Produtores Rurais do Sítio Lagoa do Mato
ACPRSSJ: Associação Comunitária dos Produtores Rurais do Sítio São João
ACRAVG: Associação Comunitária Rural do Açude Várzea Grande
ACRL: Associação Comunitária Rural de Logradouro
ACRODAC: Associação Comunitária Rural de Olha D'Água dos Cagados
ACRUFER: Associação Comunitária Rural do Feijão Região Acrufer
ACSB: Associação Comunitária de Serra dos Brandoes
ADCNR: Associação de Desenvolvimento Comunitário de Narciso e Região
ADECOC: Associação de Desenvolvimento Comunitário de Currais
ADECOMBER: Associação de Desenvolvimento Comunitário de Moradores do Bernadino e Região
ADECOMBJK: Associação de Desenvolvimento Comunitário do Bairro JK
ADECOMCOER: Associação do Desenvolvimento Comunitário da Cachoeira da Onça e Região
ADECOMPI: Associação de Desenvolvimento Comunitário de Picuí
ADECOMRIVAR: Associação do Desenvolvimento Comunitário do Rio Várzea e Região
ADECOSEL: Associação do Desenvolvimento Comunitário da Serra da Lagoa
AEUP: Associação Dos Estudantes Universitários de Picuí
AGRONOR: Associação Agrícola de Olha D'água Novo e Região
AL: Alagoas
AMTP: Associação dos Moto Taxistas de Picuí
AMUP: Associação Micro Unidades Produtivas Comunidade de Picuí
ANIP: Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos
ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres



ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APARC: Associação Picuiense Artística e Cultural de Radiodifusão Comunitária
APGAPFB: Associação dos Pequenos Garimpeiros e Agricultores dos Municípios de Picuí, Frei Martinho e Baraúna
APPC: Associação dos Poetas Populares do Curimataú
APPRUCOSG: Associação dos Pequenos Produtores Rurais Da Comunidade Saco do Girau
APRAC: Associação dos Produtores Rurais e Assistência Comunitária
APROLEITE: Associação Dos Produtores de Leite do Município de Pícuí
APROSIC: Associação dos Produtores de Sisal
ASCOMG: Associação de Comunitária Rural de Mato Grosso
ASPIP: Associação dos Piscicultores de Picuí
ASSECP: Associação Esperança das Crocheteiras de Picuí
BA: Bahia
BIRD: Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
BPC: Benefício de Prestação Continuada
CAGEPA: Companhia de Água e Esgotos da Paraíba
CAPS: Centro de Atenção Psicossocial
CBT: Conversão em Baixa Temperatura
CEBDS: Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável
CEI: Centro de Educação Infantil
CEMPRE: Compromisso Empresarial para Reciclagem
CEO: Centro de Especialidades Odontológicas
CFC: Clorofluorcarboneto
CIMSC: Consórcio Público Intermunicipal de Saúde do Curimataú e Seridó Paraibano
CMDCA: Conselho Municipal de Direitos da Criança e do Adolescente
CME: Centro Municipal de Especialidades
CNEN: Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNM: Confederação Nacional de Municípios
CNPJ: Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente
CORI: Comitê Orientador para a Implantação de Sistemas de Logística Reversa
CRAS: Centro de Referência em Atendimento Social
CT: Central de Triagem
DATASUS: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.
DDD: Discagem Direta a Distância
DDI: Discagem Direta Internacional
DDR: *Double-Data-Rate*
DENATRAN: Departamento Nacional de Trânsito
DF: Distrito Federal
EJA: Educação de Jovens e Adultos
EMEF: Escola Municipal de Ensino Fundamental
ENEM: Exame Nacional do Ensino Médio



EPS: Poliestireno Expandido
ETA: Estação de Tratamento de Água
FGV: Fundação Getúlio Vargas
GIRS: Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
GTA: Grupo Técnico de Assessoramento
GTIs: Grupos de Trabalho Intersetoriais
IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
ICLEI: Conselho Internacional para Iniciativas Ambientais Locais
ICMS: Imposto sobre circulação de mercadorias e prestação de serviços
IDEB: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.
IDEME: Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual
IDH: Índice de Desenvolvimento Humano
IDH: Índice de Desenvolvimento Humano
INEP: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPEA: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
IPT: Instituto de Pesquisas Tecnológicas
JIT: *Just in time*
MC: Ministério das Cidades
MEC: Ministério da Educação e Cultura
MMA: Ministério de Meio Ambiente
NBR: Norma Brasileira de Regras.
ODM: Acompanhamento Municipal dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ONGs: Organização Não Governamental.
ONU: Organização das Nações Unidas
PAIF: Proteção e Atendimento Integral a Família
PB: Paraíba
PDT: Partido Democrata Trabalhista
PEV: Ponto de Entrega Voluntária
PIB: Produto Interno Bruto
PLANASA: Plano Nacional de Saneamento
PMGIRS: Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.
PNE/PB: Projeto Nordeste do Estado da Paraíba
PNRS: Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPPs: Parcerias Público-Privadas
PPS: Partido Popular Socialista
PROJOVEM: Programa Jovem
PROSANEAR: Programa de Saneamento Integrado para Populações de Baixa Renda.
PSB: Partido Socialista Brasileiro
PSD: Partido Social Democrático
PSE: Programa Saúde na Escola



PT do B: Partido Trabalhista do Brasil
PT: Partido dos Trabalhadores
PTB: Partido Trabalhista Brasileiro
RCC: Resíduos da Construção Civil
RDC: Resoluções da Diretoria Colegiada
RN: Rio Grande do Norte
RS: Resíduos Sólidos
RSD: Resíduo Sólido Domiciliar
RSR: Resíduos SÓLIDOS Recicláveis
RSSS: Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde
RSU: Resíduo Sólido Urbano
RSVP: Resíduos de Sólidos Verdes e Poda
SEPLAG: Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão
SERHMACT: Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba
SERHMACT: Secretaria Estadual de Recursos Hídricos, Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia
SI/PNI: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização.
SISNAMA: Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNVS: Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SUAS: Sistema Único da Assistência Social
SUDEMA: Superintendência de Administração do Meio Ambiente
SUS: Sistema Único de Saúde.
UBS: Unidades Básicas de Saúde
UHF: *Ultra High Frequency*
UMES: União Municipal dos Estudantes Secundaristas de Picuí
UNESCO: *United Nation Educational, Scientific and Cultural Organization*
VHF: *Very High Frequency*



LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Vista do centro de Picuí.....	6
Figura 2.2 – Municípios Limítrofes.....	7
Figura 2.3- Acessos ao município.....	8
Figura 2.1.1.1– Bandeira de Picuí.....	12
Figura 2.1.1.2 – Brasão de Picuí.....	12
Figura 2.1.3.1.1– E.M.E.F. Ana Maria Gomes.....	17
Figura 2.1.3.1.2 – E.E.E.F. Felipe Tiago Gomes.....	18
Figura 2.1.3.1.3– E.M.E.F. Governador Flávio Ribeiro.....	19
Figura 2.1.3.1.4 – Anexo E.M.E.F. Maria do Socorro Farias de Macedo.....	20
Figura 2.1.3.1.5 – Instituto Federal de Educação da Paraíba – Campus Picuí.....	22
Figura 2.1.3.1.6 – Coleta seletiva dentro do Campus.....	23
Figura 2.1.3.6.1 – Prédio da Câmara Municipal.....	35
Figura 2.1.3.8.1 – Fachada do CRAS.....	46
Figura 2.1.4.1.1 – Barragem Várzea Grande.....	47
Figura 2.1.4.1.2– Estação de Tratamento de Água.....	48
Figura 2.1.4.1.3– Chegada da água a E.T.A.....	49
Figura 2.1.4.1.4– Tratamento da água captada – visão parcial.....	50
Figura 2.1.4.2.1- Prédio da Stericycle – João Pessoa/PB.....	51
Figura 2.1.4.2.2 – Caminhão utilizado na coleta.....	52
Figura 2.2.1.1 - Localização do município no estado.....	54
Figura 2.2.1.1.1 - Mapa geomorfológico regional.....	56
Figura 2.2.1.2.1- Mapa geológico do município.....	58
Figura 2.3.1.1 - Savana-Estépica Arborizada caracterizada pelo xique-xique (<i>Pilosocereus gounellei</i> (F.A.C. Weber) Byles & Rowley) Fonte: IBGE 2012 (Região Nordeste, 1978).....	63
Figura 2.3.1.2 - Detalhe da Savana-Estépica Arborizada, destacando-se o <i>Pilosocereus gounellei</i> (F.A.C. Weber) Byles & Rowley (xique-xique), <i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart (pereiro) e <i>Combretum lanceolatum</i> Pohl ex Eichler (mofumbo) revestindo áreas de afloramentos rochosos. Fonte: IBGE 2012 (Região Nordeste, 1978).....	64
Figura 2.3.1.3 - Detalhe da Savana-Estépica Arborizada. Fonte: IBGE 2012 (Região Nordeste, 2006).....	64
Figura 2.3.2.1 - <i>Columbina picui</i> (rolinha-picuí). Foto: Marco Aurélio da Cruz.....	69
Figura 2.3.2.2 - <i>Patagioenas picazuro</i> (pombão). Foto: Marco Aurélio da Cruz.....	70
Figura 2.3.2.3 - <i>Caracara plancus</i> (caracará). Foto: Marco Aurélio da Cruz.....	71
Figura 2.3.2.4 - <i>Zenaida auriculata</i> (pombo-de-bando). Foto: Marco Aurélio da Cruz.....	72
Figura 2.3.2.5 - <i>Columbina talpacoti</i> (rolinha-caldo-de-feijão). Foto: Marco Aurélio da Cruz.....	73
Figura 3.1.1.1 – Geração de RSU.....	80
Figura 3.1.1.2 – Coleta de RSU no Brasil.....	80
Figura 3.3.1.1 – Composição gravimétrica de Pedras de Fogo/PB.....	87



Figura 3.3.1.3.1 – Área do lixão.....	89
Figura 3.3.1.3.2 – Área do lixão.....	90
Figura 3.3.1.3.3– Lixo espalhado devido a ação do vento.	90
Figura 3.3.1.3.4 – Casas no lixão.	91
Figura 3.3.1.3.5 – Material separado pelos catadores.....	92
Figura 3.3.1.3.6 – Presença de cachorro.	92
Figura 3.3.1.3.7 – Presença de pneus.	93
Figura 3.3.1.3.8 – Valas com lixo descoberto.....	93
Figura 3.3.1.3.9 – Valas com lixo descoberto.....	94
Figura 3.3.3.1 – Hierarquia das categorias de Resíduos Sólidos Urbanos.	95
Figura 3.3.3.1.1 - Área do lixão.	97
Figura 3.3.3.2.1 – Área do lixão paralisado onde ficam os catadores.....	98
Figura 3.3.3.2.2 – Área do lixão atual onde ficam os catadores.	99
Figura 3.3.3.3.1– Pneus no lixão.	100
Figura 3.3.5.1 – Armazenamento dos Resíduos de Serviço de Saúde no Hospital.	102
Figura 3.3.5.2 – Prédio da Serquip – João Pessoa/PB.	102
Figura 3.3.5.3 – Caminhão utilizado na coleta.	103
Figura 3.3.7.2.1 – Serviço de varrição.	108
Figura 3.3.7.4.1– Cemitério Central de Picuí.....	110
Figura 3.3.7.4.2 – Cemitério Central de Picuí.....	110
Figura 3.3.7.5.1 – Matadouro Público.....	111
Figura 5.1 - Vista parcial do primeiro local onde funcionava o antigo lixão da cidade.....	121
Figura 5.2 – Auditório do Parque Ecológico Cultural.	122
Figura 5.3 – Cidade da Criança no Parque Ecológico Cultural.....	122
Figura 5.4 – Área cercada e com porteira.	123
Figura 5.5 – Resíduo exposto e queimado.	124
Figura 5.6 – Casas improvisadas dos catadores.	124
Figura 6.1 – Instituto Federal de Educação da Paraíba – Campus Picuí.....	127
Figura 6.2 – Coleta seletiva dentro do Campus.	127
Figura 6.3 – Feira de Ciências 2012.	128
Figura 6.4 – Palestra.....	129
Figura 6.5 - Vista parcial do Parque Ecológico Cultural Fausto Germano.....	130
Figura 6.6 – Auditório do Parque Ecológico Cultural.	130
Figura 6.7 – Cidade da Criança no Parque Ecológico Cultural.....	131
Figura 6.8 – Reserva Florestal Sebastião Venâncio.....	131
Figura 6.9 – Museu Casa de Taipa.....	132
Figura 8.2.1 – Arranjo Regional de Picuí/PB.....	144
Figura 8.3.1 – Análise de destinação final consorciada.	148



LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1.2.1– Faixa etária da população de Picuí- PB.	14
Quadro 2.1.2.2– Crescimento médio da população de Picuí – PB.....	15
Quadro 2.1.2.3– População dos municípios limítrofes a Picuí – PB.....	15
Quadro 2.1.3.2.1 - Cobertura Vacinal (%) por Tipo de Imunobiológico*.....	31
Quadro 2.1.3.3.1– Domicílios por tipo de instalação sanitária.	33
Quadro 2.1.3.6.1 – Varas.....	36
Quadro 2.1.3.6.2 – Juizados.	36
Quadro 3.1.1.1 – RSU no Estado da Paraíba: Geração, coleta e destinação final nos anos de 2010 e 2011.....	81
Quadro 3.3.1.1 – Composição gravimétrica dos resíduos gerados em Pedras de Fogo/PB.	86
Quadro 8.3.1 – Distâncias dos aterros ao município Picuí.....	147
Quadro 8.3.2 – Estudo de Massa para os municípios do Consórcio.	151
Quadro 8.3.3 – Estudo de Massa para as opções indicadas.	152



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	2
2	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	6
2.1	MEIO ANTRÓPICO.....	9
2.1.1	Histórico	9
	Letra: Abílio Cezar Música: Mestre Alfredo	13
2.1.2	Diagnóstico Demográfico.....	14
2.1.3	Indicadores Sociais.....	15
2.1.4	Diagnóstico de Infraestrutura Básica.....	46
2.2	MEIO FÍSICO	53
2.2.1	Localização.....	53
2.3	MEIO BIÓTICO	60
2.3.1	Vegetação	60
2.3.2	Fauna	65
3	DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS.....	78
3.1	SITUAÇÃO ATUAL DOS RESÍDUOS.....	79
3.1.1	Geração de resíduos	79
3.2	DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO	83
3.3	RESÍDUOS DE PICUÍ.....	86
3.3.1	Resíduos Domiciliares	86
3.3.2	Resíduos industriais	94
3.3.3	Resíduos recicláveis	95
3.3.4	Resíduos de Construção Civil	100
3.3.5	Resíduos de Serviços de Saúde	101
3.3.6	Resíduos Perigosos	103
3.3.7	Resíduos Diversos	106
4	EMBASAMENTO LEGAL.....	113
4.1	LEGISLAÇÃO	114
4.1.1	Legislação Federal.....	114
4.1.2	Legislação Estadual	116
4.1.3	Legislação em Picuí	117
4.1.4	Legislações correlatas	118
5	PASSIVOS AMBIENTAIS	121
6	INICIATIVAS.....	126
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS DA CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO	134
8	AÇÕES CONSORCIADAS.....	137
8.1	AÇÕES CONSORCIADAS MUNICIPAIS VIGENTES	142
8.2	PROPOSTA DE REGIONALIZAÇÃO DA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA SECRETARIA DE ESTADO (SERHMACT)	143
8.3	ESTUDO DE MASSA.....	145
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS DAS AÇÕES CONSORCIADAS	155



Parte 1

INTRODUÇÃO



1 INTRODUÇÃO

O crescimento populacional desenfreado, unido com o desenvolvimento industrial e econômico das cidades, faz com que o planejamento urbano seja uma das principais necessidades em curto prazo, sobretudo no que se refere ao meio ambiente.

Aliado a esse cenário, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei 12305 de 02 de agosto de 2010, que dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos (incluindo os perigosos), às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis, proíbe a criação de lixões, nos quais os resíduos são lançados a céu aberto. Será proibido catar lixo, morar ou criar animais em aterros sanitários, e a destinação de resíduos deverá ser ambientalmente correta, inclusive realizando a coleta seletiva. Além disso, é introduzida na legislação a "responsabilidade compartilhada", envolvendo a sociedade, as empresas, as prefeituras e os governos estaduais e federal na gestão dos resíduos sólidos.

Os resíduos sólidos ocuparam por muito tempo uma posição secundária no debate sobre saneamento quando comparados às iniciativas no campo da água e esgotamento sanitário. Na década de 1970, o Plano Nacional de Saneamento, denominado PLANASA, enfatizou a ampliação dos serviços de abastecimento de água e de coleta de esgoto em detrimento de investimentos em resíduos sólidos.

Em meados da década de 1980, porém, o agravamento dos problemas socioambientais, decorrentes da destinação inadequada de resíduos sólidos, estimulou a integração desta temática nos debates sobre saneamento no país. Um dos marcos foi a criação do PROSANEAR, em 1985, privilegiando uma visão integrada do saneamento e tendo como objetivo financiar ações conjuntas em relação à água, ao esgoto, à drenagem urbana e aos resíduos sólidos. Tratava-se de um avanço significativo, uma vez que os resíduos sólidos passavam a ser incluídos pela primeira vez em uma linha de financiamento. A valorização da questão dos resíduos sólidos contribuiu para que, nos anos 90, o conceito de saneamento se ampliasse, passando a ser denominado saneamento ambiental.

O crescimento da geração de resíduos sólidos urbanos em uma taxa superior ao crescimento populacional faz com que, nos grandes centros urbanos, milhares de toneladas de



resíduos sejam despejadas diariamente nos lixões ou em aterros sanitários, encurtando sua vida útil.

Para minimizar este problema, uma das alternativas é a implantação de um Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, o qual aponta à administração integrada dos resíduos por meio de um conjunto de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento. O PMGIRS leva em consideração aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos, priorizando atender requisitos ambientais e de saúde pública, alicerçados num programa de abordagem sistêmica, que contemplem ações que possibilitem a sua efetiva implementação no contexto da realidade do Município. Além da administração integrada dos resíduos, o PMGIRS tem como base a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos gerados no município.

A continuidade das políticas ambientais, aliada a necessidade da universalização dos serviços de saneamento básico, fomentou a implementação do plano municipal de resíduos sólidos. Visando a manutenção dessa referência positiva, o planejamento aparece como peça fundamental para implantação de medidas necessárias à sustentabilidade. Assim, considerando este cenário, surge a necessidade de se iniciar o processo de elaboração do projeto de uma política municipal de resíduos sólidos, a partir da qual poderão ser definidas diretrizes e normas visando à prevenção da poluição para proteção e recuperação da qualidade do meio ambiente e da saúde pública, através da gestão democrática e sustentável dos resíduos sólidos no município.

A Política Municipal de Resíduos Sólidos, a ser formulada, deverá ter como finalidade o desenvolvimento das atividades voltadas para o manejo adequado de resíduos em todo município de modo a promover ações de coleta, transporte, reciclagem dos resíduos gerados; disposição final; gerenciamento integrado de resíduos sólidos; gerenciamento do monitoramento ambiental; economia dos recursos naturais; comunicação e informação dos resultados, visando preservar, controlar e recuperar o meio ambiente natural e construído do município para a qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses municipais e à proteção da dignidade da vida humana.

Nesse contexto, o presente relatório (etapa 1) trata do Diagnóstico Inicial de Caracterização do Município de Picuí no Estado da Paraíba, para a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, em conformidade com a lei.



O Diagnóstico Inicial de Caracterização tem por objetivo levantar a situação dos resíduos sólidos no município, traçando um quadro geral, focado nos problemas mais frequentemente ocasionados pelos resíduos nas localidades diagnosticadas, com o registro daqueles com presença (em volume) mais significativa – muito provavelmente os resíduos urbanos, secos e úmidos, e os resíduos da construção civil.

Será, também, informada a existência de: práticas de coleta seletiva de embalagens e outros resíduos secos, práticas de compostagem de orgânicos, manejo dos resíduos da construção; além das alternativas de destinação e disposição final do município: existência de lixão, de bota foras de RCC, ou de instalações adequadas como aterros sanitários, galpões de triagem e outras.

Sendo a diretriz da inclusão social aspecto importante da Política Nacional de Resíduos Sólidos, um quadro preciso deve ser traçado com as informações sobre catadores, suas organizações e a presença de ONGs dedicadas à temática da coleta seletiva de resíduos secos. Localmente serão acionados os setores de assistência social dos municípios e, se possível, as equipes de agentes comunitários de saúde, que têm condição de traçar um rápido cenário da existência de catadores e suas organizações.

O diagnóstico registrará também os fatos relevantes nos municípios da região, que poderão servir de apoio à ampliação das iniciativas ambiental, econômica e socialmente sustentáveis. Serão registrados fatos como as ações de cooperativas de catadores, ONGs, empresas com políticas ambientais e sociais, escolas e associações de bairro com experiências marcantes.

Ressalta-se que o processo participativo é imprescindível e o diálogo terá papel estratégico; o diagnóstico, elaborado com o envolvimento da equipe técnica e os legislativos locais, será apresentado em forma de reunião com representante(s) designado(s) e população geral interessada oportunamente.



Parte 2

CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

Meio Antrópico
Meio Físico
Meio Biótico



2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

Picuí está localizada na meso-Região Borborema, Microrregião do Seridó Oriental Paraibano, no Estado da Paraíba. A sede tem altitude média de 439 (quatrocentos e trinta e nove) metros. Possui clima semiárido (desértico) quente e seco, com temperatura média de 26º. As terras do município estão inseridas na bacia do rio Piranhas, sub- bacia Seridó, tendo como principais tributários os rios Picuí, Letreiro e da Passagem, além dos riachos: Quixaba, Carrapateira, da Serrinha, da Pimenteira, Pimenta, Malhada do Rancho, da Torre, da Grota Funda, da Serra da Lagoa, Saco do Jirau, do Juazeiro, do Medo, Olho d' água, da Várzea Grande, da Lagoa do André, do Damião, do Cauaçu, da Caiçara, da Malhada da Areia, Casa de Pedra, da Volta, da Cobra, da Cachoeira, dos Tanques, Maria Lisbânia, Serrote Branco, da Pitombeira, da Barra, Umburana, do Pedro, Raposa, do Cágado, Izidro, Batente, do Salgado, do Minador, do Lajedo, Tanque de Areia e do Meio. Todos os corpos d' água têm regime de escoamento intermitente e o padrão de drenagem é o dendrítico.



Figura 2.1 – Vista do centro de Picuí.



O município de Picuí está inserido na unidade geo-ambiental do Planalto da Borborema, formada por maciços e outeiros altos, com altitude variando entre 650 a 1.000 metros. Ocupa uma área de arco que se estende do sul de Alagoas até o Rio Grande do Norte.

O relevo é geralmente movimentado, com vales profundos e estreitos dissecados. Com respeito à fertilidade dos solos é bastante variada, com certa predominância de média para alta. A área da unidade é recortada por rios perenes, porém de pequena vazão e o potencial de água subterrânea é baixo.

A vegetação nativa predominante no município é a caatinga, do tipo arbusto- arbórea, destacando- se a jurema, marmeleiro, mandacaru, xique-xique, facheiro, macambira e árvores de pequeno porte como catingueira, umburana e juazeiro.

O município limita- se ao Norte com os municípios de Campo Redondo (RN) e Coronel Ezequiel (RN); ao sul com Nova Palmeira (PB), Pedra Lavrada (PB) e Baraúna (PB), ao Leste, com os municípios de Cuité (PB) e Nova Floresta (PB); e ao Oeste, com o município de Frei Martinho (PB) e Carnaúba dos Dantas (RN), conforme pode ser observado na figura a seguir:



Figura 2.2 – Municípios Limítrofes.

Fonte: Google Maps/2013.

Com uma população de 18.222 pessoas e uma área territorial de 730,90km², Picuí apresentou uma densidade demográfica, no ano de 2010 de 27,54 hab/km². Neste município, de 2000 a 2010, a proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 reduziu

[illegible]

A proteção ao meio ambiente também é preocupação constante da administração municipal, que está constantemente buscando meios para a correta destinação final de resíduos, além de ter planos de captação, distribuição e fornecimento de água potável à população, e plano de esgotamento sanitário municipal.



2.1 MEIO ANTRÓPICO

A partir das características regionais, aqui se apresentam as tipicidades locais.

2.1.1 Histórico

As primeiras incursões para colonização de Picuí ocorreram entre 1704 e 1706, quando o Presidente da Província da Paraíba era Fernando Barros Vasconcelos. No dia 26 de dezembro de 1704, Dona Isabel da Câmara, Capitão Antônio de Mendonça Machado, Alferes Pedro de Mendonça Vasconcelos e Antônio Machado requereram, e obtiveram por sesmaria, três léguas de terra (18 km) no riacho chamado PUCUHY.

Posteriormente, no início do século XIX, outras famílias que vinham dos estados vizinhos requereram e obtiveram sesmarias nesta região, onde implantaram propriedades e algumas fazendas de gado, entre elas estavam Conde D'Ávila, Joaquim José da Costa, Capitão Antônio de Mendonça Machado, Lázaro José Estrela, João Ferreira de Farias, Maximiano José da Costa, Antônio Ferreira de Macedo, Estevão José da Rocha e Vicente Ferreira de Macedo.

No local onde hoje encontra-se a igreja matriz, ficava o curral de gado da fazenda de Lázaro José Estrela. Ele havia cavado uma cacimba na confluência dos rios das Várzeas e do Pedro e, nos períodos de estiagem, abastecia os moradores das adjacências. Essa cacimba era bastante frequentada por uma espécie de pomba, conhecida como Pucuhy, que, em suas águas, saciavam a sede. Por esta razão, o local passou a ser chamado de Pucuhy. Posteriormente o nome foi mudado para Picuhy - uma palavra composta, unindo Pico (da serra Malacacheta) ao hípilon (Y), forma da confluência dos dois rios. Na nova ortografia, o nome passou a ser escrito Picuí.

As explorações daí decorrentes, ao que parece, tiveram como saldo apenas a implantação de algumas fazendas de gado. Entre 1750 e 1760, novas correntes de povoamento se registraram com a aquisição de algumas propriedades, que tinham sido instaladas pelos primitivos. O povoamento inicial da região ocorreu onde hoje se encontra o município de Pedra Lavrada, tendo sido construída a primeira capela em 1760.

No ano de 1856, o Nordeste brasileiro foi cenário de uma terrível epidemia de cólera-morbo, que matou milhares de pessoas. Portanto, os moradores da região, assustados com a mortandade e liderados pelo Coronel José Ferreira de Macedo, decidiram recorrer ao Mártir São



Sebastião e juntos fizeram uma promessa ao santo. Após constatarem que não havia mais o surto da doença, começaram a construir a capela de São Sebastião, hoje elevada à matriz de São Sebastião, padroeiro da cidade – origem de sua história.

Paralelamente à construção da capela, o Coronel construiu a primeira casa do povoado, conhecida como "A Venda Grande". Ele ocupou o cargo de fiscal e, com o seu prestígio, conseguiu trazer para o aglomerado o primeiro mestre-escola, o primeiro costureiro de roupas masculinas e o primeiro mestre de música. Dizem até que foi ele quem sugeriu o acréscimo de Triunfo ao nome de São Sebastião. Por isso, o Coronel José Ferreira de Macedo é considerado o autêntico fundador de Picuí.

No dia 3 de setembro de 1857, o Padre Francisco de Holanda Chacon, de Areia, celebrou a primeira missa e, em volta da capela, surgiu o povoado de São Sebastião do Triunfo.

Em 1874, através da Lei Provincial nº 597 de 26 de novembro, foi criado o Distrito de Paz da Povoação de São Sebastião do Triunfo. O distrito passou a chamar-se apenas de Triunfo. Mas, em 1888, quando a povoação foi elevada à categoria de vila pela Lei Provincial nº 876 de 27 de novembro, o nome passou a ser Picuhy.

O município de Picuí foi criado pelo Decreto nº 323 de 27 de janeiro de 1902, sendo instalada no dia 9 de março, a Lei Estadual nº 212 de 29 de outubro de 1904 mudou a sede do município de Cuité para Picuí. No ano de 1924, em 18 de março, Picuí passou ao posto de cidade através da Lei Estadual nº 599.

Ao longo do século XX diversos municípios se desmembraram de Picuí, a exemplo de Cuité e Barra de Santa Rosa (1936), Nova Floresta (1959), Pedra Lavrada (1959), Cubati (1959) Frei Martinho (1961) e Baraúna (1996).

Símbolos da Cidade

- **BANDEIRA**

A Bandeira de Picuí foi criada a partir de um pedido que me foi feito por Amariles Sales Cunha e Lourdes Sales, para posse do prefeito eleito Amauri Sales, uma vez que o município ainda não tinha a sua Bandeira. Estávamos reunidos no salão do Picuí Clube, organizando a festa, quando surgiu a ideia.

O projeto foi feito, depois de alguns dias de informações, buscas, leituras e finalmente foi apresentado e aprovado pela Câmara Municipal, tendo sido confeccionada por Amariles.



Foi no momento da posse do então prefeito eleito Amauri Sales, que a Bandeira foi hasteada pela primeira vez.

O verde da Bandeira representa a riqueza agrícola que o município produz. Anteriormente, árvores frutíferas, a agricultura doméstica e coqueiros cobriam grande área das margens dos rios do município. O pequeno agricultor vivia deste cultivo para abastecer a feira e adquirir o sustento de sua família. Depois, houve o cultivo do algodão, que foi muito importante, pois já podia ser comercializado em outros centros maiores, gerando recursos para Picuí. Com a dizimação do algodão, o pequeno agricultor necessitou de recorrer ao cultivo do agave ou sisal, que, como o algodão, daria o sustento das famílias, as quais, plantavam, colhiam e vendiam. No cultivo do algodão, havia os colhedores deste produto, que, beneficiado se transformava em linha, tecido, etc., e o caroço, para a extração do alimento para o gado. O sisal representou uma riqueza muito importante para Picuí, pois foi durante muitos anos, uma atividade que oferecia trabalho para os cortadores e puxadores de agave e aqueceu o comércio e a indústria caseira, aparecendo produtos artesanais interessantes.

O amarelo é a riqueza do subsolo de Picuí, onde se encontra o minério que é extraído, beneficiado e comercializado, gerando o sustento de inúmeras famílias. A Educação está também representada nesta cor, pois, com o trabalho da lapidação e conhecimento dos diversos minérios, o picuiense está aprendendo e estudando seu solo, sua riqueza.

No branco da Bandeira, a bravura, o heroísmo e o amor cívico do picuiense são representados, como orgulho de quem é berço de heróis. Filhos de Picuí lutaram pela Paz do Mundo na 2ª Guerra Mundial e trouxeram para sua terra, o exemplo de patriotismo.

A Bateia, o Algodão e o Sisal no centro da Bandeira representam o trabalho do homem picuiense. O agricultor que planta, colhe e vende e o garimpeiro que busca, extrai e beneficia a riqueza do solo.



Figura 2.1.1.1– Bandeira de Picuí.

- BRASÃO



Figura 2.1.1.2 – Brasão de Picuí.



- HINO

Letra: Abílio Cezar Música: Mestre Alfredo

“Terra Natal, venho cantar tua beleza
Ninho de amor, de poesia e de candura
Em que andou ornando a própria natureza
De jóias mil num paraíso de ventura
Brisas balançam teus coqueiros sussurrantes
Dando a impressão de linda praia encantada
Pela alvorada em gorjeios soluçantes
Canta canções toda mimosa passarada
Sobre o verde panorama o céu derrama
Luz divina em profusão
Picuí, linda cidade de verdade
Do meu plácido sertão
E nas noites consteladas sossegadas
Ou banhadas de luar
Dá prazer, causa emoção ao coração
E vontade de amar
Terra feliz, de luz, de paz, de céu azul
Teu seio esconde em minerais grandes tesouros
E a luz astral, bênção do Cruzeiro do Sul,
Vai transformando teus metais em fino ouro
E quando a Europa nos chamou lá pra guerra
Mandaste logo este tântalo bendito
Glória e riqueza extraído dessa terra
O talismã tão revelado do infinito.”



2.1.2 Diagnóstico Demográfico

Picuí, localizada na mesorregião de Borborema, está a 244,10Km de distância da capital, João Pessoa, e faz fronteira com os municípios de Campo Redondo, Coronel Ezequiel, Nova Palmeira, Pedra Lavrada, Baraúna, Cuité, Nova Floresta, Frei Martinho e Carnaúba dos Dantas.

A população de Picuí segundo o IBGE/2010 é de 18.222 (Dezoito mil, duzentos e vinte e dois) pessoas. A área territorial do município, segundo o IBGE/2010, é de 661,658 km², apresentando uma densidade demográfica de 27,54 hab/km².

Com 12.120 (doze mil, cento e vinte) habitantes na área urbana e 6.102 (Seis mil, cento e dois) habitantes na área rural, Picuí possui uma taxa de urbanização de 66,51%.

A estimativa da população urbana por gênero foi de 8.953 homens e 9.269 mulheres. Neste município, de 2000 a 2010, a proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 reduziu em 42,7%; para alcançar a meta de 50%, deve ter, em 2015, no máximo 30,0%. No Estado, a proporção de pessoas com renda domiciliar per capita até 140,00 passou de 50,3% em 2000, para 30,0% em 2010. Sendo adulta, com 57,04% com faixa etária entre 20 a 69 anos (IBGE/2010), conforme pode ser observado no Quadro 2.1.2.1, abaixo:

Quadro 2.1.2.1– Faixa etária da população de Picuí- PB.

FAIXA ETÁRIA	HABITANTES
0 a 9	3.016
10 a 14	1.864
15 a 19	1.653
20 a 29	3.055
30 a 39	2.446
40 a 49	2.210
50 a 59	1.461
60 a 69	1.222
70 ou +	1.295
TOTAL	18.222

Fonte: IBGE – Contagem da População

Expressa em termos percentuais o crescimento médio anual da população para o período de 2000/2010, considerando que a população experimenta um crescimento geométrico, de acordo com dados do IBGE é de 0,18%. Verifica-se que o crescimento populacional é relativamente baixa, em comparação com as taxas dos municípios limítrofes: Campo Redondo 1,10%, Carnaúba dos Dantas 1,23%, Nova Palmeira 2,02%, Baraúna 2,91%, Pedra Lavrada 1,23% e



Nova Floresta 1,12%, e em consonância com os municípios: Cuité 0,02%, Coronel Ezequiel -0,01%, e Frei Martinho 0,03% e conforme tabelas a seguir:

Quadro 2.1.2.2– Crescimento médio da população de Picuí – PB.

ANO	TOTAL	POPULAÇÃO URBANA	POPULAÇÃO RURAL
1991	16.504	8.381	8.123
2000	17.896	10.673	7.223
2010	18.222	12.120	6.102

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE/2010

Quadro 2.1.2.3– População dos municípios limítrofes a Picuí – PB.

MUNICÍPIO	TOTAL	URBANA	RURAL
Campo Redondo	10.266	5.197	5.069
Coronel Ezequiel	5.405	2.273	3.132
Nova Palmeira	4.361	2.552	1.809
Pedra Lavrada	7.475	4.400	3.075
Baraúna	4.220	3.187	1.033
Cuité	19.978	13.462	6.516
Nova Floresta	10.533	7.892	2.641
Frei Martinho	2.933	1.807	1.126
Carnaúba dos Dantas	7.429	6.028	1.401

Fonte: IBGE/2010

A cidade caracteriza-se por apresentar bastantes ondulações no seu relevo, com serras, morros e picos, tendo 5.440 domicílios (segundo contagem IBGE/2010) sendo que 3.715 encontram-se em área urbana, enquanto 1.724 encontram-se na área rural.

2.1.3 Indicadores Sociais

2.1.3.1 Educação

De acordo com pesquisa realizada pelo IDEME em 2010, Picuí possui uma taxa de analfabetismo de 24,66% (indivíduos com idades entre 15 anos e superiores), alta em relação ao maior município da Microrregião, Campina Grande 11,70% e o município limítrofe, Carnaúba dos Dantas (RN) 14,40% e em consonância com as taxas dos municípios limítrofes: Campo Redondo 25,71%, Nova Palmeira 24,66, Pedra Lavrada 27,76, Baraúna 28,30 e Nova Floresta 28,62%, e



baixa em relação aos municípios limítrofes, Coronel Ezequiel 29,97%, Frei Martinho 29,96% e Cuité 31,72%.

Segundo dados do Censo Escolar realizado em 2012, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), 602 alunos estavam devidamente matriculados na Educação Infantil, sendo 134 em Creche Municipal Urbana, 15 em Creche Municipal Rural, 299 na Pré-escola Municipal Urbana e 154 na Pré-escola Municipal Rural.

Foram registradas em 2012, também pelo INEP, 149 matrículas na creche municipal em tempo parcial (sendo 134 matrículas na creche urbana e 15 matrículas na creche rural), 453 matrículas na pré-escola municipal em tempo parcial (sendo 299 na pré-escola urbana e 154 na pré-escola rural), 1.446 matrículas no ensino fundamental em tempo parcial nos anos iniciais (sendo 97 em estadual urbana, 837 municipal urbana e 512 municipal rural), 156 matrículas no ensino fundamental em tempo integral nos anos iniciais (61 municipal urbana e 95 municipal rural), 1.041 matrículas no ensino fundamental em tempo parcial nos anos finais (sendo 138 em estadual urbana, 674 municipal urbana e 229 municipal rural), 341 matrículas no ensino fundamental em tempo integral nos anos finais (sendo 9 estadual urbana, 94 municipal urbana e 238 municipal rural). No ensino médio foram registradas 729 matrículas (sendo 420 matrículas em estadual urbana com tempo parcial e 309 estadual urbana em tempo integral). E 361 matrículas no EJA (Educação de Jovens e Adultos – Supletivo) presencial no ensino fundamental em tempo parcial, sendo 338 matrículas em escola municipal urbana e 23 em municipal rural.

Picuí conta hoje com as seguintes escolas:

ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO - ZONA URBANA

- CEI MARTA MARIA DE MEDEIROS CASADO

Conjunto Felizardo Bezerra, s/n – Bairro Limeira

Código do INEP: 25043200

Administrador Escolar: Ubenice Silveira Araújo

Administrador Escolar Adjunto: Maria de Lourdes dos Santos Silva

- EMEF ANA MARIA GOMES

Rua Padre Apolônio Gaudêncio, nº 300 – Bairro Monte Santo

Código do INEP: 25043188

Administrador Escolar: Maria da Guia Oliveira Silva

Administrador Adjunto: Maria de Fátima C. da Silva



Figura 2.1.3.1.1– E.M.E.F. Ana Maria Gomes.

- EMEF FELIPE TIAGO GOMES

Rua Antônio Firmino de Macedo, s/n – Bairro Limeira

Código do INEP: 25043315

Administrador Escolar: Ademilde Dantas Henriques



Figura 2.1.3.1.2 – E.E.E.F. Felipe Tiago Gomes.

- EMEF GOVERNADOR FLÁVIO RIBEIRO

Código do INEP: 25043692

Rua Eugênio de Vasconcelos, nº 115 – Bairro Monte Santo

Administrador Escolar: Adriana Mery de Carvalho Azevedo

Administrador Adjunto: Roberta Silva Santos



Figura 2.1.3.1.3– E.M.E.F. Governador Flávio Ribeiro.

- EMEF MARIA DO SOCORRO DE FARIAS MACEDO

Rua Artur Dantas, s/n – Bairro Pedro Salustino

Código do INEP: 25043420

Administrador Escolar: Rosângela da Silva Santos

Administrador Escolar Adjunto: Silvana dos Santos



Figura 2.1.3.1.4 – Anexo E.M.E.F. Maria do Socorro Farias de Macedo.

- EMEF PEDRO HENRIQUES DA COSTA

Rua Antônio Garcia de Araújo, nº 94 – Bairro São José

Código do INEP: 25043471

Administrador Escolar: Odete da Costa F. Oliveira

- EMEF PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES

Rua Sebastião Ferreira de Macedo, s/n – Bairro JK

Código do INEP: 25101349

Administrador Escolar: Jailza Patrícia Fernandes de Oliveira e Silva

Administrador Escolar Adjunto: Jaucilene Bezerra de Macedo

- EMEF SEVERINO RAMOS DA NÓBREGA

Rua Maria Edite Medeiros Dantas, s/n – Bairro Limeira

Código do INEP: 25043340

Administrador Escolar: Wellson de Azevedo Araújo

Administrador Escolar Adjunto: Geilza dos Santos Lima



ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO - ZONA RURAL

- EMEF ANTONIO FERREIRA DA COSTA

Sítio Lagedo Grande

Código do INEP: 25043668

Administrador Escolar: Maria José dos Santos Dantas

- EMEF ANTONIO FERREIRA DE LIMA

Sítio Urubu

Código do INEP: 25105558

Professor Responsável: Edileusa Macedo de Lima Medeiros

- EMEF JOÃO BELO ALVES

Distrito de Serra dos Brandões

Código do INEP: 25043706

Administrador Escolar: Rossana Rory S. de Carvalho

Administrador Escolar Adjunto: Edjane da Silva Macedo

- EMEF MACÁRIO ZULMIRO DA SILVA

Distrito de Santa Luzia

Código do INEP: 25043820

Administrador Escolar: Lidiana Gerlaide de Lima Silva

- EMEF PREFEITO EDUARDO MACEDO

Sítio Raposa

Código do INEP: 25043765

Professor Responsável: Luis Alves dos Santos

- EMEF RAFAEL FERREIRA DOS SANTOS

Sítio Massapé

Código do INEP: 25043579

Professor Responsável: Ildervânia Dantas Ferreira

- EMEF RAIMUNDO SALES

Sítio Mato Grosso

Código do INEP: 25043480

Professor Responsável: Marconi Dantas

- EMEF TERTULIANO PEREIRA DE ARAÚJO

Sítio Pedreiras



Código do INEP: 25043560

Administrador Escolar: Vânia Lucia de Medeiros Santos Dantas

O município de Picuí possui ainda o Campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba o qual funciona desde 08 de junho de 2011. São ofertados o Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de Informática e Edificações e os Cursos Técnicos Subsequentes de Mineração e Informática.

O ingresso aos cursos técnicos se dá através de processo seletivo e o curso superior através da classificação no ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio realizado pelo MEC.

Atualmente temos cerca de setecentos alunos distribuídos nas três modalidades de ensino, com vários projetos em andamento como o Núcleo de Agroecologia e o Programa para Intercâmbios: Curso Básico, Intermediário e Avançado de Língua Inglesa.

No que diz respeito ao meio ambiente, o Instituto promove ações de incentivo a coleta seletiva, consumo sustentável, reutilização de materiais, conferências voltadas ao meio ambiente, minicursos, fortalecimento da cooperativa de catadores, palestras nas escolas e ainda através do rádio buscam levar informações sobre a preservação do meio ambiente.



Figura 2.1.3.1.5 – Instituto Federal de Educação da Paraíba – Campus Picuí.

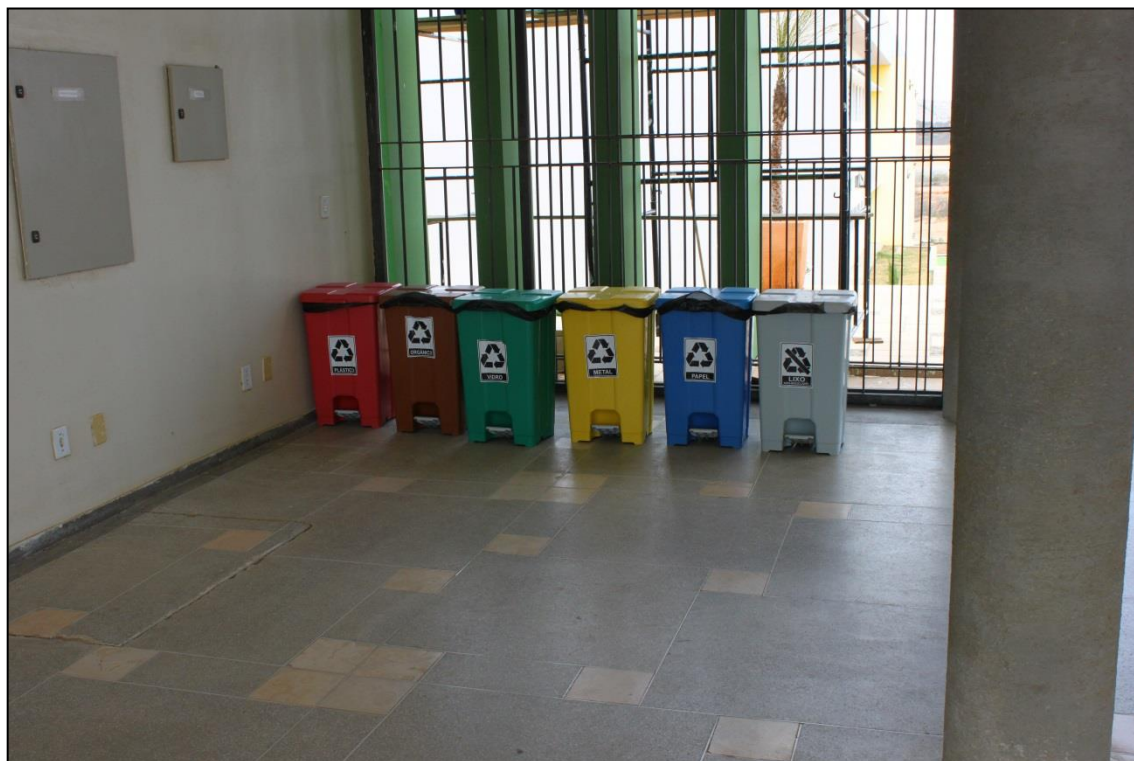


Figura 2.1.3.1.6 – Coleta seletiva dentro do Campus.

As escolas possuem infraestrutura com salas de biblioteca com vídeo, e o município fornece o transporte escolar para todos os alunos da zona urbana e da zona rural. Os resíduos gerados nas escolas são coletados pela Prefeitura e enviados para lixão.

2.1.3.2 Saúde

Segundo informações da prefeitura o município possui programas e estabelecimentos de saúde como:

- CENTRO MUNICIPAL DE ESPECIALIDADES "NOSSA SENHORA DE FÁTIMA" – CME que é uma iniciativa da Prefeitura Municipal de Picuí, com o objetivo de fortalecer o sistema de saúde, ampliando o acesso da comunidade à consultas e exames especializados. Localizado na Rua São Sebastião, S/N – Centro, tem como Responsável: Luzia Joacileide Araújo Dantas e oferece os seguintes serviços:

CONSULTAS

- Endocrinologia;
- Ginecologia;



- Mastologia;
- Oftalmologia
- Pediatria;
- Psicologia;
- Psiquiatria;
- Urologia.

CENTRO DE IMAGEM

- Densitrometia óssea;
- Endoscopia digestiva;
- Ecocardiograma;
- Mamografia;
- Punção mamária;
- Tomografia computadorizada
- Ultrassonografias diversas;

CENTRO DE FISIOTERAPIA

- Atendimento especializado em reabilitação.

- CENTRO DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS – CEO, estabelecimento de saúde que funciona em parceria entre o Ministério da Saúde e o município. No CEO são oferecidos serviços especializados em saúde bucal, como:

- Diagnóstico bucal, com ênfase no diagnóstico e detecção do câncer de boca;
- Periodontia especializada;
- Cirurgias gerais
- Endodontia.

Localizado na Rua Galdino Pinheiro, S/N – Centro, tem como Responsável: Maria de Fátima Cavalcante de Lima. O centro possui ainda um Laboratório de Próteses Dentárias credenciado para confecção de próteses totais, parciais, removíveis etc.



Figura 2.1.3.2.1. – Centro de Especialidades Odontológicas – CEO.

- LABORATÓRIO MUNICIPAL DE ANÁLISES CLÍNICAS SEVERINO LUÍS FERNANDES que está localizado à Rua São Sebastião, S/N, Centro. A unidade realiza, diariamente, exames laboratoriais básicos e, uma vez por semana, exames especializados. Com equipamentos modernos e profissionais capacitados, o laboratório, além de atender à demanda do município, atende aos municípios de referência, possibilitando o acesso dos usuários do SUS aos serviços básicos e de média complexidade no diagnóstico de patologias.

- CENTRAL DE MARCAÇÃO, a central de marcação de consultas, exames especializados e autorização de cirurgias eletivas atende, diariamente, às solicitações da assistência ambulatorial e hospitalar de média complexidade.

SERVIÇOS

- Marcação de consultas e exames especializados;
- Emissão do Cartão Nacional do SUS;
- Autorização de cirurgias eletivas;



- Autorização de atendimentos na atenção especializada para os municípios de referência (Algodão de Jandaíra, Baraúna, Barra de Santa Rosa, Cubati, Cuité, Damião, Frei Martinho, Nova Floresta, Nova Palmeira, Pedra Lavrada, São Vicente do Seridó e Sossego).

Endereço: Rua São Sebastião, 44, Centro

Responsável: Maria Helenice de Araújo Santos

- UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

As Unidades Básicas de Saúde (UBS) são estabelecimentos de saúde onde os usuários do SUS recebem atendimentos básicos e gratuitos em Clínica Geral, Enfermagem, Odontologia, Pediatria e Ginecologia. Os principais serviços oferecidos pelas UBS são consultas médicas, de enfermagem e de odontologia, inalações, injeções, curativos, vacinas, coleta de exames laboratoriais, encaminhamentos para especialidades e fornecimento de medicação básica.

O município de Picuí possui 14 UBS, sendo 4 na zona urbana e 10 na zona rural, conforme discriminação a seguir:

ZONA URBANA

- Posto de Saúde Severina Farias Dantas

Endereço: Rua Projetada – Conjunto Felizardo Bezerra

Diretora: Cleide da Costa Silva Azevedo

- Posto de Saúde Enf. Maria José Marçal

Endereço: Rua Projetada, s/n. Bairro: Cenecista

Diretora: Lúcia de Fátima de M. Cavalcante

- Unidade Básica de Saúde

Endereço: Rua São Sebastião, s/n – Centro

Diretora: Mariluce Cleide de Barros Negreiros Dantas

- Unidade de Saúde Genário Xavier da Silva

Endereço: Rua Benedita de Lima Azevedo, s/n, Bairro: Pedro Salustino

Diretora: Karoline Michely Cabral Lima Marques



Figura 2.1.3.2.2. – UBS Genário Xavier da Silva.

ZONA RURAL

- Posto de Saúde Judite Araújo de Oliveira
Endereço: Rua José Maria - Vila de Santa Luzia
Diretora: Josefa Gerlany Geize de Macedo
- Posto de Saúde Felizardo Bezerra de Medeiros
Endereço: Sítio Mato Grosso
Diretora: Maria de Fátima da Silva
- Posto de Saúde José Elízio da Costa
Endereço: Sítio Lajedo Grande
Diretora: Ijailda Pereira D. Lima
- Posto de Saúde Canoa do Costa
Endereço: Sítio Canoa do Costa
Diretor: Lucicleide Mércia B. dos Santos
- Posto de Saúde Pedreiras
Endereço: Sítio Pedreiras
Diretora: Lindaura de Macedo Dantas



- Posto de Saúde João Cesário Dantas
Endereço: Sítio Serra Baixa
Diretora: Lúcia de Fátima Dantas
- Posto de Saúde Vicência Ferreira Dantas
Endereço: Sítio Urubu
Diretora: Marivalda A. dos Santos
- Posto de Saúde Nilo Ferreira de Vasconcelos
Endereço: Sítio Malhada Vermelha
Diretora: Marivalda A. dos Santos
- Posto de Saúde Odilon de Oliveira
Endereço: Sítio Caboré
Diretora: Marivalda A. dos Santos
- Posto de Saúde José Marques de Andrade
Endereço: Distrito de Serra dos Brandões
Diretora: Simone da Silva Araújo

- CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL - CAPS I

O Centro de Atenção Psicossocial – CAPS I de Picuí é um serviço de referência e tratamento para pessoas portadoras de transtornos mentais, cuja gravidade e persistência justifiquem seu atendimento em um local de cuidado intensivo, comunitário, personalizado e que promova a qualidade de vida.

Formado por uma equipe multidisciplinar composta por médico psiquiatra, psicólogo, assistente social, terapeutas ocupacionais, enfermeira e auxiliar de enfermagem, o CAPS visa à reinserção social, o fortalecimento dos laços familiares/comunitários, lazer e exercício dos direitos civis dos seus usuários. A equipe de profissionais acolhe, avalia e propõe um projeto terapêutico, intensivo, semi-intensivo ou não intensivo em saúde mental.

É FUNÇÃO DO CAPS:

- Prestar atendimento clínico em regime de atenção diária, evitando as internações em hospitais psiquiátricos;
- Acolher e atender as pessoas com transtornos mentais graves e persistentes, procurando preservar e fortalecer os laços sociais do usuário;



- Promover a inserção social das pessoas com transtornos mentais por meio de ações intersetoriais;
- Regular a porta de entrada da rede de assistência em saúde mental;
- Dar suporte a atenção à saúde mental na rede básica;
- Organizar a rede de atenção às pessoas com transtornos mentais no município.

A proposta do CAPS de Picuí contempla atendimentos individuais e em grupo, assembleias com os familiares, oficinas terapêuticas, triagens, visitas domiciliares, palestras, eventos, dentre outros.

Endereço: Rua São Sebastião, 49, Centro

Diretora: Cícera Gomes de Medeiros Oliveira

- PROGRAMA SAÚDE NA ESCOLA - PSE

O Programa Saúde na Escola (PSE), do Ministério da Saúde e do Ministério da Educação foi instituído em 2007, pelo Decreto Presidencial nº 6.286, como uma estratégia de integração da saúde e educação para o desenvolvimento da cidadania e da qualificação das políticas públicas brasileiras voltadas às crianças, adolescentes, jovens e adultos da educação pública brasileira para promover saúde e educação integral. A articulação entre Escola e Rede Básica de Saúde é a base do Programa Saúde na Escola.

Sua gestão é centrada em ações compartilhadas e corresponsáveis (pactuadas em termo de compromisso), desenvolvidas por meio dos Grupos de Trabalho Intersetoriais (GTIs), numa construção em que tanto o planejamento quanto a execução das ações são realizados coletivamente de forma a atender às necessidades e demandas locais mediante análises e avaliações construídas intersetorialmente.

O PSE é um espaço privilegiado para as práticas de promoção de saúde e de prevenção de agravos e de doenças, contribuindo para o fortalecimento do desenvolvimento integral e propiciando à comunidade escolar o enfrentamento das vulnerabilidades que comprometem o pleno desenvolvimento dos alunos.

Algumas ações desenvolvidas pelo PSE, de acordo com o nível escolar:

CRECHES, PRÉ-ESCOLAS, E ENSINO FUNDAMENTAL/MÉDIO:

- AVALIAÇÕES CLÍNICAS– antropometria, promoção e avaliação da saúde bucal, avaliação oftalmológica e verificação da situação vacinal;



- ATIVIDADES EDUCATIVAS DE PROMOÇÃO DA SAÚDE – segurança alimentar, cultura da paz e direitos humanos e promoção da saúde mental;

ENSINO FUNDAMENTAL/MÉDIO

- ATIVIDADES DE PREVENÇÃO - direito sexual e reprodutivo e prevenção das DST/AIDS; prevenção ao uso de álcool, tabaco, crack e outras drogas.

Coordenadora do PSE na Saúde: AIRY YSMÊNIA DE LIMA MEDEIROS

Coordenadora do PSE na Educação: KEILES LUCENA DE MACEDO



Figura 2.1.3.2.3.– Hospital Regional de Picuí.

Em Picuí a Farmácia popular, parceria do Governo Federal, é na Farmácia São Lucas localizada na Rua Getúlio Vargas, 76, centro, de propriedade do empresário Galego de Zé Flora. Na farmácia popular pode-se comprar uma série de medicamentos que fazem parte do referido programa com até 90% de desconto. Se faz necessário a realização de um cadastro que é feito na própria Farmácia, levando todos os documentos pessoais.



Ainda existem outras farmácias na cidade: Farmácia São Severino, localizada na Avenida Presidente Getúlio Vargas, 81, Centro; e Farmácia Costa Fernandes, localizada na Rua 24 de Novembro, 15 – Centro.

De acordo com pesquisa do DATASUS de 2009 o município apresenta um valor anual médio de 9,4 internações por habitantes (local de internação) e 5,0 internações por 100 habitantes (local de residência). Quanto aos valores referentes a natalidade em 2008 foram 314 nascidos vivos e uma taxa bruta de natalidade de 16,30, sendo constatada uma taxa de mortalidade infantil de 9,6 por 1.000 nascidos vivos. Foram contabilizados 137 óbitos no município e o número de óbitos por 1000 habitantes é de 7,10. Em 2009, o município possuiu 98,60% das crianças menores de um ano vacinadas. O SI/ PNI demonstra a cobertura vacinal para o ano de 2009:

Quadro 2.1.3.2.1 - Cobertura Vacinal (%) por Tipo de Imunobiológico*

Imunobiológicos	2009
BCG (BCG)	294,6
Contra Febre Amarela (FA)	-
Contra Haemophilus influenzae tipo b (Hib)	-
Contra Hepatite B (HB)	103,5
Contra Influenza (Campanha) (INF)	81,9
Contra Sarampo	-
Dupla Viral (SR)	-
Oral Contra Poliomielite (VOP)	106,1
Oral Contra Poliomielite (Campanha 1ª etapa) (VOP)	96,7
Oral Contra Poliomielite (Campanha 2ª etapa) (VOP)	96,7
Oral de Rotavírus Humano (RR)	92,7
Tetravalente (DTP/Hib) (TETRA)	106,1
Tríplice Bacteriana (DTP)	-
Tríplice Viral (SCR)	113,1
Tríplice Viral (campanha) (SCR)	-
Totais das vacinas contra tuberculose	294,6
Totais das vacinas contra hepatite B	103,5
Totais das vacinas contra poliomielite	106,1
Totais das vacinas Tetra + Penta + Hexavanlente	106,1
Totais das vacinas contra sarampo e rubéola	113,1
Totais das vacinas contra difteria e tétano	106,1

Fonte: SI/PNI (* Menores de 1 ano)

Ainda de acordo com o Ministério do Trabalho e o DATASUS (2009) 95,10% da população do município tem cobertura do Programa de Saúde da Família, a média mensal de visitas por



família é de 0,08, a porcentagem de crianças com aleitamento materno exclusivo é de 76,00 e a cobertura de consultas de pré-natal chega a 98,50%.

Os resíduos gerados nas UBSs, no Centro de Especialidades, Laboratório de análise, etc., são destinados ao Hospital onde foi-nos informado que são coletados toda quarta-feira e transportados para incineração pela empresa Stericycle, localizada no Distrito Industrial de João Pessoa/PB, visando minimizar os impactos ao meio ambiente, bem como proteger a saúde pública. O caminhão da empresa responsável é licenciado pela SUDEMA (Superintendência de Administração do Meio Ambiente) para a coleta e o transporte de resíduos de serviços de saúde (Licença nº 443/ 2013, com validade até 16/03/2014). Depois, os resíduos são incinerados a uma temperatura que varia entre 800° e 1200 °C. Até o momento o contrato com a empresa não foi regularizado.

2.1.3.3 Saneamento

Segundo pesquisa do IBGE de 2010, Picuí conta com um nível de atendimento onde 67,1% dos domicílios do município possui abastecimento de água em pelo menos um cômodo, 60,80% possuem formas de esgotamento sanitário considerado adequado e 98,90% é atendido pela coleta de lixo. Ainda de acordo com o IBGE, 98,93% dos domicílios de Picuí possuem energia elétrica. 100% das áreas urbana e rural do município são dotadas de iluminação pública (programa luz para todos), e 100% da zona urbana possui pavimentação e energia elétrica.

De acordo com pesquisa do DATASUS, de 2000, mas no que se refere ao tipo de abastecimento de água, 57,80% dos moradores do município possuem rede geral, 15,60% possuem poços artesianos ou nascentes em suas propriedades e 26,70% não se sabe o tipo de abastecimento que possuem.

Conforme dados do DATASUS a porcentagem de domicílios por tipo de instalação sanitária no ano de 2000 é demonstrada no quadro a seguir:



Quadro 2.1.3.3.1– Domicílios por tipo de instalação sanitária.

Instalação Sanitária	2000 (%)
Rede geral de esgoto ou pluvial	49,10
Fossa séptica	0,70
Fossa rudimentar	14,60
Vala	3,60
Rio, lago ou mar	0,90
Outro escoadouro	1,40
Não tem instalação sanitária	29,60

Fonte: DATASUS

No que se refere à coleta de lixo e o tipo de destinação dos mesmos, 57,00% dos domicílios do município tem seu lixo coletado, 16,60% queimam seu lixo em sua propriedade, 1,50% enterram em sua propriedade, 5,60% jogam em algum outro local e 19,30% destinam de outra forma.

2.1.3.4 Promoção Social

- Jovens Ambientalistas visitam escolas municipais no Dia do Meio Ambiente.

Os jovens que fazem parte do Projeto Jovem Ambientalista iniciaram hoje, dia 05/06, uma jornada de visitas nas escolas municipais com o objetivo de conscientizar os estudantes sobre a preservação ambiental. Essa ação faz parte das comemorações do Dia Mundial do Meio Ambiente - 05 de Junho. Pela manhã, os jovens, juntamente com o coordenador do projeto, Edson Calado, concederam entrevista ao Programa Informativo Municipal e visitaram as Escolas Municipais de Ensino Fundamental Governador Flávio Ribeiro e Ana Maria Gomes, no bairro Monte Santo. As visitas às demais escolas da cidade seguem até sexta-feira (07/06).

- Superintendência do Banco do Brasil visita Projeto Jovem Ambientalista no Parque Ecológico Cultural.

O Prefeito Acácio Araújo Dantas recebeu, nesta manhã (04/03), a visita do Gerente de Mercado da Superintendência Estadual do Banco do Brasil, Silas Albuquerque Falcão. Na oportunidade, o gerente conheceu toda a estrutura do Parque Ecológico Cultural "Fausto Germano Costa" e o desenvolvimento do Projeto Jovem Ambientalista.

O "Jovem Ambientalista" é um projeto apoiado pelo Banco do Brasil e pela Fundação Banco do Brasil, através do Conselho Municipal de Direitos da Criança e do Adolescente, com o intuito de proporcionar a reinserção social de jovens em cumprimento de medidas socioeducativas, bem como jovens vulneráveis à marginalização, por meio do desenvolvimento



sustentável ambiental. Trinta jovens e suas famílias estão sendo beneficiados com o projeto que oferece capacitação e bolsas de incentivo à participação e permanência nas atividades.

Estiveram presentes no encontro a secretária de Planejamento, Orçamento e Gestão, e representante do CMDCA, Rosemary Farias, a diretora dos Programas Sociais, Mary Ann de Macedo, o coordenador do Projeto Jovem Ambientalista, Jéferson Barreto, o gerente local do Banco do Brasil, Diogo Alvez Maia, e o presidente da Câmara Municipal de Picuí, Ataíde Dantas Xavier.

2.1.3.5 Qualidade de Vida

O IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) no ano de 2000 foi de 0,433 e em 2010 de 0,608 em Picuí sendo 0,658 no estado, deixando o município em 52º lugar no ranking municipal.

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, órgão da ONU que tem por mandato promover o desenvolvimento, definiu que regiões com IDH (índice de desenvolvimento humano) de 0,600 a 0,699 são consideradas de desenvolvimentos humano médio. Concluindo o IDH do município de Picuí no ano de 2010, 0,608, com desenvolvimento humano médio.

De acordo com IDEME, as condições de vida de acordo com o Censo Demográfico 2010, a proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 reduziu em 42,70% de 2000 a 2010, para alcançar a meta de redução de 50%, deve ter, em 2015, no máximo 30,00%.

Conforme as informações do IDEME, no período de 1995-2010, a taxa de mortalidade de menores de um ano para o município, estimada a partir dos dados do Censo 2010, é de 7,7 a cada 1.000 crianças menores de um ano. Das crianças de até um ano de idade, em 2010, 4,6% não tinham registro de nascimento em cartório. Este percentual cai para 0,5% entre as crianças até 10 anos. O número de óbitos de crianças de até um ano informados no Estado representa 73,4% dos casos estimados para o local no ano de 2008. Esse valor sugere que pode ter um médio índice de subnotificação de óbitos no município.

O percentual de alfabetização de jovens e adolescentes entre 15 e 24 anos, em 2010, era de 95,50%. No Estado, em 2010, a taxa de frequência líquida no ensino fundamental era de 87,9%. No ensino médio, este valor cai para 37,1%. De acordo com o IDEB este município está na 2.483.ª posição, entre os 5.565 do Brasil, quando avaliados os alunos da 4.ª série, e na 3.379.ª, no



caso dos alunos da 8.ª série. O IDEB nacional, em 2011, foi de 4,7 para os anos iniciais do ensino fundamental em escolas públicas e de 3,9 para os anos finais. Nas escolas particulares, as notas médias foram, respectivamente, 6,5 e 6,0.

2.1.3.6 Modelo Organizacional

Prefeitura Municipal de Picuí

Rua Antônio Firmino, 348, Centro CEP. 58187-000

Telefone: (83) 3371 - 2380/ 9984 - 6205

E-mail: prefeiturapicuigabi@hotmail.com

Prefeito Municipal: Acácio Araújo Dantas

Vice-prefeito: Francinaldo dos Santos

Câmara Municipal de Picuí

Praça João Pessoa, nº 29 - Centro

Telefone: 83 3371-2606



Figura 2.1.3.6.1 – Prédio da Câmara Municipal.



Vereadores:

- Ataíde Dantas Xavier - PSD
- Olivânio Dantas Remígio - PT
- Maria Ednalva Dantas
- Jozelma Cecília da Costa Dantas - DEM
- Itapua Inaie de Lima Dantas - PPS
- José Reginaldo de Araújo – PPS
- Joaquim Vidal de Negreiros Filho - PTB
- Aldemir Macedo – PT do B
- Manoel Lopes de Oliveira - PSB
- Paulo Silva Lira - PDT
- Maria Aparecida da Silva Dantas

Fórum Desembargador Federal Nereu Santos

Rua Edgar Vilarim Meira, s/n, Liberdade, Campina Grande/ PB.

CEP 36130-000 58.105-226

Fone: 83 2102-9100 – Fax: 83 2101-9104

Quadro 2.1.3.6.1 – Varas.

Vara	Competência	Legislação	Privativa- Especializada
4	Comum	Res. Nº 27/2009	Naturalização
6	Comum	Res. Nº 27/2009	Execuções Penias
10	Execuções fiscais	Res. Nº 27/2009	Processos de Natureza Tributária

Quadro 2.1.3.6.2 – Juizados.

Juizado	Competência	Legislação	Forma de Processamento	JEF
4	Criminal	Res. Nº 27/2009	Físico	Adjunto
6	Criminal	Res. Nº 27/2009	Físico	Adjunto
9	Cível	Res. Nº 27/2009	Virtual	Autônomo

Fórum Ministro Djaci Alves Falcão – Vara do Trabalho

Rua: Cônego José de Barros, 45 – Pedro Salustino, Picuí/PB.

CEP: 58.187-000

Fone: (83) 3371- 2394- E-mail: vtpic@trt13.jus.br



Jurisdição: Baraúna, Barra de Santa Rosa, Cubati, Cuité, Damião, Frei Martinho, Nova Floresta, Nova Palmeira, Pedra Lavrada, Picuí, Seridó e Sossego.

A Prefeitura Municipal de Picuí possui as seguintes Secretarias:

- Secretaria da Administração

Secretário: Joseilton de Lima Azevedo

Endereço: Rua Antônio Firmino, 348, Monte Santo, Picuí/PB

Telefone: 83 3371-2421

- Secretaria Municipal de Agricultura

Secretário: Karkon Oliveira Santos

Endereço: Rua Dr. Carlos Macieira, 24, bairro JK, Picuí/PB

Telefone: (83) 3371 – 2373/ 9616 - 7071

E-mail: agr@picui.pb.gov.br

- Secretaria da Educação, Cultura e Desporto

Secretário: Amarides do Carmo Dantas Dias

Endereço: Rua Sebastião Ferreira de Macedo, 57, JK, CEP: 58187-000, Picuí/PB.

Telefone: (83) 3371 – 2210/ 9965 – 0484

E-mail: seduc.picui@gmail.com

- Secretaria de Finanças

Secretário: Adenilson Dantas Henriques

Endereço: Rua Antônio Firmino, 348, Monte Santo, CEP: 58187-000, Picuí/PB.

Telefone: (83) 3371 – 2126/ 3371- 2474

E-mail: fin@picui.pb.gov.br

- Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão

Secretária: Maria Rosemary Farias Lima

Endereço: Rua Antônio Firmino, 348, Monte Santo, Picuí/PB.

Telefone: (83) 3371 – 2380/ 9984 – 6205

E-mail: pla@picui.pb.gov.br

- Secretaria de Infraestrutura

Secretário: Vice- prefeito Francinaldo dos Santos

Endereço: Rua São Sebastião, s/n, Centro, Picuí/PB.

Telefone: (83) 3371 - 2250



E-mail: inf@picui.pb.gov.br

- Secretaria de Promoção e Assistência Social

Secretária: Denise Vasconcelos da Silva Dantas

Endereço: Rua Antônio Firmino, 348, Monte Claro, Picuí/PB.

Telefone: (83) 3371 - 2620

E-mail: pro@picui.pb.gov.br

- Secretaria da Saúde

Secretária: Maria Lúcia Dantas Xavier

Endereço: Rua Benedita Maria do Carmo, 111, Pedro Salustino, Picuí/PB.

Telefone: (83) 3371 - 2620

E-mail: sau@picui.pb.gov.br

2.1.3.7 Empresas Privadas

Os resíduos industriais causam grande impacto ao meio ambiente, se não for adequadamente tratado e destinado, lembrando que esses resíduos são de responsabilidade de seus geradores, sendo os mesmos encarregados do seu correto acondicionamento, armazenamento e disposição final.

As atividades econômicas que compõem a renda do município são distribuídas na agricultura, pecuária, comércio, serviços e indústrias com destaque para extração mineral através do granito, a mica, o caolin e tântalo. Picuí está entre os municípios que mais exportam na Paraíba, ocupando a 10ª posição no ranking estadual, com participação de 0,2% nas exportações do Estado, sendo o município que mais se desenvolveu no Estado da Paraíba em 2005.

São encontradas ainda no município empresas do seguimento da cerâmica onde os resíduos da produção em geral são reutilizados no próprio processo, restando apenas os resíduos de escritório e banheiro a serem destinados ao lixão.

Atualmente Picuí não possui grandes indústrias, portanto, o município não sofre os impactos causados pelos resíduos gerados e ainda não possuem alternativa de destinação final além do lixão.



2.1.3.8 Entidades, Instituições, Associações, ONG's e Sindicatos

Para apoio aos empreendimentos e municípios, Picuí conta com algumas entidades representativas, como:

- Associação Comercial e Empresarial de Picuí (Acepi)

CNPJ: 06.933.561/0001-20

Rua Eduardo Macedo, 235 – Centro

Telefone: 83 3371-2348

Criada em 2004.

- Associação dos Produtores de Sisal (Aprosic)

Rua Ferreira Macedo, 1 – Centro

Telefone: 83 3371-2555

Criado em 2000.

- Associação dos Mototaxistas de Picuí (A.M.T.P)

CNPJ: 07.240.582/0001-22

Rua São Sebastião, 60, Centro – CEP: 58.187-000

telefone: 83 3371-2348

- Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Picuí

CNPJ: 09.265.018/0001-90

Rua Getúlio Vargas, 78 – Centro – CEP: 58.187-000

Telefone: 83 3371-2299

- Associação de Desenvolvimento Comunitário de Picuí (A.D.E.C.O.M.P.I.)

CNPJ: 04.657.123/0001-50

Rua Ferreira de Macedo, s/n - Centro – CEP: 58.187-000

Criada em 2001.

- Associação de Desenvolvimento Comunitário do Bairro JK (A.D.E.C.O.M.B.J.K.)

CNPJ: 04.595.400/0001-48

Rua Antônio Maria Dantas, nº 25 – JK – CEP: 58.187-000

Criado em 2001.

- Associação Comunitária Rural de Olha D' Água dos Cagados (A.C.R.O.D.A.C.)

CNPJ: 06.136.307/0001-09



Sítio Olho D' Água dos Cagados, s/n – Zona Rural – CEP: 58.187-000

Criado em 2003.

- Associação de Comunitária Rural de Mato Grosso (A.S.C.O.M.G.)

CNPJ: 06.144.847/0001-62

Sítio Mato Grosso, s/n – Zona Rural – CEP: 58.187-000

Criado em 2002.

- Associação Comunitária de Agricultores em Quixaba e Região (A.C.A.Q.R.)

CNPJ: 07.547.149/0001-34

Sítio Quixaba, s/n – Zona Rural – CEP: 58.187-000

- Associação de Desenvolvimento Comunitário de Narciso e Região (A.D.C.N.R.)

CNPJ: 07.678.892/0001-23

Sítio Narciso, s/n – Zona Rural – CEP: 58.187-000

Criado em 2005.

- Associação Comunitária de Serra dos Brandoes (A.C.S.B.)

CNPJ: 07.678.898/0001-09

Rua José Marcos de Andrade, 37 – Distrito de Serra dos Brandoes

CEP: 58.187-000

Criado em 2005.

- União Municipal dos Estudantes Secundaristas de Picui (U.M.E.S.)

CNPJ: 04.968.607/0001-10

Rua Pedro Henriques Sobrinho, s/n – Pedro Salustino

CEP: 58.187-000

Criado em 2001.

- Associação Comunitária dos Produtores Rurais do Sítio Barra Nova (A.C.P.R.S.B.N.)

CNPJ: 07.731.069/0001-34

Sítio Barra Nova, s/n – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criado em 2005.

- Associação do Desenvolvimento Comunitário de Boa Vista e Região (A.C.B.V.I.R.)

CNPJ: 03.388.679/0001-26

Sítio Boa Vista, s/n – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criado em 1999.

- Associação Comunitária Rural do Feijão Região Acrufer (A.C.R.U.F.E.R.)



CNPJ: 03.185.699/0001-08

Sítio Feijão e Região, s/n – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criado em 1999.

- Associação de Apicultores e Meliponicultores de Picuí (A.A.P.I.M.E.P.)

CNPJ: 05.620.903/0001-99

Comunidade Serra Baixa, s/n – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criado em 2003.

- Associação dos Poetas Populares do Curimataú (A.P.P.C.)

CNPJ: 03.290.722/0001-16

José Verríssimo de Medeiros, 14 – Limeira - CEP: 58.187-000

Criada em 1999.

- Associação do Desenvolvimento Comunitário do Rio Várzea e Região (Adecomrivar)

CNPJ: 03.299.539/0001-81

Sítio Varzea, S/N – Limeira - CEP: 58.187-000

Criada em 1999.

- Associação Comunitária de Agricultores de Poço de Onça e Região (A.C.A.P.O.R.)

CNPJ: 03.555.199/0001-02

Sítio Poço de Onça, S/N – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criada em 1999.

- Associação Micro Unidades Produtivas Comunidade de Pici (A.M.U.P.)

CNPJ: 00.701.695/0001-39

Rua Antônio B. Dantas, S/N – Limeira - CEP: 58.187-000

Criada em 1995.

- Associação dos Pequenos Garimpeiros e Agricultores dos Municípios de Picuí, Frei Martinho e Baraúna (A.P.G.A.P.F.B.)

CNPJ: 10.760.927/0001-83

Rua Coronel Manoel Lucas, S/N – Centro - CEP: 58.187-000

Criada em 2009.

- Associação Esperança das Crocheteiras de Picuí (A.S.S.E.C.P.)

CNPJ: 05.730.299/0001-53

Rua Severino Ramos da Luz, 243 – Monte Santo - CEP: 58.187-000

Criada em 2002.



- Associação do Pequenos Produtores Rurais Da Comunidade Saco do Girau (A.P.P.R.U.C.O.S.G.)

CNPJ: 05.759.424/0001-58

Sítio Saco do Girau, S/N – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criada em 2002.

- Associação Picuiense Artística e Cultural de Radiodifusão Comunitária (A.P.A.R.C.)

CNPJ: 03.582.697/0001-44

Rua Dezoito de Março, S/N – Centro - CEP: 58.187-000

Criada em 2000.

- Associação de Desenvolvimento Comunitário de Moradores do Bernadino e Região (Adecomber)

CNPJ: 03.729.595/0001-09

Sítio Bernardino, S/N – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criada em 2005.

- Associação Comunitária Rural do Açude Várzea Grande (A.C.R.A.V.G.)

CNPJ: 02.089.967/0001-17

Sítio Várzea Grande, S/N – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criada em 1997.

- Associação Cultural Músicos Filarmonica Cel Antônio Xavier (A.C.M.F.C.A.X.)

CNPJ: 00.650.409/0001-53

Rua Capitão José de Barros, S/N – Centro - CEP: 58.187-000

Criada em 1995.

- Associação Comunitária dos Produtores Rurais do Sítio São João (A.C.P.R.S.S.J.)

CNPJ: 10.241.929/0001-66

Sítio São João, S/N – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criada em 2008.

- Associação Comunitária dos Produtores Rurais do Sítio Lagoa do Mato (A.C.P.R.S.L.M.)

CNPJ: 10.241.956/0001-39

Sítio Lagoa do Mato, S/N – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criada em 2008.

- Associação Dos Produtores de Leite do Município de Pícuí (APROLEITE)

CNPJ: 07.649.055/0001-76

Rua Alípio Cavalcanti, 28 – Centro - CEP: 58.187-000

Criada em 2005.



- Associação do Desenvolvimento Comunitário da Cachoeira da Onça e Região (A.D.E.C.O.M.C.O.E.R.)

CNPJ: 05.031.944/0001-40

Sítio Cachoeira da Onça, s/n – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criada em 2001.

- Associação Comunitária Rural de Logradouro (A.C.R.L.)

CNPJ: 00.558.390/0001-10

Sítio Logradouro, s/n – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criada em 1995.

- Associação dos Produtores Rurais e Assistência Comunitária (A.P.R.A.C.)

CNPJ: 00.558.392/0001-09

Sítio São Francisco, s/n – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criada em 1995.

- Associação Comunitária de Desenvolvimento Rural de Capim Grosso (ACOGRSSO)

CNPJ: 10.292.942/0001-44

Sítio Capim Grosso, s/n – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criada em 2008.

- Associação Agrícola de Olha D'água Novo e Região (A.G.R.O.N.O.R.)

CNPJ: 02.028.730/0001-26

Sítio Olho D'água Novo, s/n – Santa Luzia - CEP: 58.187-000

Criada em 2005.

- Associação de Desenvolvimento Comunitário de Currais (A.D.E.C.O.C.)

CNPJ: 02.520.819/0001-05

Fazenda Lagoa do mato, s/n – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criada em 2008.

- Associação dos Piscicultores de Picuí (A.S.P.I.P.)

CNPJ: 10.282.186/0001-72

Sítio Várzea Grande, s/n – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criada em 2008.

- Associação Clube de Mães de Santa Luzia (Aclumasal)

CNPJ: 10.198.187/0001-33

Rua José Maria da Costa Lima, 50 – Distrito de Santa Luzia - CEP: 58.187-000



Criada em 2007.

- Associação Dos Estudantes Universitários de Picuí (A.E.U.P.)

CNPJ: 01.570.697/0001-07

Praça João Pessoa, s/n – Centro - CEP: 58.187-000

Criada em 2005.

- Associação Comunitária de Boa Viagem e Região (Acobver)

CNPJ: 01.436.865/0001-68

Sítio Boa Viagem, s/n – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criada em 1996.

- Associação Comunitária dos Proprietários Rurais de Canoa do Costa (A.C.P.R.C.C.)

CNPJ: 01.340.212/0001-80

Sítio Canoa do Costa, s/n – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criada em 1998.

- Associação do Desenvolvimento Comunitário da Serra da Lagoa (Adecosel)

CNPJ: 01.761.979/0001-83

Comunidade Serra da Lagoa, s/n – Zona Rural - CEP: 58.187-000

Criada em 2005.

- Associação Beneficente de Educação e Cultura (A.B.E.C.)

CNPJ: 08.401.842/0001-67

Rua Francisco Mariano da Silva, 32 – JKI - CEP: 58.187-000

Criada em 2006.

- Associação Comunitária de Desenvolvimento Rural Nossa Senhora das Neves (A.C.D.R.N.S.N.)

CNPJ: 08.254.564/0001-62

Fazenda Raposa, s/n – JKI - CEP: 58.187-000

Criada em 2006.

- Centro de Referência em Atendimento Social - CRAS

Rua Antônio Firmino de Macedo, s/n, Limeira – CEP: 58.187-000

Horário de funcionamento: de segunda a sexta-feira das 08h às 12h e das 14h às 17h

Coordenadora: Neuma Dantas de Lima Candido

Assistente Social: Raquel Araújo Dantas

Psicóloga: Hamana Daphne Barros Henriques

Telefone: 83 3371-2443 – Email: craspicui@hotmail.com



O Centro de Referência de Assistência Social – CRAS, é um órgão público estatal da política de assistência social, responsável pela organização e oferta de serviços da proteção social básica do Sistema Único da Assistência Social (SUAS) nas áreas de vulnerabilidade e risco social do município.

Para a proteção social básica, atua na prevenção de situações de vulnerabilidade e risco social e pessoal por meio do desenvolvimento de potencialidades e fortalecimento dos vínculos familiares e comunitários. Tem como foco a promoção do acolhimento, convivência e socialização de famílias e indivíduos em situação de vulnerabilidade social, bem como a promoção da integração no mercado de trabalho, desenvolvendo as seguintes ações: - serviço de proteção e atendimento integral a família (PAIF), programa de proteção social básica à pessoa idosa, programa de proteção social básica à criança de 0 a 6 anos, programa bolsa família e benefício de prestação continuada (BPC).

O CRAS do município de Picuí/PB realiza os seguintes serviços: recepção e cadastramento das famílias, encaminhamentos a rede sócio assistencial, serviços e benefícios, visitas domiciliares e institucionais, atendimento psicossocial às famílias, grupos de convivência dos idosos, grupo de crianças de 3 a 6 anos, grupo de mulheres, plantões sociais na zona rural, oficinas de inclusão produtiva, oficinas de convivência e de trabalho sócio educativo, coordenação do programa BPC na Escola, campanhas sócio educativas, reuniões e ações comunitárias, articulação e fortalecimento de grupos sociais locais, palestras voltadas às famílias e a comunidade, coordenação do PROJOVEM – adolescentes, relatórios sociais, coordenação do programa BPC na escola, campanhas e reuniões.



Figura 2.1.3.8.1 – Fachada do CRAS.

2.1.3.9 Oferta Complementar

Contando com estabelecimentos comerciais que cobrem todos os setores, colocando à disposição dos consumidores uma variedade de itens que atende todas as suas necessidades, sendo elas básicas ou supérfluas, Picuí conta com infraestrutura, também, para receber visitantes que queiram usufruir da qualidade de vida do município e desfrutar das belezas naturais das redondezas. Para tal, a cidade oferece pousadas, restaurantes e bares.

2.1.4 Diagnóstico de Infraestrutura Básica

2.1.4.1 Abastecimento de Água e Esgoto

Segundo dados da Confederação Nacional de Municípios (CNM/2000) Picuí possui 60,14% dos domicílios com rede geral de água e 52,94% possui rede geral de esgoto ou pluvial. 89,78% da área urbana do município é dotada de abastecimento de água tratada em uma Estação de Tratamento de Água (ETA), localizada no próprio município, fornecida pela CAGEPA



disponibilizando 4.731 pontos de ligação. O abastecimento de água do município é feito através da captação na barragem Várzea Grande. A adutora é formada por quatro filtros tipo russo de ferro fundido com 250 mm de diâmetro, na estação de tratamento a água passa pela classificação com a utilização de sulfato, filtração, cloração e eliminação das bactérias. A água tratada nesta estação abastece o próprio município de Picuí e ainda o município vizinho de Frei Martinho.



Figura 2.1.4.1.1 – Barragem Várzea Grande.



Figura 2.1.4.1.2– Estação de Tratamento de Água.



Figura 2.1.4.1.3– Chegada da água a E.T.A.



Figura 2.1.4.1.4– Tratamento da água captada – visão parcial.

No município de Picuí o esgoto gerado é lançado *in natura* nas proximidades da cidade, conforme informações da Prefeitura.

2.1.4.2 Coleta e Reciclagem de Lixo

Na área urbana 100% dos domicílios são atendidos pela coleta de lixo, de responsabilidade da prefeitura, sendo a destinação final ao lixão localizado no próprio município. A média de resíduos gerados é de 20 t/dia. Para tal serviço é disponibilizado 01 caminhão caçamba com capacidade de 6 m³ e 01 caminhão compactador com capacidade de 15 t, são disponibilizados dois motorista e oito coletores, que percorrem as ruas da cidade de segunda a sábado em dois turnos (manhã e tarde), havendo um cronograma semanal de coleta.

Os resíduos gerados nas UBSs, no Centro de Especialidades, Laboratório de análise, etc., são destinados ao Hospital onde foi informado que são coletados toda quarta-feira e transportados para incineração pela empresa Stericycle, localizada no Distrito Industrial de João Pessoa/PB, visando minimizar os impactos ao meio ambiente, bem como proteger a saúde pública. O caminhão da empresa responsável é licenciado pela SUDEMA (Superintendência de



Administração do Meio Ambiente) para a coleta e o transporte de resíduos de serviços de saúde (Licença nº 443/ 2013, com validade até 16/03/2014). Depois, os resíduos são incinerados a uma temperatura que varia entre 800 e 1200 °C. Até o momento o contrato com a empresa não foi regularizado.



Figura 2.1.4.2.1- Prédio da Stericycle – João Pessoa/PB.



Figura 2.1.4.2.2 – Caminhão utilizado na coleta.

2.1.4.3 Energia Elétrica e Comunicação

A cidade tem 5.378 domicílios particulares atendidos com energia elétrica, perfazendo um total de 98,93% tanto na área rural quanto na urbana. O fornecimento de energia elétrica domiciliar é de 50/60Hz - 220V e a empresa responsável é a Energisa Paraíba.

O sistema de telefonia da Cidade oferece DDD/DDR/DDI, celular e telex integrados à rede internacional através da Oi. Em Picuí há uma estação de rádio chamada Cenetista, AM 1.020 Khz, e estações repetidoras de TV recebendo sinais de todos os canais comerciais em UHF/VHF em rede nacional, bem como de outros canais via satélite, além da comunicação via alto-falante da igreja local.



2.2 MEIO FÍSICO

Define o meio suporte onde o território do município se desenvolve.

2.2.1 Localização

O município de Picuí situa-se na região centro-norte do Estado da Paraíba, Meso-Região Borborema e Micro-Região Seridó Oriental Paraibano. Limita-se ao norte com Campo Redondo (RN) e Coronel Esequiel (RN), leste com Nova Floresta e Cuité, sul com Pedra Lavrada, Nova Palmeira e, oeste, com Carnaúba dos Dantas (RN) e Frei Martinho. Possui área de 730,9km² e insere- nas Folhas Cerro-Corá (SB.-Z-B-III), Picuí(SB.24-Z-B-VI) e Jardim do Seridó (SB.24-Z-B-V), editadas pelo MINTER/SUDENE nos anos de 1970, 1970 e 1972, respectivamente. A sede municipal situa-se a uma altitude de 426 metros o possui coordenadas de 793.177E e 9.274.666N.

O acesso a partir de João Pessoa é feito, inicialmente, através da rodovia federal BR-130, em trecho de 191km até a cidade de Soledade, passando por Campina Grande. A partir da cidade de Soledade segue-se, pela rodovia estadual PB-177, para norte, em trecho de 90 km até chegar à cidade de Picuí, sede do município.



Figura 2.2.1.1 - Localização do município no estado.

2.2.1.1 Geomorfologia

A região está inserida regionalmente no chamado Planalto da Borborema (Figura 2.2.1.1.1) As áreas dessa unidade situam-se em altitudes de 200 a 500 metros, compreendendo elevações geralmente formadas por grandes penhascos rochosos, que ocorrem em algumas áreas das planícies dos sertões de Sergipe, Alagoas, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte.

O Planalto da Borborema é o mais marcante do relevo do Nordeste. Na Paraíba ele tem um papel fundamental no conjunto do relevo, rede hidrográfica e nos climas. As serras e chapadas atingem altitudes que variam de 300 a 800 metros de altitude.

A Serra de Teixeira é uma das mais conhecidas, com uma altitude média de 700 metros, onde se encontra o ponto culminante da Paraíba, a saliência do Pico do Jabre, que tem uma altitude de 1.197 metros acima do nível do mar, e fica localizado no município de Matureia. O Planalto da Borborema, também conhecido como Serra das Ruças, e denominado antigamente como Serra da Copaoba, é uma região montanhosa brasileira no interior do Nordeste. Situa-se nos estados da Paraíba, de Pernambuco, do Rio Grande do Norte e de Alagoas.



Seu rebordo oriental, escarpado, domina a baixada litorânea com um desnível de 300m, o que lhe confere ao topo uma altitude de 500m. Para o interior, o planalto ainda se alteia mais e alcança média de 800m em seu centro, donde passa a baixar até atingir 600m junto ao rebordo ocidental. Diferem consideravelmente as topografias da porção oriental e da porção ocidental.

A leste, erguem-se sobre a superfície do planalto cristas de leste para oeste, separadas por vales, que configuram parques relevos de 300m. Aproximadamente no centro-sul do planalto eleva-se o maciço dômico de Garanhuns, que supera a altitude de 1.000m.

Com altitude média de 400 metros, podendo chegar a mais de 1.000 metros (como é o caso do Pico do Jabre, de 1.197 m e do Pico do Papagaio, de 1.260 m) em seus pontos extremos (serras), o planalto está encrustado no agreste do Nordeste Oriental, espalhando-se de norte a sul e tendo como fronteira natural as planícies do litoral (região úmida) e a depressão sertaneja (região semi-árida). Constitui uma área de transição entre a mata atlântica e a caatinga, possuindo vegetação variada que vai desde a caatinga propriamente dita até resquícios de mata atlântica (matas de brejo) nos pontos mais altos das serras, como ocorre na Unidade de Conservação Estadual Mata de Goiamunduba, na Paraíba.

Com amplitude térmica acentuada, que vai dos 35°C durante o dia e 18°C/20°C à noite, chegando a cair, no inverno, para 20°C/25°C dia e 8°C/12°C noite, vem se constituindo em uma região de forte atração turística, principalmente para os habitantes da área litorânea. O ecoturismo também vem pouco a pouco se desenvolvendo, como é o que vem ocorrendo no Parque Estadual Pedra da Boca, recentemente criado.

O município de Picuí, com área de 730,90km², possui clima Bsh-Semi-árido quente com chuvas de outono e verão. Segundo a divisão do Estado da Paraíba em regiões bioclimáticas Picuí possui, na sua porção ocidental, bioclima 4aTh-Tropical quente de seca acentuada com 7 a 8 meses secos; 3bTh-Mediterrâneo ou nordestino quente de seca média com 5 a 6 meses secos, ocorrendo em uma faixa sudoeste-nordeste e o bioclima 2b-Sub-desértico quente de tendência tropical com 9 a 11 meses secos no extremo sul e sudeste próximo ao limite com o município de Barra de Santa Rosa.

A pluviometria na cidade de Picuí é de 339,1mm (Período 1911-1985), de distribuição irregular com 77% de seu total concentrando-se em 04 meses (FMAM). A temperatura média anual situa-se entre 23°C à 25°C. A vegetação predominante é do tipo Caatinga -Seridó, exceção de uma área à nordeste, próximo ao município de Nova Floresta, com vegetação do tipo Caatinga



Matas Serranas e outra área à leste limitando-se com o município de Cuité cuja vegetação é do tipo Caatinga -Sertão.

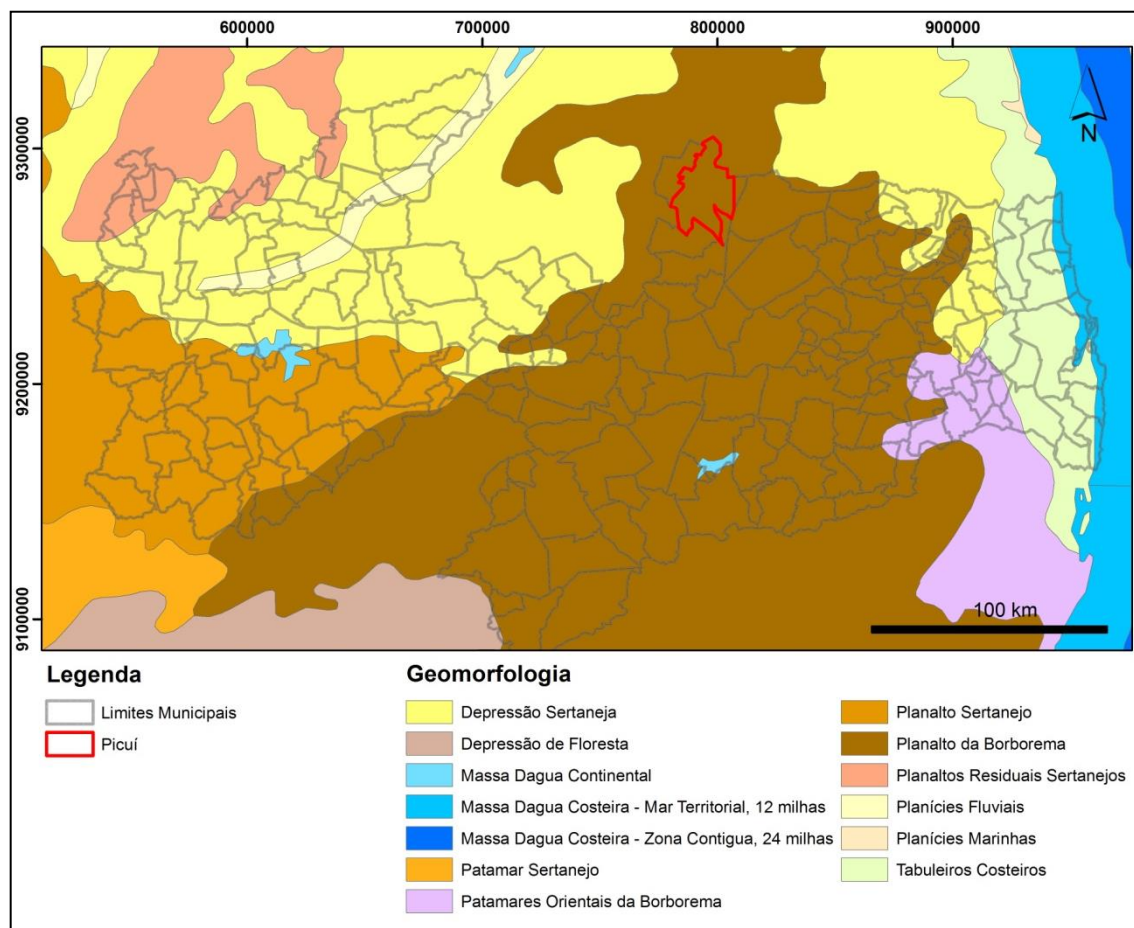


Figura 2.2.1.1.1 - Mapa geomorfológico regional.

2.2.1.2 Geologia

O Estado da Paraíba tem aproximadamente 89% de sua área estabelecida sobre rochas pré- cambrianas, sendo complementado por bacias sedimentares fanerozóicas, rochas vulcânicas cretáceas, coberturas plataformais paleógenas/neógenas e formações superficiais quaternárias.

Na área pré-cambriana encontram-se exposições da denominada Província Borborema, um cinturão orogênico de idade meso a neoproterozóica. Estudos geocronológicos, conduzidos por diversos pesquisadores e os padrões aeromagnéticos levantados, permitiram a divisão da área pré-cambriana, de reconhecida complexidade estratigráfica, em compartimentos tectono-estratigráficos, que são segmentos crustais limitados por falhas ou zonas de cisalhamento, com



estratigrafia e evolução tectônica definidas, específicas e distintas. São os terrenos pré-cambrianos, por sua vez, divididos em domínios Externo, Transversal, Rio Grande do Norte, Cearense e Médio Coreaú, separados entre si por lineamentos crustais brasileiros, que podem ou não representar suturas. Na Paraíba são identificadas representações dos domínios Cearense, Rio Grande do Norte e Transversal, reunidos ou subdivididos em superterrenos e subprovíncias, respectivamente.

O domínio Cearense tem uma área bastante restrita no Estado de exposição, sendo representado pelo prolongamento da faixa de dobramentos Orós-Jaguaribe, maiormente exposta no vizinho Estado do Ceará. O limite dessa faixa é a falha denominada de Porto Alegre, que passa no extremo noroeste do Estado. O domínio do Rio Grande do Norte compreende uma faixa plataformar a turbidítica, de idade neoproterozóica, a faixa Seridó (FSE), e as rochas do embasamento, constituintes dos terrenos Rio Piranhas (TRP), Granjeiro (TGJ) e São José do Campestre (TJC), de idades arqueanas/paleoproterozóicas. Sobre este último terreno repousa uma representação da faixa Seridó, localmente denominada de Faixa Curimataú. O limite meridional do domínio Rio Grande do Norte é a falha principal da Zona de Cizalhamento Patos ou, simplesmente, Lineamento Patos, a partir do qual se desenvolve, para o sul o chamado Domínio Transversal. Este domínio abrange, de oeste para leste, os seguintes compartimentos geotectônicos: a Faixa Piancó-Alto Brígida (FPB) e os terrenos Alto Pajeú (TAP), Alto Moxotó (TAM) e Rio Capibaribe (TRC). Estes compartimentos são limitados por acidentes de tectônica rígida de natureza cizalhante e/ou contracional identificadas como Linha sienitóide, Nappe de Serra de Jabitacá e Zona de Cizalhamento Cruzeiro do Nordeste.

Geologia do município

Na área do município são reconhecidas, segundo o mapa geológico do CPRM (2006) as seguintes unidades litoestratigráficas (Figura 2.2.1.2.1): Formação Seridó, Complexo Santa Cruz, Formação Serra dos Martins e granitóides indiscriminados.

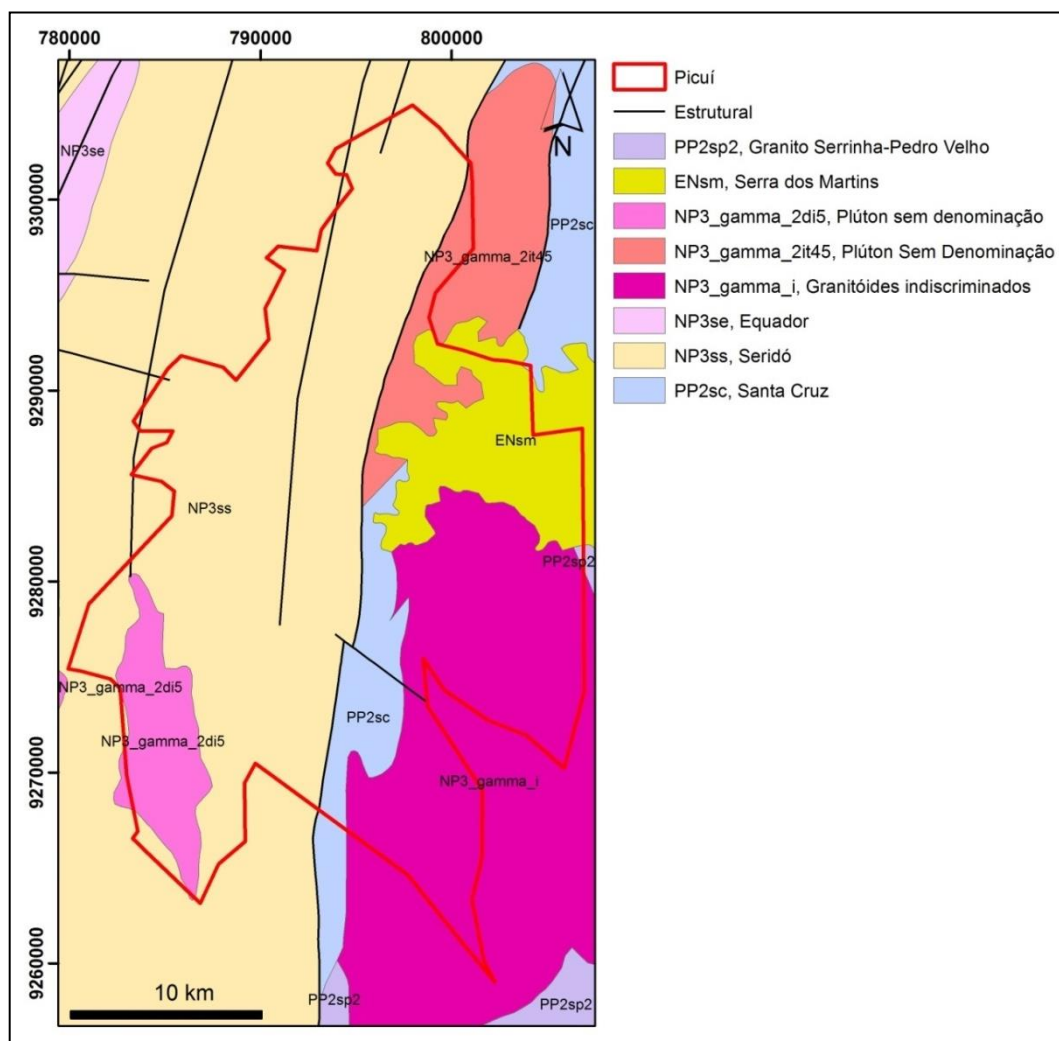


Figura 2.2.1.2.1- Mapa geológico do município.

2.2.1.3 Geologia Local

Complexo Santa Cruz (Psc)

Este complexo corresponde à unidade litoestratigráfica circunscrita ao Terreno Santa Cruz, de Dantas (1997), que possui uma definida caracterização com posicional e geocronológica. É formado por um conjunto de ortognaisses, com todas as variações desde tipos básicos até félsicos, formando uma típica suíte calcialcalina de arcos magmáticos maduros. Geoquimicamente são semelhantes aos granitóides dos complexos São Vicente e Caicó. As idades (concórdias U-Pb em zircão) obtidas por esse autor para vários litótipos foram de 2.184 ± 16 Ma, 2.230 ± 33 Ma, 2.069 ± 22 Ma. As idades-modelo (TDM) Sm-Nd variaram de 2,5 a 2,6 Ga. com valores



de ξNd de -1 a -3 , mas uma amostra de augen gnaiss apresentou uma idade-modelo de $2,9\text{Ga}$. Esses dados indicam que trata-se de material retrabalhado de uma fonte crustal arqueana.

Formação Seridó

A Formação Seridó constitui quase a totalidade da Província Scheelítifera da Borborema, sendo também a matriz da Província Pegmatítica do Seridó. É composta por uma unidade predominantemente metapelítica, representada por biotita xistos com granada, cordierita e/ou sillimanita e delgadas intercalações de rochas cálcio-silicáticas, mármore e anfibolitos. No contexto evolutivo ela representaria a fase marinha distal da bacia, com sedimentação em depósitos de talude, alimentados por correntes de turbidez, sem mudanças composicionais significativas e características de ambientes marinhos profundos com proveniência de material que reflete a composição de crosta superior.

Granitóides Pós-Tectônicos (N_ 3a, b, c)

Os corpos mapeados têm forma geralmente arredondada, tamanho reduzido e contatos nitidamente discordantes com as encaixantes. Ocorrem profusamente em todos os terrenos da folha mapeada, tendo idades amplamente aceitas como do final do Ciclo Brasileiro, com valores situados no intervalo de 520 a 550Ma , porém com alguns resultados de 512Ma (Gomes et al., 1981), este fora dos limites da Jaguaribe SW. Nesta unidade foram discriminados os seguintes tipos: granitos e granodioritos leucocráticos com $\text{K}_2\text{O} > \text{Na}_2\text{O}$ (N_ 3a); granitos, monzonitos, granodioritos e sienitos (N_ 3b); piroxenitos e quartzo-alcalifeldspato sienitos de coloração avermelhada a acinzentada (N_ 3c).



2.3 MEIO BIÓTICO

2.3.1 Vegetação

O Município de Picuí, localizado no limite norte do estado da Paraíba, na região da Borborema. Segundo o IBGE 1992, o município encontra-se na região dominada pelo bioma Caatinga, na fisionomia Savana Estépica Arborizada e áreas antropizadas.

Savana é um binômio criado por Trochain (1955) para designar uma formação africana tropical próxima à Zona Holártica. No dizer do mesmo naturalista, a denominação estépica deveria ser precedida do termo Savana por ser fisionomia tropical na qual árvores, arbustos e ervas estão presentes de forma relevante, sem uma clara dominância fisionômica das árvores. Esta fisionomia foi extrapolada como sinônimo universalizado do termo indígena tupi guarani “Caatinga” que, no dizer do botânico Dárdano de Andrade-Lima (1982), caracteriza muito bem os tipos de vegetação das áreas áridas nordestinas, interplanálticas arrasadas (Sertão).

Sabe-se, pelos fósseis encontrados, que a vegetação que revestia a Região Nordeste no período Juratriássico, era dominada por Cordaitales e Coniferales. Já no Cretáceo Inferior as Coniferales dominavam até a altura da Chapada do Araripe, possivelmente com Podocarpaceae e Araucariaceae. Disso se pode supor, a partir do Cretáceo Superior, quando se iniciou a separação continental, que a flora da plataforma brasileira, assim como o clima regional, sofreu modificações profundas. Isso é demonstrado pelos achados fósseis dos depósitos do Pliopleistoceno, em que dominam plantas do grupo das angiospermas, e não mais as gimnospermas que dominaram até o Cretáceo Inferior. Para se dissertar sobre a vegetação nordestina, é necessário estudar a vasta bibliografia do botânico Dárdano de Andrade-Lima, complementada por Luetzelburg (1922-1923), Ducke (1953) e Rizzini (1963), para então se concluir sobre a origem e a dispersão da flora nordestina atual. Inicialmente foi feita uma referência aos “refúgios” estabelecidos em áreas Alto-Montanas dos inselbergs, relitos do arrasamento a que foi submetido o relevo da região. Esses refúgios florísticos, chamados popularmente de “brejos de altitude”, apresentam duas situações ecológicas distintas. Os refúgios situados no norte da região apresentam cobertura florística amazônica, como, por exemplo, a face voltada para o mar da Serra do Ibiapaba, as Serras de Rosário e Uruburetama, no Estado do Ceará, caracterizadas pela palmeira *Attalea speciosa* Mart. Ex. Spreng. (babaçu). Por



outro lado, a presença de um exemplar de *Podocarpus lambertii* Klotzsch Ex. Endl. no Morro do Chapéu, inselberg residual situado no interior do Estado da Bahia, induz a acreditar-se na influência regional de uma flora mais antiga, relíquia do passado, quando dominavam as gimnospermas, logicamente com clima bem diferente do atual (ANDRADE-LIMA, 1982). Estas situações refletem uma possível dominância uniforme de dois tipos climáticos passados: um muito antigo, que revestia os planaltos com altitudes bem mais elevadas do que os seus atuais resíduos, durante todo o Paleozóico até o fim do Mesozóico, e outro mais recente, iniciado no fim do Cretáceo e terminado no fim do Pliopleistoceno, justamente no auge do arrasamento, quando, é provável, ocorreram os depósitos fossilíferos de plantas angiospermas, como os de Maraú e Gandarela/ Fonseca, que espelham o atual quadro florístico da região nordestina.

Esta região florística é eminentemente climática na atualidade, variando de áreas pluviais, de superúmidas a úmidas, na costa florestal atlântica, até o território árido interiorano da Savana-Estépica (Caatingas do Sertão Árido), passando por trechos subúmidos do chamado “agreste florestal estacional” situados entre os extremos climáticos, porém com florística típica. A primeira faixa florestal, denominada popularmente de “Zona da Mata”, apresenta gêneros amazônicos endêmicos, de famílias Pantropicais, como, por exemplo, as Fabaceae Mim., *Parkia pendula* (Willd.) Vent. ex Walp. (visgueiro) e *Enterolobium maximum* Ducke (fava), a Fabaceae Caes. *Hymenaea latifolia* Hayne (jatobá) e as Fabaceae Caes. *Peltogyne pauciflora* Vent. (roxinho), *Diploptropis purpurea* (Rich.) Amshoff (sucupira), a Fabaceae Pap. *Myroxylon cf. balsamum* (L.) Harms (bálsamo) e muitas outras, que, segundo Andrade-Lima (1966a), chegam a 19 gêneros e 388 espécies comuns às duas regiões, Nordeste e Amazônica. Além destas espécies, ocorrem outras com origem no Escudo Atlântico, como, por exemplo: *Gallesia integrifolia* (Spreng.) Harms (pau-d’alho, Phytolaccaceae) e outras (RIZZINI, 1963). A segunda faixa de vegetação também florestal, denominada popularmente de “Zona do Agreste”, situada entre as áreas costeira-úmida e interiorana-árida, apresenta ochlopecies bem características, como, por exemplo, *Zizyphus joazeiro* (juazeiro, Rhamnaceae), que ocorre também ao longo dos cursos de água intermitentes. Além desta faixa, ocorrem também outras áreas florestais estacionais disjuntas, desde o sul de Natal (RN) ao longo da costa, desviando-se daí para o interior, já no Estado da Paraíba, e seguindo até o Estado da Bahia, quando se interna para formar na região centro-sul um grande território com clima continental onde ocorre a Floresta Estacional. A terceira faixa, já constituindo uma grande área, denominada de “Zona do Sertão”, apresenta uma florística endêmica própria dos climas semiáridos, com chuvas intermitentes torrenciais seguidas por longo período seco, que



pode durar alguns anos. O tipo de vegetação que aí se instala é “savânico”, com predominância de plantas espinhosas decíduais, e, embora estabelecido dentro do espaço intertropical sul, apresenta uma florística homóloga das áreas estépicas dos climas temperados pré-andinos da Argentina e Bolívia. Daí a denominação de “Savana-Estépica” para este tipo de vegetação core árida brasileira, pois sua florística apresenta homologias bastante significativas com o Chaco Boreal argentino-boliviano-paraguaio, o denominado Parque de Espinilho Rio-Grandense-do-Sul e os Campos de Roraima, situados no extremo norte do País, na fronteira Brasil-Venezuela. A família Neotropical Cactaceae, de provável origem no território andino antigo sul-americano, apresenta-se na Savana-Estépica com muitos gêneros bastante característicos, como, por exemplo, *Cereus jamacaru* DC., ochlospécie frequente em todas as áreas deste tipo de vegetação, e mais espécies dos gêneros *Pilosocereus*, *Pereskia* e *Melocactus*, que imprimem à vegetação um caráter ímpar na fisionomia ecológica americana. Além daquelas da família Cactaceae, outras ochlospécies caracterizam este tipo de vegetação, como, por exemplo: a) *Amburana acreana* (Allemão) A. C. Sm., ocorrendo na Argentina, na Província de Salta, e no Brasil, em todo o Sertão Nordeste, na Amazônia Ocidental e também na Bacia do Rio Paraguai, penetrando as Repúblicas do Paraguai e da Argentina; e b) *Schinopsis brasiliensis* Engl., ocorrendo no Chaco Mato-Grossense-do-Sul, com variedades, e no Brasil Central até o Sertão Nordeste. Além dessas espécies típicas e características da Savana-Estépica, que mostram ligações filogenéticas indiscutíveis existentes entre áreas bem separadas geograficamente, outras espécies reforçam esta grande identidade florística, em especial, *Z. joazeiro* Mart. *P. ruscifolia* Griseb. no Sertão Nordeste. São estes os exemplos mais típicos que mostram a semelhança florística entre essas áreas disjuntas, mas fitogeograficamente similares. Pelo exposto, pode-se concluir que esta região florística apresenta duas linhas filogenéticas diferentes, uma australásica-andina e outra afro-amazônica. Estas se misturaram na Região Nordeste brasileiro para formarem um “domínio florístico brasileiro nordestino” com inúmeros ecótipos endêmicos, como se constata em Rizzini (1997), Noblick (1986), Bautista (1986), Lima e Vaz (1984), Lima e Lima (1984), Lewis (1987) e Marcondes-Ferreira Neto (1988).

A vegetação da Savana Estépica arborizada presente no município é estruturada em dois nítidos estratos: um, arbustivo-arbóreo superior, esparso, geralmente de características idênticas ao da Savana-Estépica Florestada, descrito acima; e outro, inferior gramíneo-lenhoso, também de relevante importância fitofisionômica. Na sua composição florística, merecem destaque as seguintes espécies: *Spondias tuberosa* Arruda (Anacardiaceae), sendo o gênero de dispersão



amazônica, mas a espécie endêmica; *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J. B. Gillett (Burseraceae), gênero de dispersão afro-amazônica, mas espécie endêmica; *Cnidoscolus quercifolius* Pohl (Euphorbiaceae), com família de dispersão pantropical, porém de espécie endêmica; *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (Apocynaceae), gênero com dispersão andino-argentina, mas de espécie endêmica; além de várias espécies do gênero *Mimosa* (Figuras 2.3.1.1 a 2.3.1.3).



Figura 2.3.1.1 - Savana-Estépica Arborizada caracterizada pelo xique-xique (*Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & Rowley) Fonte: IBGE 2012 (Região Nordeste, 1978).

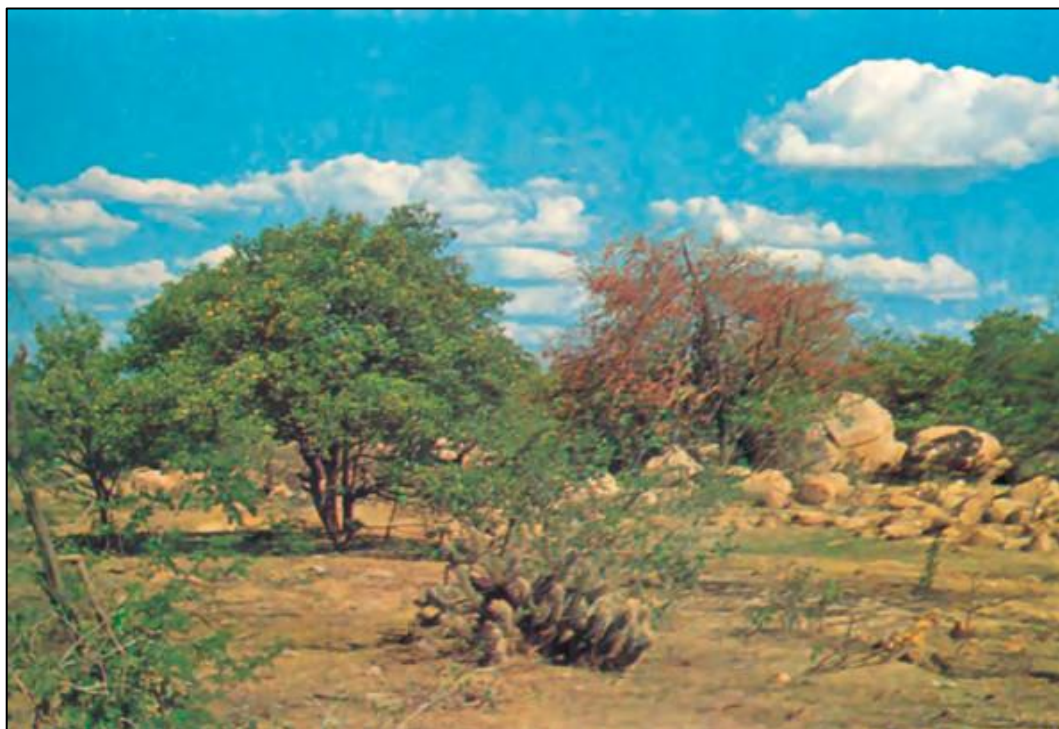


Figura 2.3.1.2 - Detalhe da Savana-Estépica Arborizada, destacando-se o *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & Rowley (xique-xique), *Aspidosperma pyrifolium* Mart (pereiro) e *Combretum lanceolatum* Pohl ex Eichler (mofumbo) revestindo áreas de afloramentos rochosos.
Fonte: IBGE 2012 (Região Nordeste, 1978).

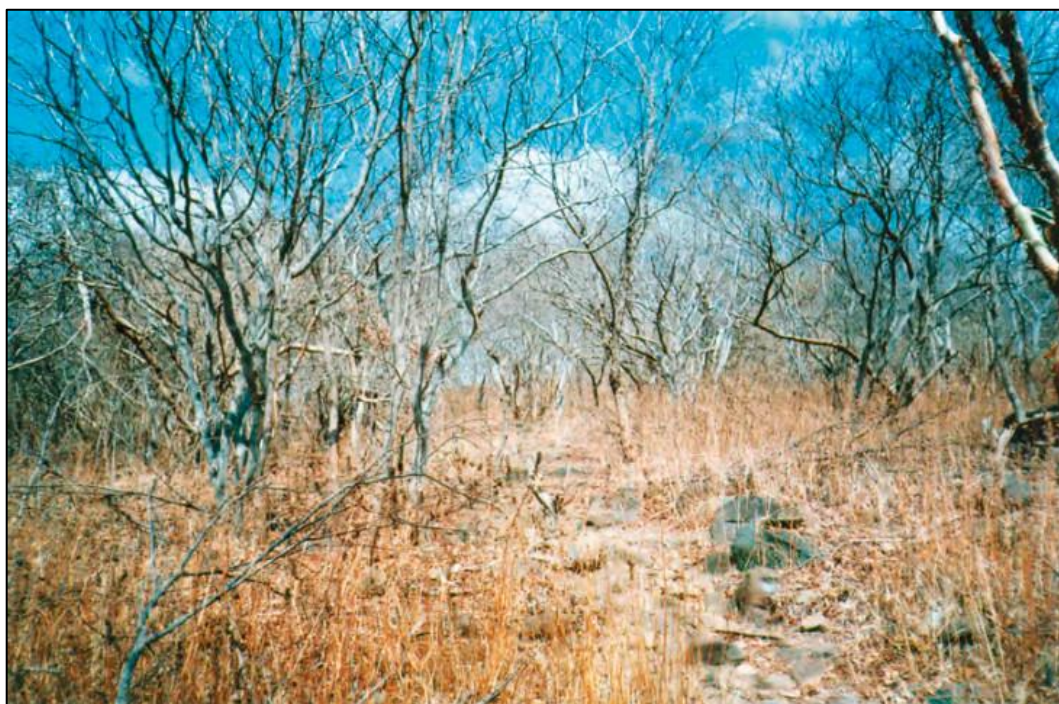


Figura 2.3.1.3 - Detalhe da Savana-Estépica Arborizada. Fonte: IBGE 2012 (Região Nordeste, 2006).



2.3.2 Fauna

Município brasileiro do estado da Paraíba, localizado na microrregião do Seridó Oriental Paraibano, pertencente à mesorregião Borborema, na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, sujeito a estiagens prolongadas.

Na Borborema é praticada, sobretudo, uma pecuária extensiva de médio porte promovida pela presença de pastagens plantadas como a palma-forrageira e o capim.

O nome da cidade derivou de uma espécie de pomba que *bebia água do rio Pucuhy. Hoje a ave é conhecida como rolinha-picuí (Columbina picui).*

O município está inserido no bioma Caatinga, que equivale a 11% do território nacional, ocupando uma área de aproximadamente 844.453 quilômetros quadrados.

O clima deste bioma, de um modo geral, é quente com longas estações secas e o regime das chuvas pode influenciar na vida de animais e vegetais. Estas condições climáticas rigorosas e a presença de ventos fortes e secos contribuem para a aridez da paisagem nos meses de seca.

A vegetação mais característica deste bioma se caracteriza por arbustos tortuosos, com aspecto seco e esbranquiçado por quase todo ano. As plantas possuem adaptações ao clima, como folhas transformadas em espinhos, cutículas altamente impermeáveis, caules suculentos, queda das folhas na estação seca para reduzir a perda de água por transpiração e a presença de sistemas de raízes bem desenvolvidas para aumentar a capacidade de obter água do solo.

A diversidade de espécies é menor, comparando-se a outros biomas brasileiros; entretanto, estudos revelaram um alto número de espécies endêmicas, isto é, que só ocorrem nesta região.

O bioma Caatinga abriga 178 espécies de mamíferos, 591 de aves, 177 de répteis, 79 espécies de anfíbios, 241 de peixes e 221 abelhas.

Adaptar-se às condições climáticas do bioma é a principal estratégia de sobrevivência de plantas e animais, a exemplo dos anfíbios, que procuram abrigo em bromélias, enterram-se saindo apenas nos períodos chuvosos. Hábitos noturnos, comportamento migratório e processos fisiológicos, como a estivação (semelhante a uma hibernação em ambientes quentes) também caracterizam estratégias que os animais desenvolveram para sobreviverem nas singularidades da Caatinga.



Os estudos que estão sendo realizados com a fauna silvestre da região da Caatinga são voltados principalmente à identificação e quantificação de grupos específicos ou relacionados a processos ecológicos, como polinização e dispersão.

Apesar dos estudos na região ainda serem incipientes para o bioma Caatinga, muitas espécies já se encontram incluídas em listas como ameaçadas de extinção devido a diversas e intensas interferências antrópicas. Como exemplo tem-se a asa-branca, o gato-do-mato, o gato-maracajá, o conhecido caso da ararinha-azul cujo último exemplar da espécie vivendo na natureza foi avistado no final de 2000 sendo, portanto, considerada como extinta pelo IBAMA, entre outros.

Invertebrados

A heterogeneidade ambiental da Caatinga e a singularidade de certos ambientes permitem supor a possibilidade de a fauna de invertebrados desse bioma ser muito rica, com várias espécies endêmicas, contudo, a análise de dados ainda é insuficiente.

Os invertebrados são a base da cadeia alimentar no bioma, polinizam as plantas e servem de alimento para anfíbios, répteis, aves e pequenos mamíferos.

Os grupos mais conhecidos são os insetos, as abelhas, as formigas e os cupins, sendo que a apifauna da Caatinga está representada por cerca de 190 espécies, havendo uma predominância de abelhas raras e elevado percentual de endemismo.

Ictiofauna

Em razão da semiaridez dominante na região há predomínio de rios temporários; entretanto, mesmo com as características climáticas da Caatinga, é possível obter dados referentes a 185 espécies de peixes, as quais estão distribuídas em 100 gêneros, sendo a maioria dessas espécies endêmica (57,3%).

Muito da ictiofauna do bioma ainda não foi avaliada, mas é necessário considerar o fato de a ampliação de áreas de ocupação agropecuária e urbana contribuir para a redução e degradação de habitats disponíveis para os peixes de água doce.

O crescente desmatamento em áreas de Caatinga atinge as formações de vegetação ciliar em quase todo o bioma. Entre outros exemplos de impactos ambientais há a poluição de cursos d'água por esgotos urbanos, agrotóxicos e efluentes industriais.

Projetos de grandes obras de engenharia, que incluem o barramento e as interligações de rios também são fatores que ameaçam a biota aquática, sendo necessário ainda coibir a



introdução de espécies exóticas em ambientes aquáticos naturais sem os devidos estudos prévios, pois a situação de conservação dos peixes da Caatinga ainda é precariamente conhecida, sendo listadas apenas quatro espécies como ameaçadas de extinção.

Herpetofauna

Conhecem-se atualmente, nas áreas de caatingas semiáridas, uma herpetofauna representada por 47 espécies de lagartos, dez anfisbenídeos (espécies de lagartos sem pés), 52 espécies de serpentes, quatro quelônios, três de crocodilianos, dois de Gymnophiona e 48 anfíbios (endemismo de 15%).

Entre os lagartos são encontrados o calango-verde e o calanguinho. A serpente mais avistada na Caatinga é a cascavel (*Crotalus durissus*).

Os anfíbios mais conhecidos são o sapo-cururu (*Bufo jimi*) e a perereca jia-de-parede (*Corythomantis greeningi*). O sapo-cururu pode ser visto caçando insetos até mesmo sob o sol intenso do nordeste porque sua pele é constituída por uma espessa camada de grânulos de cálcio que barra a saída de água, ausente apenas na virilha que é intensamente vascularizada por onde a água entra no seu corpo.

A jia-de-parede ao notar os primeiros sinais de escassez de água, aloja-se em um estreito buraco de árvore usando como tampa sua cabeça achatada e em forma de escudo, podendo ficar alojada por meses ou anos, dependendo da intensidade da seca, praticamente sem perder água, até a chuva voltar, saindo do seu estado de dormência apenas para capturar algum inseto, retornando com seu organismo funcionando lentamente, demonstrando um exemplo de adaptação dos anfíbios à crônica falta d'água do sertão nordestino.

A rã *Proceratophrys cristiceps*, outra espécie da Caatinga, abre caminho à procura de umidade com as patas traseiras na areia do leito de rios temporários, cuja superfície já secou. Pode ficar enterrada em uma coluna de até 1 metro de areia. Seu estado de torpor, quando desenterrada por moradores à procura de água, equivale à hibernação, chamada de estivação, acionada pela seca ao invés do frio, quando o metabolismo dos animais praticamente para, voltando ao seu estado normal nos primeiros meses do ano, quando voltam as chuvas.



Avifauna

Apesar de considerado o grupo animal mais conhecido no que se diz respeito à taxonomia, à distribuição geográfica e à história natural, ainda há grandes lacunas sobre os dados relativos às aves da Caatinga.

É dada atenção especial aos táxons endêmicos e as espécies ameaçadas de extinção, pois essas são, de modo geral, as mais vulneráveis à atual expansão das atividades humanas neste bioma.

Apesar de a Caatinga ser considerada um importante centro de endemismo para aves sul-americanas, a distribuição, a evolução e a ecologia da avifauna continuam ainda muito pouco investigadas quando comparadas com o esforço feito para outros ecossistemas, sendo esse grupo o mais representativo, com cerca de 510 espécies registradas, das quais aproximadamente 92% se reproduzem na região, estimando-se que cerca de 15 espécies e 45 subespécies sejam endêmicas desse bioma.

No bioma Caatinga, são vinte as espécies ameaçadas de extinção, estando incluídas nesse conjunto duas das espécies de aves mais ameaçadas do planeta: a ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*) extinta na natureza, e a arara-azul-de-lear (*Anodorhynchus leari*), espécie endêmica do Brasil, uma das aves mais raras do mundo, cuja população é de cerca de 1.200 indivíduos sendo encontrada extremamente restrita do sertão baiano. Outra espécie endêmica para o bioma é o soldadinho-do-araripe (*Antilophia bokermanni*), descoberta apenas em 1996, entretanto, encontra-se classificada como “Criticamente Em Perigo” e é encontrada apenas na Caatinga do Ceará.

A seguir estão descritas algumas espécies encontradas no bioma Caatinga:

Columbina picui é uma ave da família Columbidae que habita toda a região oriental do Brasil e é encontrada com menor frequência na parte ocidental. Há variações na sua plumagem. No Nordeste recebe o nome de rolinha-branca devido a sua plumagem esbranquiçada. Nas outras regiões sua plumagem é mais pardacenta ou acinzentada. Vivem em bandos ou casais. Alimentam-se de sementes pequenas e grãos.

Acostuma-se com a presença humana e beneficia-se de plantios de grãos, aumentando sua presença nas áreas de cultivo. Espécie sinantrópica nas suas áreas de ocorrência; é comum em regiões semiabertas, capoeiras, beiras de matas mesófilas, matas secas, cerrados, caatingas, plantações, campos e pastos sujos. Nas áreas de Caatinga se reúnem em grandes bandos nas proximidades das fontes de água.



Figura 2.3.2.1 - *Columbina picui* (rolinha-picuí). Foto: Marco Aurélio da Cruz.

Patagioenas picazuro, conhecida como pombão, asa-branca, legítima, pomba-verdadeira, etc., é uma ave da família Columbidae. Quando em voo, sua principal característica é a faixa branca na parte superior das asas. São granívoros e frugívoros, alimentam-se de sementes e pequenos frutos geralmente coletados no solo, mas também frequentam roças de milho e feijão.

Vivem nos campos com árvores, áreas urbanas, cerrados, caatingas e florestas de galeria, sendo frequentemente encontrada no solo. É migratória como outras pombas, estendendo seus domínios acompanhando o desmatamento, aparecendo em grande quantidade.



Figura 2.3.2.2 - *Patagioenas picazuro* (pombão). Foto: Marco Aurélio da Cruz.

Caracara plancus, conhecido popularmente por caracará, carcará, carancho, gavião-de-queimada, etc., ocorre em campos abertos, cerrados, caatingas, borda de matas e centros urbanos. Vive solitário, aos pares ou em grupos. Não é um predador especializado, e sim um generalista e oportunista.

Onívoro, alimenta-se de animais vivos ou mortos; de lixo produzido por humanos; caça lagartos, cobras, sapos e caramujos; rouba filhotes de outras aves; arranha o solo com as patas em busca de amendoim e feijão; apanha frutos de dendê; segue tratores arando os campos em busca de minhocas; alimenta-se dos animais atropelados; fica perto de ninhais para comer restos de comida caídos no chão, ovos ou filhotes deixados sem a presença dos pais; come carniça e é visto voando ou pousado junto a urubus ao longo de rodovias ou lixões.



Figura 2.3.2.3 - *Caracara plancus* (caracará). Foto: Marco Aurélio da Cruz.

Zenaida auriculata, conhecida como pomba-de-bando, arribaçã, cardigueira, juriti-carregadeira, parari, pomba-amargosinha, pomba-do-sertão, rolinha, avoante, etc., costuma ser uma ave gregária, podendo formar bandos de milhares de indivíduos durante migrações ou em pousos coletivos em locais onde dormem.

Alimenta-se de grãos silvestres e de brotos de plantações. Os grandes bandos desta ave podem se transformar em pragas agrícolas em culturas de grãos. Geralmente são atraídas por restos de alimentos, farelos de milho e pães. Migratória no nordeste do Brasil, suas populações no interior de São Paulo e Paraná explodiram a partir de 1970, ao adaptar-se aos ambientes criados pela agricultura e pecuária.

Originalmente ave campestre típica da caatinga, cerrado e campos, atualmente vem aumentando significativamente sua distribuição, beneficiada pelo desmatamento e nas últimas décadas conquistou efetivamente o ambiente urbano. No Nordeste, onde realiza migrações locais conforme as secas, também forma bandos enormes. Nessa região é muito caçada, chegando a ser vendida em feiras populares.



Figura 2.3.2.4 - *Zenaida auriculata* (pomba-de-bando). Foto: Marco Aurélio da Cruz.

Aratinga cactorum, o periquito-da-caatinga, conhecido no Nordeste por periquitinha, jandaia, gangarra, guinguirra e grengueu é uma ave da família dos Psittacidae. Voa em bando de 6 a 8 indivíduos, vocalizando. Desce ao solo em busca de sementes e para beber água.

Alimentam-se de frutas, brotos e sementes, especialmente das frutas e bagos do umbuzeiro e também das frutas de oiticica, carnaúba e trapiá (*Crateva tapia*). O milho-verde, encontrado nas plantações, é uma das suas alimentações preferidas. Com um bico apropriado, rasga a palha da espiga ainda no pé, e come parcialmente os grãos. Devido a esse hábito, é muito perseguida por produtores e caçadores, sendo abatidas sob o pretexto de que são danosas às plantações de milho.

Picumnus fulvescens, conhecido como pica-pau-anão-canela é uma ave da família Picidae e mede 10 cm de comprimento. É por vezes considerada uma subespécie do pica-pau-anão-da-caatinga. Frequenta matas úmidas e capoeiras em altitudes até 950 m. Está ameaçado pela expansão agrícola. Endêmico do Nordeste brasileiro, nos Estados do Piauí, Ceará, Paraíba, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe.

Columbina talpacoti, a rolinha-caldo-de-feijão ou rolinha-roxa, adapta-se aos ambientes artificiais criados pela ação humana. Vive em áreas abertas; o desmatamento facilitou sua



expansão, em especial nas áreas formadas para pasto ou agricultura de grãos. Alimenta-se de grãos encontrados no chão. Havendo alimento, reproduz-se o ano inteiro. Em vários locais já não tem sido avistada ou tem sua população diminuída devido à caça desenfreada.



Figura 2.3.2.5 - *Columbiga talpacoti* (rolinha-caldo-de-feijão). Foto: Marco Aurélio da Cruz.

No Estado da Paraíba há áreas consideradas de alta importância biológica para a conservação da avifauna da Caatinga por se tratarem de locais de tradicional reprodução de *Zenaida auriculata* e da endêmica e ameaçada *Picumnus fulvescens*.

Mamíferos

O grupo dos mamíferos, em geral, é de pequeno porte e ainda existem lacunas no conhecimento, mas é rica em diversidade: 148 espécies com endemismo para 19 espécies, podendo ser maior após estudos com roedores e morcegos.

Alguns de seus representantes já se encontram na lista de espécies ameaçadas. Os felinos, como a onça-parda (*Puma concolor*), estão entre os primeiros dessa lista em decorrência da caça que vem diminuindo sua população e a dos animais que fazem parte de sua dieta alimentar.



A Caatinga abriga seis espécies de felinos: a onça-pintada (*Panthera onca*), onça-parda (*Puma concolor*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*), gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*), gato-maracajá (*Leopardus wiedii*) e gato-mourisco (*Puma yagouaroundi*). No entanto, a exploração humana e o manejo inadequado do solo afetam esta fauna.

Outro mamífero ameaçado de extinção é o tatu-bola-da-caatinga (*Tolypeutes tricinctus*). Seu habitat são as savanas brasileiras, principalmente a Caatinga, nas regiões Centro-oeste e Nordeste brasileiras, estendendo-se até a parte mais oriental do Cerrado. A principal característica deste gênero é a capacidade de, na eminência de um perigo, enrolar-se completamente dentro da carapaça, tomando a forma de uma bola.

O tatu-bola-da-caatinga é uma espécie ameaçada de extinção, com estado de conservação classificado como Vulnerável de acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN) e com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Existem muitos mamíferos na Caatinga. Entre as árvores secas e em terrenos pedregosos, vivem gatos, capivaras, gambás, preás, macacos-prego, tatus, veados-atingueiros, entre outros.

A ordem Didelphimorphia está representada por *Caluromys Philander* (cuíca), *Didelphis albiventris*, (gambá-de-orelha-branca), *Gracilinanus agilis* (cuíca), *Gracilinanus emiliae* (cuíca), *Marmosa murina* (catita), *Marmosops incanus* (cuíca-pequena), *Micoureus demerarae* (cuíca), *Monodelphis americana* (cuíca-de-três-listras), *Monodelphis domestica* (cuíca-de-rabo-curto), *Thylamys karimii* (catita), etc.

Os registros referentes aos tatus (Xenarthra, Dasypodidae), incluem *Cabassous* sp. (tatu-de-rabo-mole), *Dasypus novemcinctus* (tatu-galinha), *Dasypus septemcinctus* (tatu-mirim), *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba) e *Tolypeutes tricinctus*, o ameaçado de extinção tatu-bola. Entre os Myrmecophagidae estão inclusos *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim), *Cyclopes didactylus* (tamanduá ou tamanduá-anão) e *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá-bandeira).

Registros para Chiroptera da Caatinga incluem cerca de 65 espécies. As mais amplamente representadas são *Glossophaga soricina*, *Carollia perspicillata*, *Artibeus lituratus* (morcego-da-fruta), *Molossus molossus* (morcego-de-cauda-livre), *Platyrrhinus lineatus*, *Artibeus jamaicensis* e *Desmodus rotundus* (morcego-vampiro).

Os registros de Primate na Caatinga incluem cinco espécies da família Cebidae: *Alouatta belzebul* (guariba), *Alouatta ululata* (bugio), *Alouatta caraya*, (guariba), *Cebus apella* (macaco-prego) e *Callicebus barbarabrownae* (guigó-da-caatinga). Entre os representantes da família



Callithrichidae existem registros de *Callithrix jacchus* (sagui-de-tufos-brancos ou soim) e *Callithrix penicillata* (mico-estrela ou sagui).

Para Carnivora, há registros de 14 espécies, entre elas seis da família Felidae, quatro Mustelidae (*Conepatus* spp.; *Galictis cuja*, *Galictis vittata*), três Procyonidae (*Potus flavus*; *Nasua nasua*; *Procyon cancrivorus*), e um Canidae (*Cerdocyon thous*).

A ordem Rodentia está representada por *Oryzomys* aff. *subflavus*, *Oligoryzomys eliurus*, *Necomys lasiurus*. Nas áreas de caatingas também são encontrados *Sciurus aestuans* (caxinguelê) e *Sciurus alphonsei*; *Kerodon rupestris* (mocó), *Galea spixii* (preá) e *Thrichomys apereoides* (rato-boiadeiro); *Dasyprocta primnolopha* (cutia), entre outros mamíferos roedores.

Entre os representantes da ordem Artiodactyla, os poucos registros disponíveis são amplamente distribuídos: *Mazama americana* (veado-mateiro), *Mazama gouazoubira* (veado-catingueiro), *Pecari tajacu* (cateto) e *Tayassu pecari* (queixada), este cada vez mais raro. Para o representante da ordem Perissodactyla, *Tapirus terrestris* (anta), somente tem-se registro para a Caatinga de MG.

O único representante da ordem Lagomorpha silvestre é *Sylvilagus brasiliensis* (tapiti) amplamente disperso pela Caatinga.

Essa mastofauna ainda poderia estar representada, em maior abrangência, em áreas de vegetação semiárida mais bem preservadas. Apesar da documentada ausência de adaptações equivalentes às encontradas em mamíferos de deserto, duas das espécies características da Caatinga, o rato-de-fava (*Wiedomys pirrhorrhinus*) e o mocó (*Kerodon rupestris*), são encontrados nas formações vegetais abertas do bioma.

Das espécies existentes na Caatinga, dez estão incluídas na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção. As mais vulneráveis ao intenso processo de degradação observado no bioma, o qual inclui até mesmo pontos de desertificação, são espécies de mamíferos de topo de cadeia trófica, como, por exemplo, os carnívoros, destacando-se o grupo dos felinos.

2.3.2.1 Considerações finais

As paisagens hoje incluídas no bioma Caatinga têm sofrido uma ação agressiva de modificação, processo este que não distingue as áreas florestadas das regiões de vegetação mais aberta e solo naturalmente exposto. A exploração feita de forma extrativista pela população, desde a ocupação do semiárido, tem levado a uma rápida degradação ambiental.



A Caatinga possui extensas áreas degradadas, muitas delas incorrem, de certo modo, em risco de desertificação. A fauna da Caatinga sofre grandes prejuízos tanto pelas pressões antrópicas como pela perda de habitat natural, como também pelas caça e pesca sem controles. Também há grande pressão da população regional no que se refere à exploração dos recursos florestais da Caatinga.

Os ecossistemas do bioma Caatinga encontram-se bastante alterados, com a substituição de espécies vegetais nativas por cultivos e pastagens. O desmatamento e as queimadas são ainda práticas comuns no preparo da terra para a agropecuária que, além de destruir a cobertura vegetal, prejudica a manutenção de populações da fauna silvestre, a qualidade da água, e o equilíbrio do clima e do solo.

Aproximadamente 80% dos ecossistemas originais já foram antropizados, e somente 0,28% de sua área encontra-se protegida em Unidades de Conservação. Estes números conferem à Caatinga a condição de ecossistema menos preservado e um dos mais degradados.

Como consequência desta degradação, algumas espécies já figuram na lista das espécies ameaçadas de extinção do IBAMA. Quanto à fauna, os felinos (onças e gatos selvagens), os herbívoros de porte médio (veado-catingueiro e capivara), as aves (ararinha-azul) e abelhas nativas figuram entre os mais atingidos pela caça predatória e destruição do seu habitat natural.

Para conservar a fauna há necessidade de se aumentarem as áreas de preservação bem como a fiscalização, evitando não só o tráfego de animais silvestres, como as caça e pesca predatórias, uma vez que a caça configura importante fator de perigo para as espécies de animais, visto ser prática bastante comum no bioma.



Parte 3

DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS

Situação Atual dos Resíduos
Definição e Classificação
Resíduos de Picuí



3 DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS

A conscientização das pessoas quanto à degradação do meio ambiente ainda é para muitas delas um assunto desconhecido, os métodos de regeneração do solo e bioalternativas ainda são pouco divulgados.

Há vários métodos de tratamento e destinação final de resíduos sólidos e líquidos e a melhor opção para um município deve ser escolhida comparando-se as diversas configurações de tipos de tratamento, levando em consideração a quantidade de resíduos gerados, e fazendo as adequações necessárias para garantia da eficiência do processo.

A questão dos resíduos sólidos no Brasil tem sido amplamente discutida na sociedade, a partir dos vários levantamentos da situação atual e perspectivas para os setores realizados. Este assunto permeia por várias áreas do conhecimento, envolvendo o saneamento básico, o meio ambiente, a inserção social e econômica dos processos de triagem e reciclagem dos materiais, e, mais recentemente, o aproveitamento energético dos gases provenientes dos aterros sanitários.



3.1 SITUAÇÃO ATUAL DOS RESÍDUOS

Destinação final de resíduos é um assunto que tem sido tratado com muita cautela, pois há grande preocupação mundial quanto à preservação do meio ambiente. Ao mencionar o termo “meio ambiente” há de se pensar não somente na preservação da fauna e flora do nosso planeta, mas também nas inter-relações envolvidas, no macro e no microcosmo, uma vez que nossas atitudes afetam todos os ecossistemas de forma holística: os indivíduos devem conviver e dividir espaços com objetivos em comum, de maneira ambientalmente harmoniosa.

3.1.1 Geração de resíduos

De acordo com material elaborado pela ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, a geração de RSU no Brasil cresceu 1,3%, de 2011 para 2012, índice que é superior à taxa de crescimento populacional urbano no país no período, que foi de 0,9%.

Para o ano de 2011, estima-se que no Brasil foram geradas aproximadamente 198 mil toneladas por dia de resíduos sólidos urbanos, o que equivale a aproximadamente 62 milhões de toneladas no ano. Do total de resíduos gerados, cerca de 90% são coletados, o que equivale a aproximadamente 180 mil toneladas por dia. Dos resíduos coletados em 2011, 58% foram destinados a aterros sanitários, 24% em aterros controlados e 17% em lixões. Isto significa que cerca de 75 mil toneladas diárias ainda tem destinação inadequada, sendo encaminhadas para lixões ou aterros controlados, os quais não possuem o conjunto de sistemas e medidas necessárias para proteção do meio ambiente contra danos e degradações. Apesar das determinações legais e dos esforços empreendidos, essa destinação inadequada de RSU está presente em todos os estados.

Os dados registrados para a geração total e per capita são apresentados na Figura 3.1.1.1 e conforme já observado em anos anteriores, apesar de superar o índice de crescimento populacional, tiveram um declínio na sua intensidade.

A comparação da quantidade total gerada e o total de resíduos sólidos urbanos coletados, indicado na Figura 3.1.1.1, mostra que 6,2 milhões de toneladas de RSU deixaram de ser



coletados no ano de 2012 e, por consequência, tiveram destino impróprio. Esta quantidade é cerca de 3% menor do que a constatada em 2011.

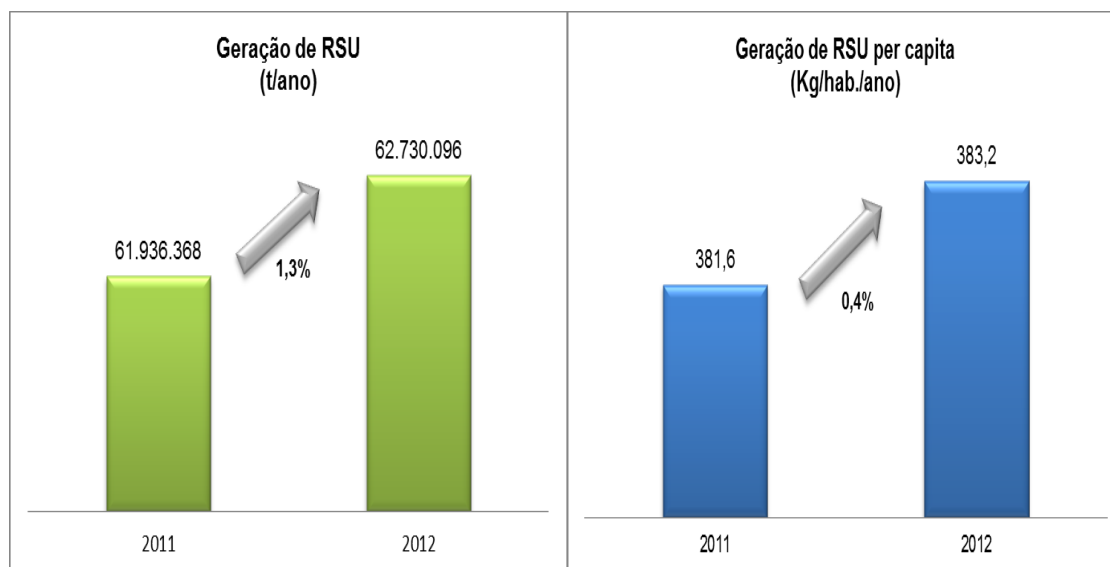


Figura 3.1.1.1 – Geração de RSU.
Fonte: Pesquisa ABRELPE E IBGE.

A Figura 3.1.1.2 mostra que houve um aumento de 1,9% na quantidade de RSU coletados em 2012 relativamente a 2011. A comparação deste índice com o crescimento da geração de RSU mostra uma discreta evolução na cobertura dos serviços de coleta de RSU, chegando a 90,17%, o que indica que o país caminha, ao menos, para universalizar esses serviços.

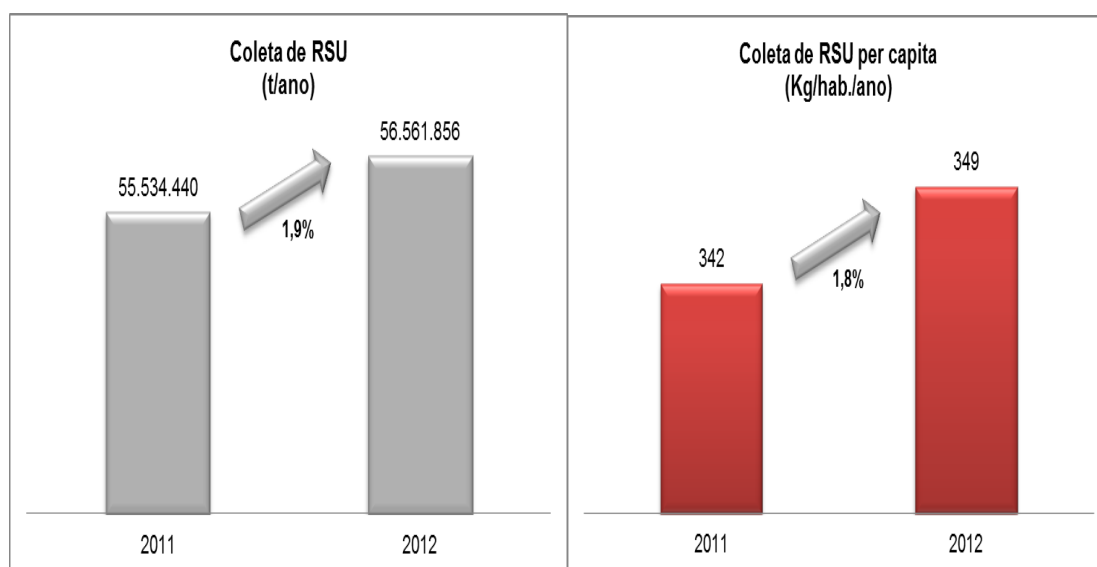


Figura 3.1.1.2 – Coleta de RSU no Brasil.
Fontes: Pesquisa ABRELPE e IBGE.



De acordo com a pesquisa realizada pela MGM Innova a partir dos dados da ABRELPE da geração, coleta e destinação final nos anos de 2010 e 2011 no estado da Paraíba constatou-se que em 2010 foi gerado 3.215 t/dia de RSU sendo coletado 2.601 t/dia e em 2011 obteve a geração de 3.324 t/dia de RSU e coletou-se 2.660 t/dia.

Pode-se verificar no Quadro abaixo a quantidade da destinação final do RSU nos anos de 2010 e 2011.

Quadro 3.1.1.1 – RSU no Estado da Paraíba: Geração, coleta e destinação final nos anos de 2010 e 2011.

Destinação Final	2010		2011	
	t/dia	%	t/dia	%
Aterro Sanitário	773	29,7	816	30,7
Aterro Controlado	948	36,5	978	36,8
Lixão	880	33,8	866	32,5

Conforme citado pelo IPEA, no diagnóstico sobre Catadores de Resíduos Sólidos, a Paraíba começou a realizar a coleta seletiva solidária após a criação da Lei no 9.293, em dezembro de 2010. Nos termos da lei, esta modalidade de coleta é entendida como “a coleta de resíduos recicláveis descartados, separados na fonte geradora, para destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis” (Artigo 3º). A lei estabelece a aplicação aos órgãos da administração pública estadual direta e indireta da coleta seletiva solidária e descreve os mecanismos para a seleção das organizações de catadores beneficiadas.

Dados levantados pelo IBGE, 2008, constatou que no Estado da Paraíba possui 1.314 catadores na área urbana (sendo 70 com até 14 anos e 1.244 com mais de 14 anos de idade) e apenas 9 cooperativas ou associações, com os quais desses 1.314, 608 catadores são ligados à elas.

Para além da simples participação das cooperativas e das associações na gestão dos resíduos, é necessário promover a efetiva integração dos catadores nos sistemas de gestão, evitando arranjos em que estas organizações sejam tuteladas pelo poder público municipal ou que impeçam sua progressiva autonomia e expansão de suas atividades. Ademais, é preciso reconhecer o valor do trabalho executado pelos catadores.

Diante desse panorama, fica evidenciado que grande parte da população paraibana não conta com os serviços de destinação final do lixo urbano regularizados e que o segmento dos



catadores, ainda defasado, precisam ser incentivados, serem atendidos pelos programas e ações das políticas públicas, em um novo contexto de cidadania e sustentabilidade socioeconômica.



3.2 DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

Para os efeitos da Lei n. 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I - quanto à origem:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
- f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - quanto à periculosidade:

- a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;



b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”.

Para os efeitos da NBR 10004/04 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

a) Resíduos Classe I – Perigosos: Característica apresentada por um resíduo que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, pode apresentar: Risco à saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices; Riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada. E também podem apresentar característica como, inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade;

b) Resíduos Classe IIA – Resíduos não inertes: Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I – Perigosos ou de resíduos classe IIB- Inertes, nos termos desta Norma. Os resíduos classe IIA – Não inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água. (lodo físico- químico e biológico da Estação de Tratamento de Efluentes, papel, papelão, resíduos de varrição, resíduos orgânicos e resíduos domésticos);

c) Resíduos Classe IIB- Resíduos inertes: Quaisquer resíduos que, quando amostrados de forma representativa, segundo a ABNT NBR10.007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme anexo G da NBR10.004 (vidros, metais, plásticos e entulhos).

De acordo com a RDCnº.306/04–ANVISA, os Resíduos de Serviços de Saúde são classificados em:

- Grupo A: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção;
- Grupo B: Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco a saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade;
- Grupo C: Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear) e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista;



- Grupo D: Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares;
- Grupo E: Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas, lâminas de lamínulas, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados e laboratórios e outros similares.

Os resíduos da construção civil são classificados de acordo com a NBR 15.113 e com a Resolução CONAMA nº 307, conforme descrito a seguir:

- Classe A: Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:
 - De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplenagem;
 - De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;
 - De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas sem concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras.
- Classe B: Resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e outros.
- Classe C: Resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem e recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso.
- Classe D: Resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.



3.3 RESÍDUOS DE PICUÍ

De acordo com informações obtidas na Prefeitura, considerando-se os resíduos domiciliares, o município de Picuí, com 18.222 habitantes, produz em média de 20 t de resíduos sólidos por dia, sendo coletados resíduos domiciliares, de varrição, verdes, além de grandes resíduos (mobiliário, equipamentos eletro eletrônicos, sucatas) e resíduos de construção civil.

Nos subitens a seguir são descritos os formatos atuais de gestão dos resíduos de acordo com as categorias criadas, respeitando as classificações mencionadas anteriormente.

3.3.1 Resíduos Domiciliares

Em relação às características dos resíduos, é esperado que sua composição não seja diferente das de outros municípios de igual ou similar porte. Sendo assim, é apresentada a composição gravimétrica dos resíduos gerados em Pedras de Fogo/PB, cuja população é de 27.032 habitantes (Censo IBGE, 2010), realizada nos cinco bairros mais populosos do município no ano de 2007. Ressalta-se que os dados a seguir (características e descrição dos resíduos - Quadro 3.3.1.1 e Figura 3.3.1.1) são apresentados para utilização como ferramenta de comparação.

Quadro 3.3.1.1 – Composição gravimétrica dos resíduos gerados em Pedras de Fogo/PB.

Fração	%	%
Papel / Papelão	3,70	Materiais potencialmente recicláveis – 10,31
Plástico PET	3,86	
Metais	1,74	
Vidros	1,01	
Rejeitos	32,69	Rejeito – 32,69
Matéria Orgânica	57,00	Mat. Orgânica – 57,00
Total da amostra	100,00	100,00

Fonte: Adaptado de NÓBREGA *et al*, 2007.

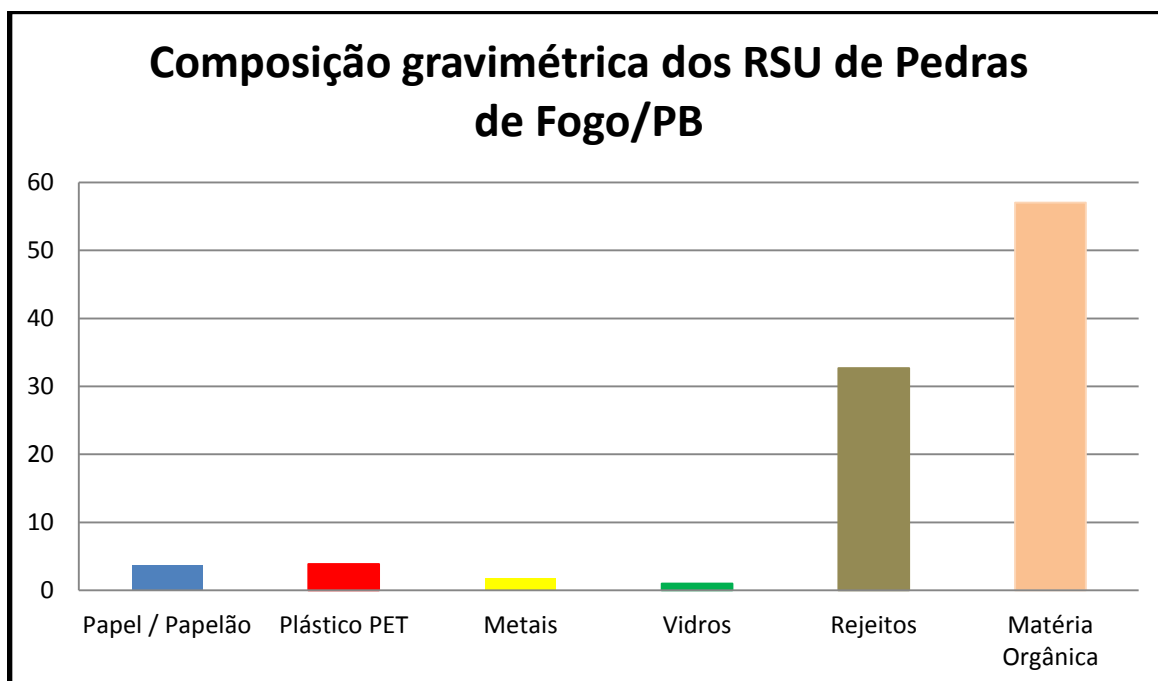


Figura 3.3.1.1 – Composição gravimétrica de Pedras de Fogo/PB.

Fonte: Adaptado de NÓBREGA *et al*, 2007.

A população costuma colocar os resíduos domésticos em sacolas plásticas, sem nenhum controle ou seleção do lixo reciclável (seco) ou orgânico (molhado). Posteriormente os caminhões de coleta recolhem todo lixo, e levam os resíduos para o lixão.

Com base em dados de 2013 coletados no município, Picuí gera atualmente uma média de 20 t por dia de resíduos sólidos, sendo a coleta e a destinação final de responsabilidade do próprio município. Entre os resíduos gerados encontram-se resíduos domiciliares provenientes da coleta regular e também resíduos de serviços executados pela Prefeitura provenientes de varrição e de limpeza de terrenos públicos.

3.3.1.1 Coleta Regular

A Prefeitura de Picuí é responsável pelo sistema de coleta e destinação final de lixo do município. Para tal serviço é disponibilizado 01 caminhão caçamba com capacidade de 6 m³ e 01 caminhão compactador com capacidade de 15 t, são disponibilizados dois motorista e oito coletores, que percorrem as ruas da cidade de segunda a sábado em dois turnos (manhã e tarde), com o seguinte cronograma semanal de coleta:



Segunda-feira /Quarta- feira e Sexta-feira

- Manhã: Centro, bairro Jk e bairro Pedro Salustino.
- Tarde: Centro da cidade e bairro Monte Santo

Terça-feira e Quinta-feira

- Manhã: Centro da cidade e bairro Limeira
- Tarde: Centro, bairro São José, bairro Alto da Maricota, parte do bairro Monte Santo e bairro Cenecista.

Sábado

Centro da cidade, Mercado Público, feira livre, pontos principais do bairro Monte Santo e Praça de Eventos.

Os caminhões utilizados para a coleta possuem contrato de locação nº 00054/2013-CPL, tendo como objeto contratação de para fornecimento de veículos para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Infraestrutura. O contrato foi firmado entre a Prefeitura Municipal de Picuí e Roberto Carlos Cavalcante ME e assinado em 14 de Maio de 2013 com vigência de 10 (dez) meses, sendo o valor do mesmo de R\$ 282.000,00 (duzentos e oitenta e dois mil reais). São disponibilizados um caminhão equipado com compactador, com motorista e quatro ajudantes para a coleta domiciliar e um caminhão caçamba com capacidade de 7 m³, com motorista e quatro ajudantes para a coleta de resíduos sólidos domiciliares, recicláveis e resíduos de construções.

3.3.1.2 Transbordo de Resíduos

Não há área de transbordo em Picuí. Os resíduos domiciliares coletados no município são encaminhados diretamente ao vazadouro a céu aberto.

3.3.1.3 Destinação Final

Os resíduos recolhidos pela prefeitura no município são destinados a uma área cercada na zona rural. Foram abertas valas no local onde os resíduos ali depositados eram recobertos, porém atualmente encontram-se expostos, por estar localizado em um ponto elevado há a ocorrência de ventos mais fortes o que faz com que o lixo exposto seja levado para longe.



Na área de entorno e também dentro do lixão há vegetação de árvores de pequeno porte típicas da região. Não há córregos nas proximidades da área destinada ao lixão. Foi observada na área uma porteira e cerca de arame farpado no entorno do local, não havendo nenhuma infraestrutura de apoio ou controle de entrada dos resíduos nem funcionários monitorando a área.



Figura 3.3.1.3.1 – Área do lixão.



Figura 3.3.1.3.2 – Área do lixão.



Figura 3.3.1.3.3– Lixo espalhado devido a ação do vento.



O terreno do lixão é plano e todos os resíduos depositados no local atualmente ficam expostos, existem cerca de quatro valas onde os resíduos são depositados. Foi observada no local a presença de cachorros e ainda quatro casas improvisadas feitas com material recolhido pelos catadores como placas de madeira, onde cerca de 12 pessoas entre adultos e crianças, utilizam durante o dia para separação do material recolhido no lixão e como abrigo do calor.



Figura 3.3.1.3.4 – Casas no lixão.



Figura 3.3.1.3.5 – Material separado pelos catadores.



Figura 3.3.1.3.6 – Presença de cachorro.



Figura 3.3.1.3.7 – Presença de pneus.



Figura 3.3.1.3.8 – Valas com lixo descoberto.



Figura 3.3.1.3.9 – Valas com lixo descoberto.

3.3.2 Resíduos industriais

Os resíduos industriais causam grande impacto ao meio ambiente, se não for adequadamente tratado e destinado, lembrando que esses resíduos são de responsabilidade de seus geradores, sendo os mesmos encarregados do seu correto acondicionamento, armazenamento e disposição final.

As atividades econômicas que compõem a renda do município são distribuídas na agricultura, pecuária, comércio, serviços e indústrias com destaque para extração mineral através do granito, a mica, o caolin e tântalo. Picuí está entre os municípios que mais exportam na Paraíba, ocupando a 10ª posição no ranking estadual, com participação de 0,2% nas exportações do Estado, sendo o município que mais se desenvolveu no Estado da Paraíba em 2005.

Atualmente Picuí não possui grandes indústrias, portanto, o município não sofre os impactos causados pelos resíduos gerados e ainda não possuem alternativa de destinação final além do lixão.



3.3.3 Resíduos recicláveis

A falta de planejamento no processo de gestão de resíduos sólidos, a carência de integração entre a administração pública e os trabalhadores da coleta seletiva de rua e das centrais de triagem, juntamente com a falta de um órgão intermediário que estabeleça capacitação e diretrizes de trabalho entre ambas as partes, podem afetar significativamente o processo de gestão destes resíduos, reduzindo o desempenho da atividade e o seu aproveitamento econômico.

Segundo Calderoni (1998), em pesquisas realizadas no município de São Paulo, calculou-se que para cada tonelada de resíduos sólidos domésticos que é deixada de ser reciclada, há uma perda de ganhos da ordem de R\$712,00. No total, estima-se que a perda anual seja de R\$791.744.000,00 para as 1.112.000 t/ano de recicláveis descarregadas nos aterros sanitários daquele município. Daí a grande vantagem para que as Prefeituras invistam no processo da implantação de GIRS dentro das normas técnicas exigidas, além dos equipamentos para o desenvolvimento de cada etapa dos projetos.

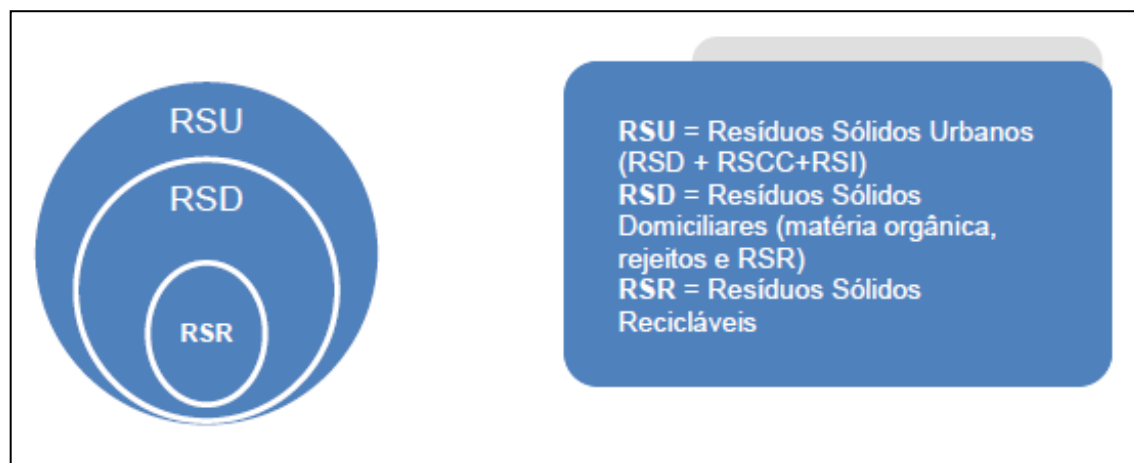


Figura 3.3.3.1 – Hierarquia das categorias de Resíduos Sólidos Urbanos.
Fonte: MORAIS (2009).

3.3.3.1 Coleta Seletiva

De acordo com o IPT/CEMPRE (2000), Manual de Gerenciamento Integrado, a coleta seletiva destaca-se em quatro principais modalidades:



- Coleta seletiva “porta a porta” – assemelha-se ao procedimento clássico de coleta regular dos resíduos sólidos domésticos. Porém, os veículos coletores percorrem as residências em dias e horários específicos, que não coincidem com a coleta normal;
- Coleta seletiva em PEV (Ponto de Entrega Voluntária) – locais de entrega voluntária utilizam normalmente contêineres ou pequenos depósitos, colocados em pontos fixos no município, onde o cidadão, espontaneamente, deposita os recicláveis;
- Coleta seletiva de postos de troca – baseia-se, como o nome já diz, na troca de material entregue por algum bem ou benefício que pode ser, vale transporte, cesta básica, vale refeição, descontos, etc.;
- Coleta seletiva dos “catadores de rua” – coleta seletiva feita pelos coletores autônomos de RS recicláveis tem grande importância para o abastecimento do mercado de materiais recicláveis e, conseqüentemente, como suporte para a indústria recicladora. A organização desses trabalhadores pode ajudar a racionalizar a coleta seletiva e triagem, reduzindo custos e aumentando o fluxo de materiais recicláveis.

De acordo com o Guia de Coleta Seletiva de RS do CEMPRE (1999), o sucesso da coleta seletiva está diretamente associado ao investimento em educação ou sensibilização/conscientização ambiental da população. O papel da educação ambiental adquire uma posição de destaque no cenário de desenvolvimento de uma política de resíduos sólidos.

Picuí recolhe, em média, de 17,33 t de resíduo domiciliar por dia, não segregado, e todo o resíduo é enviado ao lixão localizado na zona rural. Não há, atualmente, um sistema de coleta seletiva implantado no município.



Figura 3.3.3.1.1 - Área do lixão.

A coleta de resíduos no Município de Picuí atende 100% da população da zona urbana e ocorre de segunda a sábado, com cronograma definido. Atualmente abrange o centro da cidade e os bairros Santa Luiza e Serra dos Brandões. Para tal serviço é disponibilizado 01 caminhão caçamba com capacidade de 6 m³ e 01 caminhão compactador com capacidade de 15 t, são disponibilizados dois motorista e oito coletores, que percorrem as ruas da cidade de segunda a sábado em dois turnos (manhã e tarde)

3.3.3.2 Cooperativas de Reciclagem

No município de Picuí não há cooperativas em funcionamento. Porém houve a tentativa por parte da prefeitura em criar uma cooperativa, e após conversas com os catadores do município não houve interesse dos mesmos na organização e criação de uma cooperativa ou associação.

Segundo informações da prefeitura há catadores no município, porém não são cadastrados nem tem estrutura como galpão para armazenagem do material recolhido, eles trabalham por conta própria e vendem o material para quem oferecer um bom preço, dentro ou



fora do município. Ainda segundo a prefeitura um catador ganha em média por mês creca de R\$ 140,00 com a venda de materiais como plásticos variados, metais, papéis e papelão. São utilizados carrinhos confeccionados pelos próprios catadores para a coleta.

Em pesquisa realizada no município foi observada a presença de cerca de três catadores na área do lixão paralisado onde ainda coletam alguns materiais na área, eles construíram quatro casas improvisadas feitas com material recolhido no local como placas de madeira, foi observada ainda a presença de gatos e cachorros, eles recolhem materiais como plástico, ferro, alumínio, papelão, etc.

Na área do lixão utilizado atualmente foi observada a presença de quatro casas improvisadas feitas com material recolhido pelos catadores como placas de madeira, onde cerca de 12 pessoas entre adultos e crianças, utilizam durante o dia para separação do material recolhido no lixão e como abrigo do calor.

Não foi realizado até o momento nenhum cadastro dos catadores do município.



Figura 3.3.3.2.1 – Área do lixão paralisado onde ficam os catadores.



Figura 3.3.3.2.2 – Área do lixão atual onde ficam os catadores.

3.3.3.3 Ecoponto para Recebimento de Pneus

Em Picuí os pneus são coletados pela Prefeitura, não havendo ponto de recebimento ou ponto de entrega voluntária (PEV). A coleta é realizada juntamente com o resíduo domiciliar e os pneus são enviados ao lixão. Não foi verificado no município grande quantidade de pneus, porém foi detectada a presença de alguns pneus no lixão.



Figura 3.3.3.3.1– Pneus no lixão.

3.3.4 Resíduos de Construção Civil

A Construção Civil é reconhecida como uma das mais importantes atividades para o desenvolvimento econômico e social, e, por outro lado, comporta-se, ainda, como grande geradora de impactos ambientais, quer seja pelo consumo de recursos naturais, pela modificação da paisagem ou pela geração de resíduos.

O desafio principal é encontrar sustentabilidade para uma atividade produtiva desta magnitude e as condições que conduzam a um desenvolvimento consciente, menos agressivo ao meio ambiente.

Segundo a Lei Complementar nº 08/2010, de 30 de dezembro de 2010, capítulo II Art. 49 nenhum material destinado à edificação ou entulhos provenientes de construção, poderá permanecer por mais de 48 horas em logradouro público adjacente a obra. Em geral, os resíduos gerados nas obras de responsabilidade do município são recolhidos do local da obra pela Prefeitura e são levados para reaproveitamento na melhoria e/ou recuperação de estradas vicinais ou destinados ao lixão. Os resíduos gerados em obras particulares são coletados pela prefeitura mediante solicitação. Para a coleta é utilizado trator e três funcionários.



O caminhão utilizado para a coleta possui contrato de locação nº 00054/2013-CPL, tendo como objeto contratação de para fornecimento de veículos para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Infraestrutura. O contrato foi firmado entre a Prefeitura Municipal de Picuí e Roberto Carlos Cavalcante ME e assinado em 14 de Maio de 2013 com vigência de 10 (dez) meses, sendo o valor do mesmo de R\$ 282.000,00 (duzentos e oitenta e dois mil reais). É disponibilizado um caminhão caçamba com capacidade de 7 m³, com motorista e quatro ajudantes para a coleta de resíduos sólidos domiciliares, recicláveis e resíduos de construções.

3.3.5 Resíduos de Serviços de Saúde

A preocupação com o destino dos resíduos de serviço de saúde não só em Picuí como no Brasil vem crescendo a cada dia, pois ainda se tem notícia do descarte deste material em locais como lixões ainda existentes, em terrenos onde a comunidade tem livre acesso e lixos comuns. São resíduos com alto risco de contaminação podendo provocar graves doenças e até levar a morte em casos extremos. Por isso devem ser recolhidos separadamente em embalagens fechadas e incinerados.

Os resíduos dos serviços de saúde também constituem um problema bastante complexo para os gestores de saúde pública, devido à necessidade em se adequar às normas técnicas estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA (RDC nº 306 de 07 de dezembro de 2004), que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde e do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA nº 358 de 29 de abril de 2005), que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos de serviços de saúde.

Os resíduos gerados nas UBSs, no Centro de Especialidades, Laboratório de análise, etc., são destinados ao Hospital onde foi informado que são coletados toda quarta-feira e transportados para incineração pela empresa Stericycle – Tratamento de Resíduos PB Ltda., localizada no Distrito Industrial de João Pessoa/PB, visando minimizar os impactos ao meio ambiente, bem como proteger a saúde pública. O caminhão da empresa responsável é licenciado pela SUDEMA (Superintendência de Administração do Meio Ambiente) para a coleta e o transporte de resíduos de serviços de saúde (Licença nº 443/ 2013, com validade até 16/03/2014). Depois, os resíduos são incinerados a uma temperatura que varia entre 800° e 1200 °C. Os resíduos são armazenados em bombonas em local coberto no hospital. Até o momento o contrato com a empresa não foi regularizado.



Figura 3.3.5.1 – Armazenamento dos Resíduos de Serviço de Saúde no Hospital.



Figura 3.3.5.2 – Prédio da Serquip – João Pessoa/PB.

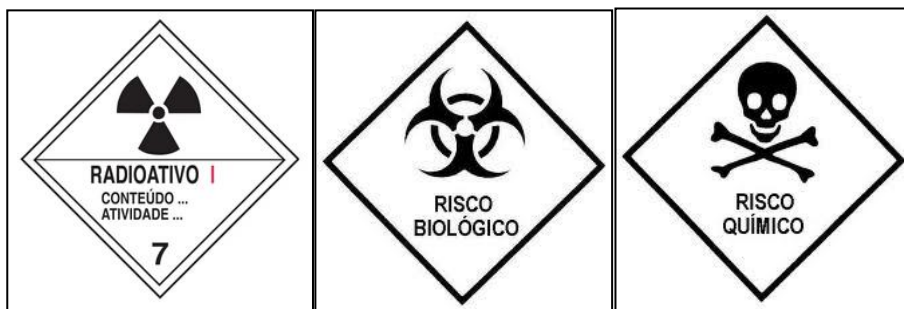


Figura 3.3.5.3 – Caminhão utilizado na coleta.

3.3.6 Resíduos Perigosos

Resíduos Perigosos são os produtos considerados perigosos por apresentarem características como inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade estabelecidas pela NBR 10.004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT_NBR 10.004), que oferecem risco potencial aos seres vivos e/ ou ao ambiente. Destinar corretamente esses resíduos é responsabilidade de seus geradores conforme a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC n.33), de 25 de fevereiro de 2003 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Os resíduos perigosos são separados em três grandes grupos, os Resíduos biológicos, os químicos e os radioativos;



Resíduos biológicos

São os resíduos que incluem agentes infecciosos. Esses resíduos são gerados em todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios; necrotérios, funerárias; serviços de medicina legal; drogarias e farmácias; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, dentre outros similares.

O Acondicionamento desses resíduos é feito em sacos brancos leitosos, contendo em uma de suas faces o símbolo internacional de “SUBSTÂNCIA INFECTANTE” e tendo todas as demais características estabelecidas pela NBR 9190 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT – NBR 9.190) ou em caixas de papelão que atendam aos padrões estabelecidos pela NBR 13.853 da ABNT e IPT-NEA-55.

O manuseio desses recipientes deve ser efetuado por pessoal treinado e devidamente paramentado dos EPI's: Gorro, Óculos, Máscara, Uniforme, Luvas, Botas, etc.

Resíduos químicos

É definido como material (substância ou mistura de substâncias) com potencial de causar danos a organismos vivos, materiais, estruturas ou ao meio ambiente; ou ainda, que pode tornar-se perigoso por interação com outros materiais como por exemplo os cianureto, pesticidas, solventes, metais (mercúrio, cádmio, chumbo) e solventes químicos.

Os resíduos químicos que possuam as seguintes características: ignitividade, corrosividade, reatividade ou toxicidade, deve ser considerado resíduo perigoso, segundo a NBR 10.004, sendo separados pelas categorias a que pertençam: Resíduos inorgânicos ou orgânicos.

De acordo com suas características cada tipo de resíduo deve ser acondicionado em um frasco devidamente rotulado (vidro, bombona, etc.).



Resíduos radioativos

São definidos como qualquer material resultante de atividade humana, que contenha radionuclídeos em quantidade superior aos limites de isenção especificados na Norma CNEN-NE-6.02 – Licenciamento de Instalações Radioativas, e para o qual a reutilização é imprópria ou não prevista.

Todo o rejeito radioativo que também puder ser definido como rejeito perigoso (NBR 10.004) deve ser manuseado como mistura de rejeito, de acordo com as exigências de seus constituintes radioativos e químicos. Isso inclui etiquetar o recipiente com a expressão “Rejeito perigoso”. A maioria dos rejeitos radioativos não se encaixa no critério de mistura de rejeitos; entretanto, pode ser classificado como inflamável, corrosivo ou tóxico. Os rejeitos radioativos podem ser classificados como: sólido, líquido ou gasoso.

Sua segregação e acondicionamento deve ser feita no mesmo local em que esses forem produzidos, levando-se em conta seu estado físico; o tipo de radionuclídeo, se são compactáveis ou não-compactáveis; orgânicos ou inorgânicos; putrescíveis ou patogênicos, se for o caso; e outras características perigosas (explosividade, combustibilidade, inflamabilidade, piroforicidade, corrosividade e toxicidade química). O descarte desses resíduos deve ser feito por empresas especializadas visto o risco que representam a população.

No município de Picuí a Prefeitura chama para si a responsabilidade pelos resíduos perigosos identificados neste Plano como resíduos de serviços de saúde, destinando-os para tratamento específico, conforme descrito no item 3.3.5.

Por último, mas não menos importantes, são os resíduos perigosos de origem industrial. Estes, assim como seus resíduos não perigosos são de responsabilidade de seu gerador, sendo fiscalizados pelo SUDEMA. Entretanto, como ainda não há grandes indústrias no município e a quantidade de resíduo perigoso gerada é mínima, as empresas têm descartado o resíduo perigoso gerado (em geral lâmpadas quebradas, pilhas e baterias, embalagens vazias de graxa e óleo lubrificante usado) juntamente com o resíduo comum que é coletado pela Prefeitura e descartado no lixão.



3.3.7 Resíduos Diversos

3.3.7.1 Resíduos Verdes

Caracterizam-se por resíduos provenientes da Capina, corte de grama, poda/corte de árvores, remoção de entulho/lixo e limpeza de áreas e terrenos públicos.

A capina de áreas públicas como canteiros, praças e parques consiste na remoção de matos e ervas daninhas que crescem nas vias, sarjetas e meios fios, com o intuito de restabelecer as condições de drenagem e evitar o mau aspecto dos mesmos. Esta capina é efetuada periodicamente aumentando sua demanda em épocas de chuva.

De acordo com informações da Prefeitura Municipal, Picuí realiza poda ou corte de árvores de segunda a sexta-feira, a poda é realizada por um funcionário com o auxílio de facão e tesoura e o resíduo é recolhido pela prefeitura é destinado ao Instituto Federal de Educação onde é realizada a compostagem desse material.

3.3.7.2 Resíduos de Varrição

O excessivo aumento na geração dos resíduos sólidos urbanos tem se constituído em um dos graves problemas enfrentados pelas administrações públicas municipais. Gerenciar os resíduos sólidos urbanos de forma planejada e eficiente é o grande desafio das administrações públicas municipais. Cabe a elas utilizar as técnicas e metodologias definidas pelo planejamento estratégico em prol dos serviços de limpeza urbana, de tal forma que sejam intensificados, ampliados e diversificados visando encontrar soluções integradas para a gestão destes resíduos. O poder público municipal também não pode se esquecer da responsabilidade de estimular a participação de cada cidadão no processo de discussão da problemática do lixo.

O serviço de varrição consiste no ato de varrer os resíduos acumulados junto à sarjeta e ao meio fio, evitando o acúmulo excessivo de resíduos; a varrição, além de ser fundamental para o embelezamento e higiene de uma cidade, tem influência na saúde pública, no desenvolvimento turístico, na segurança de pedestres, dos veículos e até no orgulho dos habitantes da localidade. O tipo de serviço realizado é determinado pela frequência da varrição, existindo dois tipos possíveis: a normal (ou corrida) e a de conservação.



A varrição normal depende do porte da prefeitura, do número de operários colocados à disposição do serviço, da disponibilidade de equipamentos e do grau de importância que cada rua ou avenida representa para a cidade. Com base nestes dados a varrição normal pode ser feita diariamente ou alternadamente duas a três vezes por semana.

A varrição de conservação depende muito do grau de civilidade da população. Em muitos casos é difícil manter uma rua ou avenida limpa por 24 horas, e dependendo da importância do logradouro há a necessidade de que seja varrido várias vezes ao longo do dia. Essa varrição repetida se chama repasse ou varrição de conservação.

A frequência da varrição depende diretamente de fatores como a ocupação do solo, topografia do logradouro, a importância da área com relação ao grau de limpeza, e disponibilidade de recursos. A todos esses aspectos, se acrescenta o principal: grau de instrução da população. A frequência maior é dada em zona comercial, terminal rodoviário urbano e a menor frequência em bairro residencial de baixa densidade demográfica.

A equipe de varrição também chamada de guarnição pode ser constituída por: um só gari, que varre, recolhe e envaza no ponto de acumulação ou dois garis, onde um varre e junta o outro recolhe e envaza. Em observações feitas em algumas cidades brasileiras, um varredor, em condições favoráveis, varre 1.440 m em média.

A velocidade da varrição é expressa em metro linear de sarjeta, por homem, por dia. Quando se fala em dia quer dizer jornada norma de trabalho do dia (6 a 8 h). Deve-se considerar que a velocidade depende do tipo de logradouro e de duas características como: trânsito intenso de veículos, existência ou não de estacionamento, se pavimentada ou não, se é calçadão, se há circulação intensa de pedestre.

A Produtividade da varrição depende essencialmente da mão-de-obra encarregada de executar as tarefas. Por essa razão a produtividade está condicionada aos seguintes fatores: sexo, faixa etária e saúde do varredor, além de incentivos oferecidos ao varredor.

Há outros fatores que dizem respeito a estrutura do serviço como o local de guarda e distribuição do equipamento, o tipos de veículos que transportam o pessoal do local de guarda do equipamento no ponto de início da varrição, o grau de arborização do logradouro, circulação de veículos com carga solta, planejamento técnico do serviço.

O serviço pode ser executado com vassourões com cabos de madeira, carrinhos tipo lutocar, vassourinhas, pás de ferro com cabo em madeira e sacos plásticos que deverão estar sempre em boas condições de uso.



Em Picuí a área central urbana é atendida pelo serviço de varrição, não havendo cronograma com percurso. O serviço é realizado de segunda a sábado, no período da manhã das 6h às 9h e no período da tarde das 15h às 17h. Vinte e quatro funcionários fazem a varrição das ruas, utilizando vassourões, pás, e carrinhos de mão. O resíduo coletado é destinado ao lixão, juntamente com o resíduo domiciliar. Os funcionários responsáveis pela varrição trabalham ainda na limpeza do local da feira livre realizada uma vez por semana fazendo a varrição e lavagem. É lhes fornecido uniforme pela Prefeitura, botas e luvas.

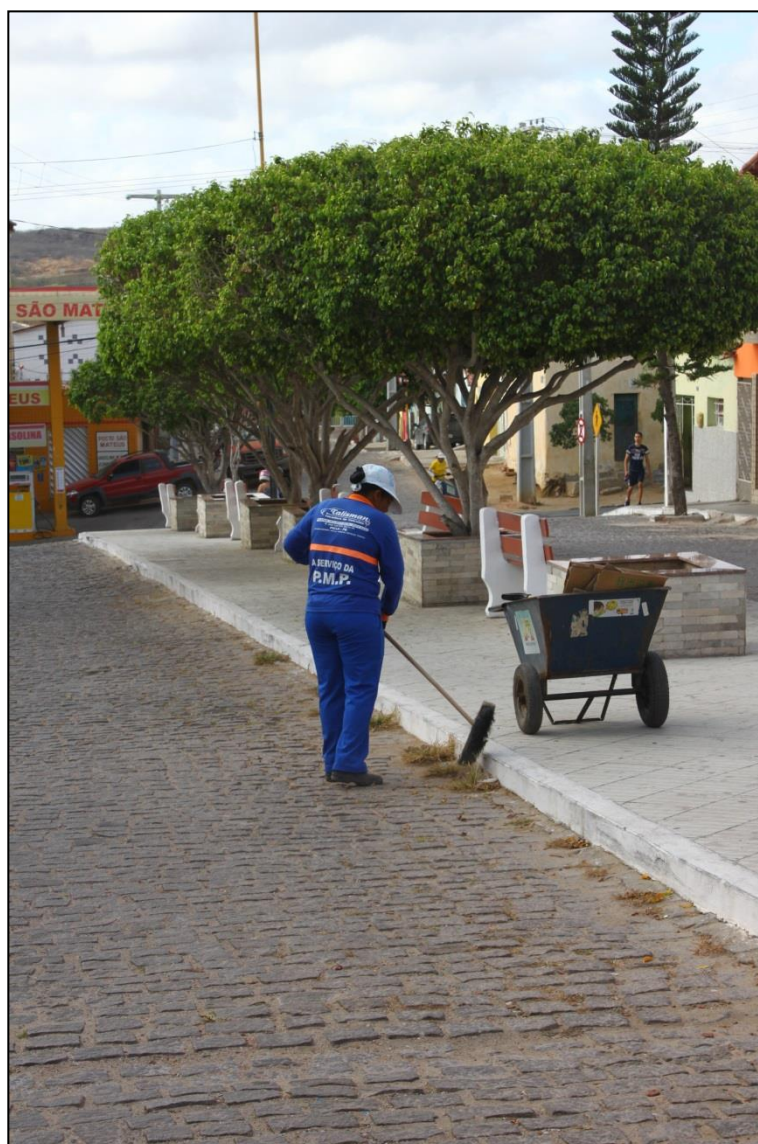


Figura 3.3.7.2.1 – Serviço de varrição.



3.3.7.3 Resíduos Eletroeletrônicos, Pilhas e Baterias

Atualmente com as facilidades e diversificações do mercado eletro eletrônico criou-se a problemática do descarte desses resíduos: baterias, pilhas, celulares, computadores, aparelhos eletrônicos e eletrodomésticos, etc.

Por possuírem toxinas perigosas, como o lítio, o cádmio, metais pesados entre outros, quando esses aparelhos deixam de servir devem ser descartados em locais específicos, não podendo ser simplesmente jogados no lixo comum. Quando deixadas próximas de rios ou no lixão eles podem contaminar a água, pois as toxinas percolam pelo solo, podendo atingir o lençol freático.

Picuí não possui, atualmente, coleta especial de resíduos eletrônicos, pilhas e baterias, nem tampouco foi observado na cidade ponto de entrega voluntária (PEV) desse tipo de material, sendo os mesmos destinados ao lixão.

3.3.7.4 Resíduos Cemiteriais e Especiais

Picuí conta com dois cemitérios municipais e os resíduos gerados na manutenção dos mesmos são coletados e encaminhados ao lixão, conforme necessidade. A manutenção é feita através da limpeza frequente com varrição, não havendo cronograma de limpeza, coleta e destinação dos resíduos, nem medição do quantitativo gerado.



Figura 3.3.7.4.1– Cemitério Central de Picuí.



Figura 3.3.7.4.2 – Cemitério Central de Picuí.

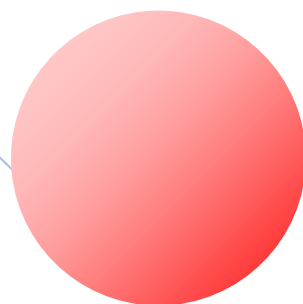


3.3.7.5 Matadouro

O Município possui um Abatedouro municipal, localizado na área rural, de responsabilidade da prefeitura, que atualmente está em reforma. Os resíduos são destinados ao aterro controlado municipal.



Figura 3.3.7.5.1 – Matadouro Público.



Parte 4

EMBASAMENTO LEGAL

Legislação



4 EMBASAMENTO LEGAL

Segundo IPT/CEMPRE, (2000), a gestão de resíduos refere-se às medidas adotadas pelos gestores, que variam de acordo com as condições locais e regionais tais como: cidade, município, estado, que se reúnem e discutem problemas sociais, ambientais e econômicos, originados pelo acúmulo de resíduos, causado pelo aumento populacional e do consumo de produtos industrializados. O GIRS constitui um conjunto de ações normativas, financeiras, operacionais e de planejamento, que uma administração desenvolve, baseado em critérios sanitários, ambientais e econômicos para coletar, tratar e dispor os RS de um município.

Para isto se faz necessário a análise de um sistema integrado, que considere e avalie todas as etapas necessárias para a maximização da utilização dos recursos disponíveis e proteção ambiental. O mau gerenciamento dos resíduos sólidos está diretamente ligado a falta de planejamento e a adoção de ações e modelos de gestão inadequados aos programas de gerenciamento destes resíduos.



4.1 LEGISLAÇÃO

De acordo com a Constituição Federal, cabe ao poder público municipal o trabalho de zelar pela limpeza urbana e pela coleta e destinação final do lixo. Com a lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), a tarefa das prefeituras ganha uma base mais sólida com princípios e diretrizes, dentro de um conjunto de responsabilidades que tem o potencial de mudar o panorama do lixo no Brasil.

Pela nova lei, os governos municipais têm prazo para elaborar um plano de resíduos sólidos, com diagnóstico da situação lixo e metas para redução e reciclagem, além de dar um fim aos lixões e buscar soluções consorciadas com outros municípios. Devem também identificar os principais geradores de resíduos, calcular melhor os custos e criar indicadores para medir o desempenho do serviço público nesse campo.

Para tanto, é importante identificar as Legislações Federal, Estadual e Municipal existentes e analisar as exigências relacionadas aos resíduos sólidos gerados no município, objeto principal do presente diagnóstico.

4.1.1 Legislação Federal

Em se tratando de resíduos sólidos (gerenciamento, coleta, tratamento e disposição final), faz-se importante destacar as seguintes leis federais:

- Lei nº 7.404, de 23 de Dezembro de 2010 - Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.
- Lei nº 12.305, de 02 de Agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
- Lei nº 11.445, de 05 de Janeiro de 2007 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.



- Lei nº 11.107, de 06 de Abril de 2005 – Consórcios Públicos e da Gestão Associada de Serviços Públicos.
- Decreto Federal nº 5.940, de 25 de Outubro de 2006 - Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.
- NBR 10004:2004 - Resíduos sólidos - Classificação - Tem como objetivo classificar os resíduos sólidos quanto à sua periculosidade, considerando seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente;
- NBR 13463:1995 - Coleta de resíduos sólidos – Classificação - Classifica coleta de resíduos sólidos urbanos dos equipamentos destinados a esta coleta, dos tipos de sistema de trabalho, do acondicionamento destes resíduos e das estações de transbordo;
- NBR 15112:2004 - Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação - Possibilita o recebimento dos resíduos para posterior triagem e valorização. Têm importante papel na logística da destinação dos resíduos e poderão, se licenciados para esta finalidade, processar resíduos para valorização e aproveitamento;
- NBR 15113:2004 - Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – Aterros – Diretrizes para projeto, implantação e operação - Solução adequada para disposição dos resíduos classe A, de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, considerando critérios para reserva dos materiais para uso futuro ou disposição adequada ao aproveitamento posterior da área;
- NBR 15114:2004 - Resíduos sólidos da construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação - Possibilita a transformação dos resíduos da construção classe A em agregados reciclados destinados à reinserção na atividade da construção.
- Resolução CONAMA nº 358, de 29 de Abril de 2005 - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
- Resolução CONAMA nº 307, de 05 de Julho de 2002 - Define, classifica e estabelece os possíveis destinos finais dos resíduos da construção e demolição, além de atribuir responsabilidades para o poder público municipal e também para os geradores de resíduos no que se refere à sua destinação.



- Resolução CONAMA nº 275, de 25 de Abril de 2001 - Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
- Resolução CONAMA nº 5, de 05 de Agosto de 1993 - Estabelece definições, classificações e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.
- Resolução CONAMA nº 6, de 19 de Setembro de 1991 - Dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.

4.1.2 Legislação Estadual

Em se tratando de resíduos sólidos (gerenciamento, coleta, tratamento e disposição final), faz-se importante destacar as seguintes leis estaduais:

- Lei nº 9.643, de 29 de Dezembro de 2011 - Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final das embalagens plásticas de óleos lubrificantes e adota outras providências.
- Lei nº 9646, de 29 de dezembro de 2011 – Dispõe sobre as normas para a destinação do descarte de medicamentos vencidos ou impróprios para o uso, no âmbito do Estado da Paraíba e dá outras providências.
- Lei 9.574, de 07 de Dezembro de 2011 – Obriga as empresas permissionárias e/ou concessionárias do transporte intermunicipal a instalar recipientes coletores de lixo no interior dos coletivos, acompanhados de mensagens educativas para conscientização sobre a preservação ambiental e dá outras providências.
- Lei 9.635, de 27 de Dezembro de 2011 – Torna obrigatória a utilização de depósitos de lixo pelos vendedores ambulantes.
- Lei 9.505, de 14 de Novembro de 2011- Dispõe sobre o uso de sacolas plásticas biodegradáveis para acondicionamento de produtos e mercadorias a serem utilizados nos estabelecimentos comerciais em todo o território paraibano.
- Lei 9.401, de 12 de Julho de 2011 – Institui o Programa de Reciclagem do Coco Verde no âmbito do Estado do Paraíba.
- Lei 9.407, de 12 de Julho de 2011 – Dispõe sobre a criação do Programa 3R nas escolas da Rede Estadual de Ensino e dá outras providências.



- Lei 9.293, de 22 de Dezembro de 2010 – Institui o Programa de Beneficiamento de Associações e Cooperativas dos Catadores de Materiais Recicláveis da Paraíba com a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública estadual direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.
- Lei nº 8.976, de 24 de novembro de 2009 - Institui o dia do catador e da catadora de materiais recicláveis, no estado da Paraíba.
- Lei nº 9.007, de 30 de Dezembro de 2009 – Dispõe sobre o comércio, o transporte, armazenamento, o uso e aplicação, o destino final dos resíduos e embalagens vazias, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, bem como o monitoramento de seus resíduos em produtos vegetais, e dá outras providências.
- Lei nº 7371, de 11 de julho de 2003 - Dispõe sobre o controle e o licenciamento dos empreendimentos e das atividades geradoras de resíduos perigosos no âmbito do Estado e dá outras providências.
- Lei Complementar nº 08, de 21 de Janeiro de 1991 – Dá nova redação aos dispositivos que menciona da Lei Complementar nº 28, de 06.07.82 (Lei Orgânica do Ministério Público) e dá outras providências.
- Lei 5.024, de 14 de Abril de 1988 – Proíbe a instalação de áreas de recolhimento de material radioativo.
- Lei nº 1905, de 16 de dezembro de 1958 – Autoriza o poder executivo a instalar uma usina para transformação dos resíduos dos esgotos, e dá outras providências.
- Lei nº 791, de 06 de outubro de 1952 – Proíbe as usinas de açúcar e empresas
- Norma Administrativa 119, de 20 de Dezembro de 2005 - Disciplina o processo de Licenciamento Ambiental dos Empreendimentos Geradores de Resíduos de Serviço de Saúde, no Estado da Paraíba.

4.1.3 Legislação em Picuí

Em se tratando de resíduos sólidos (gerenciamento, coleta, tratamento e disposição final), Picuí conta as leis:

- Lei Orgânica do Município de Picuí de 1990, Capítulo II na Seção I da Competência Privativa no Art. 7º inciso XXI dispõe sobre a limpeza das vias e logradouros públicos, remoção, e



destino de lixo domiciliar e de outros resíduos de qualquer natureza;

- Lei Orgânica do Município de Picuí de 1990, Seção II da Política Urbana no Art. 148 dispõe sobre a limpeza urbana que abrange a coleta de lixo e a varrição de logradouros públicos de competência do Poder Público Municipal, deverá ser planejada e atender todos os aglomerados urbanos; e no Art. 149 dispõe que o Município tem a obrigação de dar tratamento final ao lixo de modo a:

I - não degradar o meio ambiente e os recursos naturais;

II - não decorrer daí, risco para a saúde ou para o bem-estar da população.

- Lei Complementar nº 07, de Dezembro de 2010 que institui o Código de Posturas do Município de Picuí e dá outras providências, Capítulo II da Limpeza nas vias públicas Art. 22 § 2º - É absolutamente proibido, em qualquer caso, varrer lixo ou detritos sólidos de qualquer natureza para os ralos ou sarjetas dos logradouros públicos.

- Lei Complementar nº 07, de Dezembro de 2010 que institui o Código de Posturas do Município de Picuí e dá outras providências, Capítulo III da Limpeza nas habitações Art. 33 O lixo das habitações será recolhido em depósitos apropriados, providos de tampas ou sacolas devidamente fechadas, para ser removidas pelo serviço de limpeza pública municipal.

Parágrafo único. Não serão considerados como lixo os resíduos de fábricas ou oficinas, os restos de materiais de construção, os entulhos provenientes de demolições, as matérias excrementícias e restos de forragem das cocheiras e estábulos, os papéis e outros resíduos de casas comerciais, bem como terra, folhas e galhos dos jardins e quintais particulares, os quais serão removidos à custa dos respectivos inquilinos ou proprietários.

- Lei Complementar nº 08/2010, de 30 de dezembro de 2010, capítulo II Art. 49 nenhum material destinado à edificação ou entulhos provenientes de construção, poderá permanecer por mais de 48 horas em logradouro público adjacente a obra.

4.1.4 Legislações correlatas

Uma análise de planos, estudos e projetos existentes é necessária para subsidiar as diversas etapas de diagnóstico e planejamento. Para elaboração do diagnóstico levou-se em consideração dispositivos, informações, objetivos, indicadores, dentre outras diretrizes estabelecidas em planos, estudos e normas que estejam relacionados à área de abrangência dos Planos de Resíduos Sólidos.



Todos os Planos que apresentem interface com o setor de saneamento básico/resíduos sólidos tais como: o Plano Diretor Municipal, os Planos de Bacias Hidrográficas, os Planos de Manejo de Unidades de Conservação ou de Áreas de Preservação Permanente, Planos de Saneamento Básico, dentre outros, foram avaliados considerando-se a compatibilização dos Planos de Resíduos Sólidos aos mesmos, ou ainda, subsidiando possíveis sugestões de alteração nos planos pré-existentes.

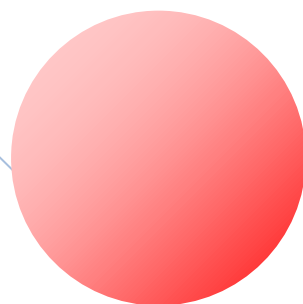
É importante ressaltar que a compatibilização entre o Plano de Bacia Hidrográfica e os Planos de Resíduos Sólidos é extremamente significativa para os processos de hierarquização de ações e intervenções em corpos hídricos.

Os Planos de Resíduos Sólidos também são compatibilizados com Plano Diretor Municipal de Uso do Solo, devendo considerar a avaliação de demandas presentes e futuras, possibilitando a verificação das capacidades da infraestrutura de geração, manejo e disposição final dos resíduos sólidos instalada, de maneira a identificar deficiências e criar alternativas para a cobertura dos serviços.

Também são observados os indicadores de saúde, políticas e programas do setor, de maneira a promover à intersectorialidade das políticas. Adicionalmente, deve-se considerar o Código Tributário Municipal, no qual são indicados os padrões de cobrança de taxas e tarifas e que, seguramente, exigirão atualização.

Das legislações mencionadas acima, as mesmas foram relacionadas anteriormente, distribuídas de acordo com sua esfera política, com exceção do Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Piranhas-Açu, o qual está em processo de elaboração, tendo sido publicado somente o termo de referência, datado de 27 de setembro de 2010. De acordo com o Termo de Referência, para a elaboração do Plano de Recursos Hídricos da Bacia, um levantamento minucioso deverá ser realizado em parceria com órgãos competentes, a fim de se estabelecer a realidade local e para que se possam definir ações a serem tomadas visando a melhoria e manutenção da qualidade das águas da Bacia do Rio Piranhas-Açu, e dos corpos hídricos e bacias que a compõem.

Quanto ao Plano Diretor, o mesmo ainda não foi elaborado no município de Picuí.



Parte 5

PASSIVOS AMBIENTAIS



5 PASSIVOS AMBIENTAIS

O município possui duas áreas nas quais funcionavam os lixões da cidade, localizada em área afastada do centro urbano e em terreno de relevo plano. As duas áreas tiveram suas atividades paralisadas, porém sem encerramento formal perante os órgãos ambientais.

A primeira área foi utilizada por cerca de 34 anos como lixão, localizada no Bairro Felipe Tiago Gomes na zona rural. As atividades no local foram paralisadas há aproximadamente dois anos e meio, não houve o encerramento formal da área perante o órgão ambiental. Para que fosse construído no local o Parque Ecológico Cultural, foi feito um trabalho de terraplanagem e compactação da área. Fazem parte da estrutura do Parque uma pista de motocross, ginásio, cidade da criança, auditório para eventos e sala de aula para programas sociais.



Figura 5.1 - Vista parcial do primeiro local onde funcionava o antigo lixão da cidade.



Figura 5.2 – Auditório do Parque Ecológico Cultural.



Figura 5.3 – Cidade da Criança no Parque Ecológico Cultural.



A segunda área foi utilizada como lixão por aproximadamente um ano e meio, está situada em local afastado do centro urbano, e assim como o primeiro lixão não houve encerramento formal perante o órgão ambiental após a paralisação das atividades no local há cerca de um ano. Em visita ao local pôde-se observar que ainda há resíduo exposto e parte dele queimado, animais e catadores que passam o dia na área em casas improvisadas feitas de madeira ainda procurando materiais para venda. O material recolhido pelos catadores como plástico, alumínio, ferro, etc., são vendidos gerando uma renda de R\$ 80,00 em média.



Figura 5.4 – Área cercada e com porteira.



Figura 5.5 – Resíduo exposto e queimado.



Figura 5.6 – Casas improvisadas dos catadores.



Parte 6

INICIATIVAS



6 INICIATIVAS

No que diz respeito ao meio ambiente, o Campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba o qual funciona desde 08 de junho de 2011, promove ações de incentivo a coleta seletiva, consumo sustentável, reutilização de materiais, conferencias voltadas ao meio ambiente, minicursos, fortalecimento da cooperativa de catadores, palestras nas escolas e ainda através do rádio buscam levar informações sobre a preservação do meio ambiente.

Através do Ateliê Sustentável o Instituto promove ações de educação ambiental dentro e fora do Campus com palestras nas escolas da cidade. Estes são alguns assuntos abordados:

- Caixa Verde – a caixa verde é uma caixa onde podem ser depositadas as embalagens antes mesmo de sair do supermercado e este fica responsável em dar o destino correto a elas;
- Blitz da Coleta – uma fiscalização quanto a separação dos resíduos nos coletores nas dependências do Instituto, indicando erros e acertos na separação;
- Consumo Consciente;
- Customização de roupas e sapatos;
- Coleta seletiva;
- Feira de Ciências com desfile de roupas feitas com materiais reutilizados.



Figura 6.1 – Instituto Federal de Educação da Paraíba – Campus Picuí.



Figura 6.2 – Coleta seletiva dentro do Campus.



Figura 6.3 – Feira de Ciências 2012.



Figura 6.4 – Palestra.

Localizado no Bairro Felipe Tiago Gomes na zona rural, o Parque Ecológico Cultural Fausto Germano, possui uma estrutura com pista de motocross, ginásio, cidade da criança, auditório para eventos e sala de aula para programas sociais. No Parque são realizadas atividades voltadas para a área social e ambiental. Na Reserva Florestal Sebastião Venâncio desenvolvida para preservar a vegetação local foi criado um museu de taipa e foram elaboradas algumas trilhas. O Parque recebe visitas de escolas e está aberto a visitas em geral.



Figura 6.5 - Vista parcial do Parque Ecológico Cultural Fausto Germano.



Figura 6.6 – Auditório do Parque Ecológico Cultural.



Figura 6.7 – Cidade da Criança no Parque Ecológico Cultural.



Figura 6.8 – Reserva Florestal Sebastião Venâncio.



Figura 6.9 – Museu Casa de Taipa.



Parte 7

**CONSIDERAÇÕES
FINAIS
CARACTERIZAÇÃO
E DIAGNÓSTICO**



7 CONSIDERAÇÕES FNAIS DA CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

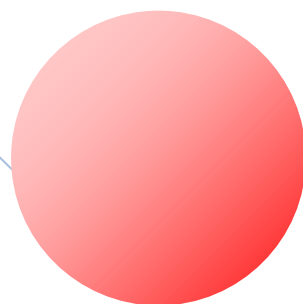
Cada pessoa produz, em média, um quilograma de lixo por dia, o qual tem sido destinado, em sua maioria, em locais inadequados – de acordo com pesquisa do IBGE (2008), 50,8% dos municípios ainda têm destino inadequado (o Brasil possui 2.906). Em 27,7% das cidades o lixo vai para os aterros sanitários e em 22,5% delas, para os aterros controlados. Entretanto, os avanços em relação à proteção ao meio ambiente é visível: em 2000, apenas 35% dos resíduos eram destinados aos aterros enquanto que, em 2008, esse número passou para 58%. Além disso, no mesmo período, o número de programas de coleta seletiva passou de 451, em 2000, para 994, em 2008, ocorrendo com maior concentração nas regiões Sul e Sudeste, onde, respectivamente, 46% e 32,4% dos municípios informaram à pesquisa do IBGE que possuem coleta seletiva em todos os distritos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, aprovada em agosto de 2010, disciplina a coleta, o destino final e o tratamento de resíduos urbanos, perigosos e industriais, entre outros. A lei estabelece metas importantes como o fechamento dos lixões até 2014 e a elaboração de planos municipais de gestão dos resíduos. Tendo como princípio a responsabilidade compartilhada entre governo, empresas e população, a nova legislação impulsiona o retorno dos produtos às indústrias após o consumo e obriga o poder público a realizar planos para o gerenciamento do lixo. Entre as novidades, a lei consagra o viés social da reciclagem, com atenção especial aos catadores quanto a sua recolocação no mercado de trabalho após o fechamento dos lixões. A lei passa a exigir a colocação dos rejeitos em aterros que seguem normas ambientais, sendo proibida a catação, a criação de animais e a instalação de moradias nessas áreas.

As prefeituras devem implantar a coleta seletiva para o resíduo reciclável nas residências, além de sistemas de compostagem para resíduos orgânicos, como restos de alimentos – o que reduz a quantidade levada para os aterros, com benefícios ambientais e econômicos. As novas responsabilidades definidas na Política reduzem gastos públicos municipais e ampliam a capacidade de investimentos das prefeituras em sistemas de reaproveitamento de resíduos de forma consorciada, assim como o compartilhamento de aterros sanitários entre municípios de uma mesma região. Além disso, os Planos de Gestão de Resíduos Sólidos tornam-se obrigatórios para a obtenção de recursos dos Governos Federal e Estadual para implantá-lo.



O Diagnóstico de Caracterização aqui apresentado atende aos requisitos básicos das legislações e documentos pertinentes e atribui informações complementares e detalhamento da atual situação dos resíduos sólidos no município. Este material tem como função principal, subsidiar as etapas posteriores da elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, no que se refere ao prognóstico, abordando possibilidades de soluções consorciadas e ainda a visão de futuro com ações a serem discutidas e aprovadas pela Prefeitura Municipal. As informações adquiridas de fontes primárias e secundárias foram apresentadas divididas por tipo de resíduos e ainda por etapas: geração, coleta, armazenamento, transporte e destinação final, de forma a facilitar sua análise e principalmente, a proposição de interação entre os agentes envolvidos na gestão dos resíduos sólidos do município.



Parte 8

AÇÕES CONSORCIADAS



8 AÇÕES CONSORCIADAS

A obrigatoriedade de eliminação dos lixões até 2014 e sua substituição por aterros sanitários, prevista pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), impõe às prefeituras em especial municípios de pequeno porte, o desafio gerencial e financeiro de construir e manter um equipamento público que, a depender do volume de resíduos recebidos, pode ser subutilizado e sair muito caro aos cofres públicos.

Por esse motivo, a articulação entre os municípios para a composição de escala tem sido considerada pelos governantes, seja através de associações, agências, fóruns, empresas, autarquias, redes ou consórcios (método adotado pela maioria das cooperações), a cooperação horizontal ou intermunicipal tem se colocado, sobremaneira, como a melhor alternativa para a racionalização do modelo de gerenciamento de resíduos, corrigindo, em alguma medida, os impactos negativos do processo de municipalização ocorrido no país.

No consórcio há a formação de Pessoa Jurídica entre dois ou mais entes federados, mediante o registro dos Estatutos no Registro Civil, devendo ainda acatar as normas do Direito Administrativo no tocante à licitações, contratos e contratação de pessoal. O consórcio permite relação estável entre os entes consorciados, autonomia para assumir competências para regular e fiscalizar, personalidade jurídica.

O convênio, por outro lado, é uma relação precária, admitindo renúncia a qualquer momento, sendo ele um simples acordo de vontade entre os envolvidos, sem criação de nova Pessoa Jurídica. O convênio não possibilita regulamentar e fiscalizar, atuando como mero pacto de colaboração, porém, como os interesses são comuns e coincidentes entre os partícipes, os signatários do documento associam-se para a execução de um objeto comum, variando apenas a cooperação entre si, de acordo com as possibilidades de cada um.

Tanto os consórcios públicos como os convênios de cooperação podem autorizar a gestão associada de serviços públicos.

As principais inovações nos consórcios são a cooperação entre diferentes níveis de Governo (horizontal e vertical), a redução de custos operacionais, o ganho de escala a execução das políticas públicas, o aperfeiçoamento dos mecanismos de articulação municipal e, ser sempre um ato voluntário.



Os governos federal e estadual têm estimulado a formação de consórcios públicos entre municípios para construção e operação conjunta não só de aterros sanitários, como aquisição equipamentos móveis ou não para tratamento de resíduos, consultorias técnicas entre outras prestações de serviços, onde parcerias entre municípios de uma mesma região via consórcio público apresentam vantagens econômicas e gerenciais para todos os participantes.

A titularidade cabe ao poder público municipal, que poderá, no entanto, por previsão disposta no artigo 241 da Constituição Federal de 1988 e na Lei nº 11.107 de 06 de abril de 2005 (Lei de Consórcio Público), facultar a concessão dos serviços a outros entes jurídicos, podendo ser público ou privado. Não obstante, de acordo com a Lei nº 12.305/10, art. 19 inciso XVI, no Plano devem ser definidos meios e serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa, previstos no art. 33.

Entre outras diretrizes, a Lei estabelece que o município defina ações consorciadas ou compartilhadas com outros municípios a fim de ser priorizado no acesso aos recursos da União.

A regulação e a fiscalização têm o objetivo de proteger a livre concorrência entre os operadores e os direitos do consumidor em geral, além de garantir o cumprimento do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, o equilíbrio econômico-financeiro do operador e a qualidade dos serviços de limpeza urbana no município.

Entre as possibilidades de regulação e fiscalização o município pode optar por criar uma agência reguladora municipal, realizar um consórcio com outro(s) município(s) para a criação de uma agência intermunicipal.

Com relação a prestação do serviço o titular, ou seja, o município, tem o direito e dever de decidir como o mesmo será prestado. No entanto, caso seja decisão do titular delegar a prestação dos serviços para um consórcio público, para uma empresa estatal, pública ou de economia mista, ou, ainda, para uma empresa privada, é indicado que haja um contrato em que estejam previstos os direitos e deveres da empresa contratada, dos usuários e do titular.

Ao invés de acordos, convênios ou termos de cooperação, que podem ser desfeitos a qualquer momento, devem ser celebrados contratos que criem direitos firmes e estáveis, cuja duração não fique dependendo da vontade política do governante em exercício. Garante-se, assim, o respeito aos direitos dos usuários e a melhoria de atendimento, bem como se possibilita segurança jurídica para os investimentos necessários à universalização dos serviços (MCidades, 2006).



Existem três formas de prestação dos serviços de limpeza pública: (1) prestação direta; (2) prestação indireta mediante concessão ou permissão; e (3) gestão associada. Ou seja: o município pode prestar diretamente os serviços por órgão da administração central ou por entidade da administração descentralizada; pode delegar a prestação a terceiros, por meio de licitação pública e contratos de concessão (empresa privada ou estatal); ou pode, ainda, prestar os serviços por meio da gestão associada com outros municípios – com ou sem participação do Estado –, via convênio de cooperação ou consórcio público e contrato de programa. A seguir essas possibilidades de prestação são descritas.

Administração Direta

Os serviços são prestados por um órgão da Prefeitura Municipal, sem personalidade jurídica e sem qualquer tipo de contrato, já que, nessa modalidade, as figuras de titular e de prestador dos serviços se confundem em um único ente – o Município.

Administração Indireta

Os serviços podem ser prestados por Entidades Paraestatais, que são órgãos integrantes da Administração Indireta do Estado, as autarquias e as fundações públicas de direito público, ou através de prestação por empresas públicas ou sociedades de Economia Mista Municipal, na qual a empresa pública é uma entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio, capital exclusivo e direção do Poder Público, seja União, estado ou município, que utiliza órgãos da administração indireta, criados por lei, para desempenhar atividades de natureza empresarial, e cujo governo seja levado a exercer, por força de conveniência ou contingência administrativa, podendo tal entidade revestir-se de qualquer das formas admitidas em direito.

Gestão Consorciada

A prestação de serviços via Gestão Associada ocorre comumente através de consórcios municipais, ou consórcios públicos. Os consórcios públicos são parcerias formadas por dois ou mais entes da federação, para a realização de objetivos de interesse comum, em qualquer área. Os consórcios podem discutir formas de promover o desenvolvimento regional, gerir o tratamento de lixo, saneamento básico da região, saúde, abastecimento e alimentação ou ainda



execução de projetos urbanos. Eles têm origem nas associações dos municípios, que já eram previstas na Constituição de 1937.

Há, ainda, a opção de parcerias com o setor privado, na qual se podem apontar as PPPs – Parcerias Público-Privadas, que podem ser definidas associações entre os setores público e privado, onde estes trabalham em conjunto, inclusive com o aporte de capital, na realização de políticas públicas, segundo regras previamente estabelecidas. As PPPs podem ser também consideradas como um mecanismo suplementar de financiamento das administrações públicas, tendo em vista que será da incumbência do setor privado o financiamento da obra ou serviço público objeto do contrato (RIO DE JANEIRO, 2008).

De acordo com a Lei de Consórcios Públicos há três tipos de consórcios possíveis: Consórcios Administrativos, Consórcios Públicos de Direito Privado, e Consórcios Públicos de Direito Público.

- Os Consórcios Administrativos são os que foram constituídos antes da Lei de Consórcios Públicos e configuram os pactos de mera colaboração (sem personalidade jurídica) ou associações civis, regidas pelo direito privado, e que podem ser convertidos para consórcios públicos (a partir do exercício de 2008, os consórcios administrativos não poderão celebrar convênio com a União).
- Os Consórcios Públicos de Direito Privado são pessoas jurídicas instituídas por entes federativos, para a realização de objetivos de interesse comum, mas personificadas sob o direito privado. Podem, assim, adotar o formato de uma associação ou de uma fundação. Mesmo regidas pelo direito privado, deverão obedecer às normas de direito público no que se refere à admissão de pessoal, contratações e execução de suas receitas e despesas (possuir orçamento estruturado em dotações, realizar empenho e liquidação da despesa, prestar contas ao Tribunal de Contas). Os consórcios de direito privado, a partir do exercício de 2008, não poderão celebrar convênios com a União.
- Os Consórcios Públicos de Direito Público são associações públicas com a finalidade de realizar objetivos de interesse comum ou viabilizar que um ente venha a cooperar com outro ente da Federação.

A principal vantagem do consorciamento é o ganho crescente de escala, uma vez que quanto maior a quantidade de pessoas atendidas, menores são os custos de instalação e manutenção da estrutura fixa, minimizando as despesas para as administrações públicas. Dentre outros ganhos, destacam-se: Fundamento econômico – Efetivação de ganhos de escala e economias de aglomeração na gestão de serviços e atividades públicas; Planejamento estratégico



municipal e regional; Ordenamento territorial; Estabelecimento de sinergias entre programas estaduais e municipais; Possibilidade de municípios menores exercerem funções públicas mais complexas; Ganho de escala no custeio da instalação e da manutenção dos empreendimentos; Maior poder de barganha na busca de investimentos (aumento da capacidade de endividamento e diminuição do risco); Potencial desenvolvimento de grande *know how* técnico; e, Licitar para qualquer ente consorciado.

Os consórcios intermunicipais mais difundidos no Brasil são os referentes às áreas da saúde e de recursos hídricos, inclusive estes consórcios são aqueles que têm sido contemplados com um maior aporte de recursos, seja do governo federal ou dos governos estaduais (PHILIPPI; SILVEIRA, 2005).

De acordo com dados do Ministério da Saúde, o Brasil conta hoje com 176 consórcios intermunicipais de saúde distribuídos em 12 estados brasileiros. Sabe-se, ainda, que as ações e serviços da média complexidade representam o espaço privilegiado de atuação dos consórcios intermunicipais de saúde que propiciam à população, especialmente, o acesso a consultas e exames especializados (MAIA *et. al.*, 2011, p. 8).

Há também identificados em território nacional iniciativas de consorciamento na área de desenvolvimento regional, de meio ambiente, de transportes, de turismo, de cultura, de obras e conservação de estradas, de abastecimento e nutrição, e de urbanização de favelas (PHILIPPI; SILVEIRA, 2005). Não há informações disponíveis sobre o número de Consórcios existentes no Estado da Paraíba.

Outro ponto importante é que pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei 12.305/2010, a realização de consórcios intermunicipais facilita a captação de recursos junto ao Governo Federal. No artigo 45º da lei supracitada, os Consórcios Públicos constituídos com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos têm prioridade na obtenção dos incentivos instituídos pelo Governo Federal.

Além do previsto na Constituição de 1937, leis federais e estaduais foram criadas, complementando e regulamentando regras relacionadas a consórcios públicos. Dentre as leis federais, destacam-se a Lei 11.107/05, conhecida como Lei de Consórcios (embora trate também do Convênio de Cooperação), e o Decreto 6.017/2007 que a regulamentou, e dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos pela União, pelos Estados e Municípios e pelo Distrito Federal, estabelecendo as condições para a criação de consórcios que possam ser contratados por entes federativos para a realização de objetivos de interesse comum. Na esfera



Estadual, não foi localizada lei que disponha sobre a constituição de consórcios públicos no Estado da Paraíba.

8.1 AÇÕES CONSORCIADAS MUNICIPAIS VIGENTES

Os municípios objetos deste contrato fazem parte, atualmente, do Consórcio Público Intermunicipal de Saúde do Curimatá e Seridó Paraibano – CIMSC – fundado no dia 15 de agosto de 1997, com duração indeterminada, pelo Dr. Carlos Antônio da Rocha Campos, com a finalidade de suprir, principalmente as necessidades básicas de saúde dos munícipes, com a realização de consultas e exames de média complexidade, tem por objetivo defender, ampliar, promover a interação, fortalecer e desenvolver a capacidade administrativa, técnica e financeira dos serviços públicos de saúde, desenvolvimento social e saneamento básico nos municípios que o integram; representar o conjunto dos municípios que o integram, em assuntos de interesse comum, relacionadas às atividades de saúde, desenvolvimento social e saneamento básico perante quaisquer outras entidades, especialmente perante as demais esferas constitucionais de governo.

Este consórcio é composto por 15 municípios, sendo eles, Algodão de Jandaíra, Baraúna, Barra de Santa Rosa, Coronel Ezequiel, Cuité, Cubati, Damião, Frei Martinho, Jaçanã, Nova Floresta, Nova Palmeira, Pedra Lavrada, Picuí, Sossego e São Vicente do Seridó, sendo 02 (dois) deles localizados no Estado do Rio Grande do Norte e os outros 13 (treze) no Estado da Paraíba. Para este estudo, foram considerados apenas os municípios do Estado da Paraíba em atendimento ao Termo de Referência da contratante.

No Estatuto do Consórcio, capítulo II, Art. 2º, parágrafo 1º, que dispõe da gestão associada autorizada no caput refere-se, em seu inciso segundo, à implementação de melhorias sanitárias domiciliares, desenvolvimento de programas de educação sanitária e ambiental, sem prejuízo de que os entes consorciados desenvolvam ações e programas iguais ou semelhantes; em seu inciso nono, à Saneamento Básico – Saneamento ambiental, saneamento básico, contratação da prestação de serviços de abastecimento de água por parte de municípios; Construção, manutenção e operação pública de estações de tratamento e a disposição final de esgotos sanitários de interesse de mais de um município; e ainda, à Construção, manutenção e operação pública de aterros sanitários ou outras unidades adequadas para destinação adequada de resíduos sólidos para atender a mais de um município; e ao Controle da qualidade da água para consumo humano de sistemas de abastecimento.



O CIMSC possui sede no município de Cuité/PB, na Rua 17 de Julho, nº 221, 1º Andar A, Centro, sendo o atual Presidente do Consórcio o Sr. Alyson José da Silva Azevedo, Prefeito do Município de Baraúna. O Consórcio deu origem à iniciativa de elaboração dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos municípios integrantes de forma a organizar, quantificar, verificar, analisar e viabilizar uma solução para o maior problema da região caracterizado pela destinação inadequada dos resíduos sólidos.

8.2 PROPOSTA DE REGIONALIZAÇÃO DA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA SECRETARIA DE ESTADO (SERHMACT)

De acordo com dados da Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia do Estado da Paraíba - SERHMACT, o Plano Estadual de Resíduos Sólidos está em processo de elaboração e, conjuntamente com o Plano, está a elaboração de um estudo de arranjos, denominado de Proposta de Regionalização, que deverão ser concluídos em março de 2014.

A Proposta de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos está em processo de aprovação pelas Prefeituras Municipais, que é a última etapa do processo de elaboração do Plano de Regionalização que foi iniciado em janeiro de 2013. No processo foram realizadas oficinas que reuniram representantes de municípios paraibanos, e nas quais os participantes responderam questionários com informações sobre o manejo dos resíduos sólidos, desde a varrição e coleta dos resíduos domiciliares até a destinação final.

Na Figura 8.2.1, a seguir, é apresentado o mapa do Arranjo de Picuí, no qual está, inicialmente, inserido o próprio município de Picuí. É importante ressaltar que a inclusão no arranjo é uma proposição e ainda depende de avaliação e aprovação finais.

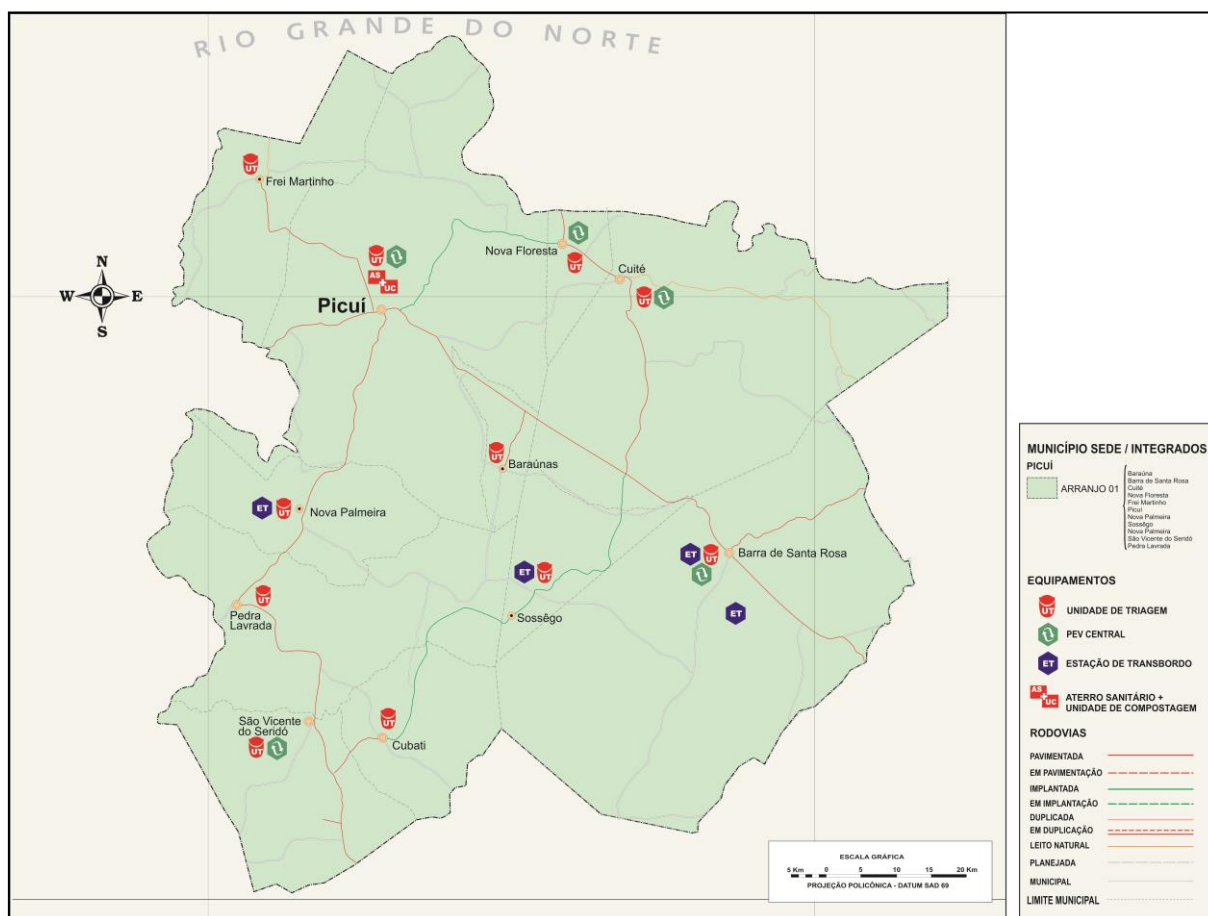


Figura 8.2.1 – Arranjo Regional de Picuí/PB.

As informações fornecidas nas reuniões executadas por essa Secretaria foram condensadas e, a partir delas, foi elaborada uma proposta que será validada pelos representantes dos municípios, que poderão opinar no processo decisório dos arranjos regionais de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos propostos. Quando estiver pronto, o Plano de Regionalização vai fornecer subsídios para a gestão dos resíduos sólidos de forma intermunicipal através de consórcios públicos, cujos arranjos levarão em consideração os aspectos geográficos, econômicos, ambientais e socioculturais de cada localidade.

A proposta a ser validada visa orientar as intervenções no setor de resíduos sólidos, sobretudo no planejamento e definição de soluções integradas e consorciadas, tomando por base as Leis Federal e Estadual de Saneamento Básico, a Lei dos Consórcios Públicos e a Lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Embora haja um Plano de Regionalização em processo de elaboração pela SERHMACT, e, uma vez que é sabido que a regionalização é uma recomendação do governo, e não uma imposição para o consorciamento intermunicipal é importante considerar as ações consorciadas



ativas do município para a tomada de decisões referentes à destinação de RSU.

Assim, considerando que os limites territoriais da regionalização ainda não estão formalmente definidos e que há um consórcio intermunicipal vigente, e considerando, ainda, o princípio de otimização dos recursos, inerente ao discurso da prática de consorciamento, é prudente que se flexibilize o gerenciamento dos RSU ao consórcio vigente, independentemente da conformação recomendada no Plano de Regionalização.

Em análise das sugestões realizadas pelo governo Estadual através dos Arranjos Regionais e ainda o consórcio existente identificado na região estudada, fez-se notar ausência de municípios específicos na intersecção dos agrupamentos verificados. Portanto, utilizando este Plano como ferramenta de inferência, sugere-se a inclusão dos municípios de Algodão de Jandaíra e Damião no Arranjo de Picuí.

Para determinar as melhores soluções para os RSU, além de considerar o Plano de Regionalização definido pela SERHMACT e as Ações Consorciadas já existentes a qual o município faz parte, e identificado o principal problema da região, o estudo de massa se torna essencial para definição das áreas potenciais para implantação de uma destinação correta dos RSU, visando atender a legislação vigente.

8.3 ESTUDO DE MASSA

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) determina que os lixões devem ser extintos até agosto de 2014, e os resíduos sólidos gerados nos municípios devem ser devidamente coletados, transportados, tratados e com sua destinação final adequada visando a manutenção da vida e do meio ambiente.

O Aterro Controlado, de acordo com a NBR 8849/1984 (Associação Brasileira de Normas Técnicas), é uma técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, que por operar períodos como aterro sanitário e períodos como lixão, pode vir a causar danos ou riscos à saúde pública, a segurança e ao meio ambiente. Esse método utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho. Com essa técnica de disposição produz-se, em geral, poluição localizada, não havendo impermeabilização de base (comprometendo a qualidade do solo e das águas subterrâneas), nem sistema de tratamento de percolado (chorume mais água de infiltração) ou de extração e queima controlada dos gases gerados. O aterro controlado é preferível ao lixão,



mas apresenta qualidade bastante inferior ao aterro sanitário.

Muito embora no Estado da Paraíba, assim como em outros Estados do Brasil, ainda sejam usados Aterros Controlados, esse não é o modelo ideal de destinação final para os resíduos sólidos, uma vez que na maioria dos pequenos e médios municípios ocorre o desvio de finalidade dos equipamentos, abandono por ausência de operador e ainda aterros convertidos em lixões devido à operação deficiente.

No Aterro Sanitário, construído conforme NBR 8.419/92, os resíduos são depositados em vala devidamente impermeabilizada com manta de proteção e há sistemas de captação de gases e de chorume, os quais são tratados evitando a contaminação do ar e do lençol freático. O gás é, em geral, queimado ou aproveitado para a geração de energia, e o chorume é coletado e tratado por meio de lagoas de sedimentação ou enviados para tratamento por empresa contratada, dependendo do tipo de projeto desenvolvido. Os resíduos são recobertos com terra diariamente e, em geral, a licença dos aterros é emitida mediante condicionante de monitoramento ambiental.

Outro tipo de solução para os resíduos sólidos é a instalação de uma Central de Triagem (CT), que deve ser implantada em área apropriada e licenciada pelo órgão competente, e é, em geral, composto por um conjunto de estruturas físicas edificadas como galpões para recebimento de materiais, e triagem de lixo, galpão de armazenamento de recicláveis, unidades de apoio (escritório, almoxarifado, instalações sanitárias/vestiários, copa/cozinha, etc.). Todas essas estruturas são implantadas em área cercada, identificada, com paisagismo nas proximidades das estruturas edificadas, além de cerca viva no entorno da cerca-divisa.

A Central de Triagem é considerada solução para os resíduos recicláveis já triados, ou seja, os resíduos destinados a CT devem ser originários de uma coleta seletiva eficaz, porém a estrutura se torna não conforme na inexistência dessa coleta específica, justificando novamente a necessidade de um aterro sanitário, seja para todo o resíduo, no caso de continuidade da situação de coleta atual, seja para os rejeitos, no modelo adequado e mais aprimorado.

Portanto, visando a manutenção da qualidade ambiental e o atendimento à legislação vigente, é recomendado que os resíduos sejam destinados em aterros sanitários devidamente licenciados.

De acordo com Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, manual de orientação, elaborado pelo Governo Federal, Ministério do meio ambiente em parceria com o ICLEI – Governos Locais pela sustentabilidade considera-se no geral, que o transporte através de veículos coletores deve



ser limitado a distâncias de 30 km do aterro. Quando as distâncias são maiores deve-se considerar a conveniência da inclusão, em pontos regionais estratégicos, de áreas de transbordo de rejeitos, para veículos de maior capacidade de carga, e menor custo unitário t/km.

Levando em consideração as ações consorciadas vigentes supracitadas, e, entendendo que há a recomendação, e não obrigatoriedade, de que as distâncias sejam em torno de 30 km, foram, então, traçados raios de 50 km, 80 km e 100 km a partir da região central do município em direção a cada aterro supracitado para determinar se as distâncias máximas atendem o exposto no Manual de Orientação (Figura 8.3.1). No processo de estudo da área, foi considerada, ainda, a qualidade das vias de acesso da cidade geradora até o destino final, sendo apresentadas as opções de estradas em terra e asfaltadas e as distâncias rodoviárias no Quadro 8.3.1.

Quadro 8.3.1 – Distâncias dos aterros ao município Picuí.

Aterro	Distância (km)
Ceará-Mirim/RN*	218
Ceará-Mirim/RN**	204
Sítio Logradouro II, Campina Grande/PB	128
Boa Vista, Campina Grande/PB	121
Puxinanã/PB	121
João Pessoa/PB	222
Mossoró/RN	271

*de terra; **asfaltada.

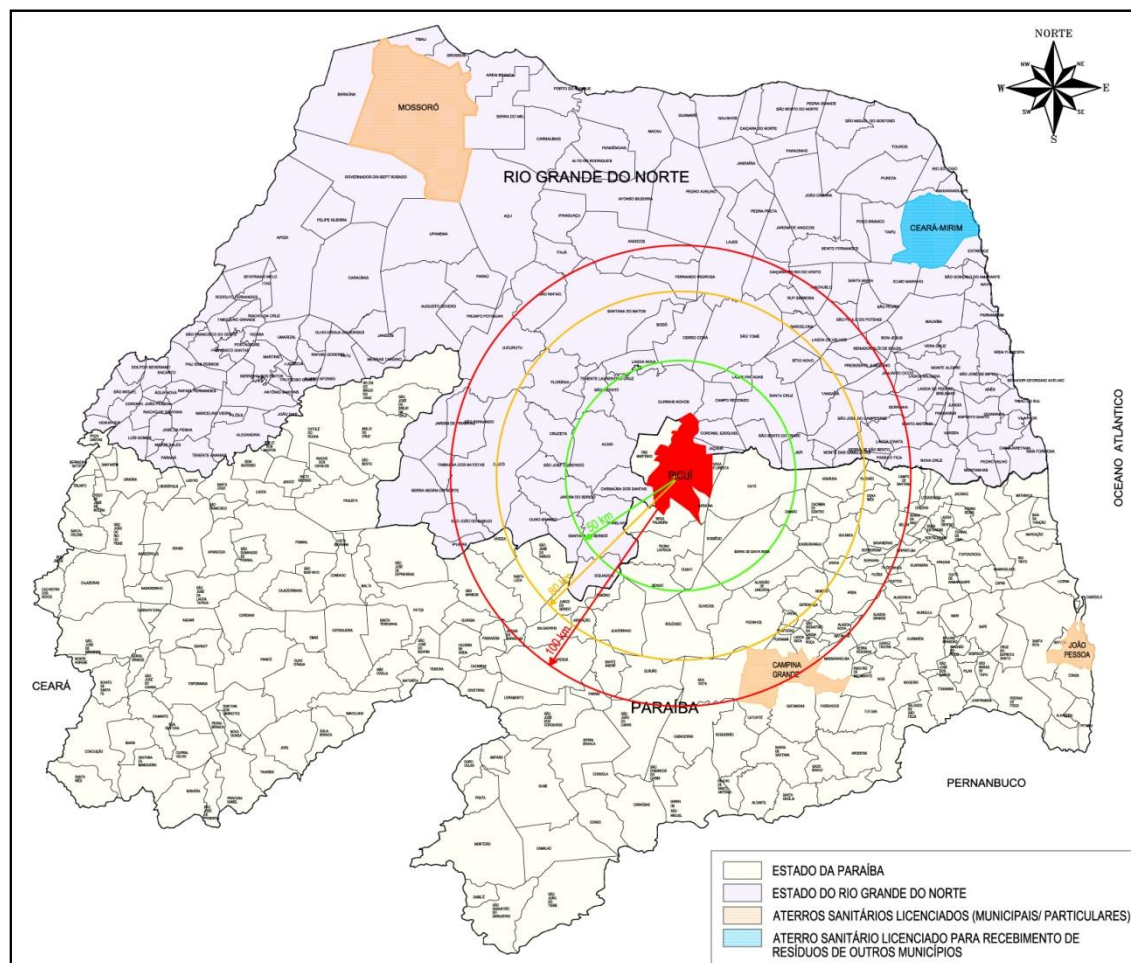


Figura 8.3.1 – Análise de destinação final consorciada.

Para a região na qual o município de Picuí está inserido, estendida até o Estado do Rio Grande do Norte, foram identificados seis aterros sanitários licenciados, sendo três em Campina Grande/PB (Sítio Logradouro II, Boa Vista e Puxinanã), um em João Pessoa/PB (zona rural), um em Mossoró/RN e um em Ceará-Mirim/RN. Entretanto, dos seis aterros mencionados, somente um está autorizado a receber resíduos provenientes de outros municípios: Aterro Sanitário de Ceará-Mirim/RN. Os demais possuem fatores impeditivos ao recebimento conforme segue.

- Aterro Sanitário do Sítio Logradouro II (Campina Grande): obras temporariamente suspensa por determinação judicial;
- Aterro Sanitário de Boa Vista (Campina Grande): aterro municipal, não podendo receber resíduos importados de outros municípios;
- Aterro Sanitário de Puxinanã (Campina Grande): aterro construído por meio de consórcio, para atender os municípios de Campina Grande, Puxinanã e Montadas, especificamente;
- Aterro Sanitário de João Pessoa: aterro construído por meio de consórcio, para atender os



municípios de João Pessoa, Bayeux, Cabedelo, Conde, Cruz do Espírito Santo, Lucena e Santa Rita, especificamente;

- Aterro Sanitário de Mossoró/RN: aterro municipal, não podendo receber resíduos importados de outros municípios.

Uma vez que a distância até o aterro conforme excede o raio de 100 km, não só para o município de Picuí, mas para todos aqueles integrantes do consórcio vigente, constatou-se a necessidade urgente de um estudo de massa aprimorado para a verificação de potenciais áreas para a implantação tanto de um aterro sanitário que possa atender a todos esses municípios, como de estações de transbordo, viabilizados pela escala de volume de resíduos gerada nesse consorciamento.

Para início do estudo de massa foram realizadas análises para escolha de localidade para implantação do aterro sanitário, para a partir desses, serem verificadas as necessidades e potenciais localidades para a implantação de estações de transbordo.

Inicialmente, foram verificados os municípios de economia mais forte e/ou de maior população como localidades próprias para a implantação de um aterro sanitário, sendo identificados os municípios de Cuité (19.978 hab.) e Picuí (18.222 hab.) que atendessem esses critérios, estabelecendo Opções 1 e 2. Os municípios restantes não excedem 15.000 habitantes.

Em um segundo momento, foram estudadas todas as distâncias entre os municípios do consórcio e as duas localidades apresentadas como opções para a implantação do aterro sanitário regional. Tais distâncias são apresentadas no Quadro 8.3.2 a seguir.

Nesta análise, foi verificada que tanto para a Opção 1 (Cuité) quanto para a Opção 2 (Picuí) atendem a seis municípios dentro da distância de 30 km que permite o transporte de seus resíduos diretamente para o aterro nos caminhões utilizados para a coleta, não havendo a necessidade de utilização de equipamentos diferenciados para o transporte rodoviário.

Considerando que além das exigências para as instalações físicas, o controle da poluição deve ser minucioso, que funcionários deverão manter o local em operação correta e que atender o exigido em lei pode ser extremamente oneroso para municípios de pequeno porte, percebe-se a necessidade do consorciamento entre municípios, para viabilizar local e recursos financeiros e de mão de obra para o licenciamento, instalação, construção e operação da área de transbordo.

Além disso, os custos com transporte até o destino final também são rateados entre os municípios participantes do consórcio, facilitando a destinação final dos RSU à aterros licenciados localizados em regiões mais distantes das cidades geradoras. Para que o consorciamento seja



considerado as seguintes situações devem ser avaliadas, priorizando a condição que ocorrer primeiro:

- O tamanho dos municípios: para os quais é indicado que a ação conjunta seja realizada de forma que a somatória das populações dos municípios participantes seja de 20.000, no mínimo.
- Quantidade de resíduos gerada: a somatória das quantidades de RSU geradas nos municípios participantes deve ser de 25 t/dia, no mínimo.
- Quantidade de viagens por dia: o número de viagens necessárias para cada município participante é de, ao menos, uma, sem acúmulo de RSU.

Seguindo para uma análise de distâncias similar a realizada na questão do aterro, agora verificando localidades para a implantação de estação de transbordo, que os municípios de Algodão de Jandaíra, Baraúna, Barra de Santa Rosa, Cubatí, Damião, Frei Martinho, Nova Floresta, Nova Palmeira e Sossego, não atendem mais do que dois ou três municípios, no quesito distância menor de 30 km para utilização de equipamentos existentes, não totalizando as quantidades mínimas de habitantes e consequentemente de volume de resíduos para viabilizar um transbordo.

Todos estes dados utilizados nas análises mencionadas foram apresentados e retirados do Quadro 8.3.2 a seguir.

Em uma análise seguinte, verificou-se a necessidade do transbordo em pontos específicos não alcançados pelos aterros propostos que naturalmente foram atendidos pelas quatro opções restantes, resultantes da análise anterior. São elas: Cuité e Picuí, opções já propostas como localidades potenciais para o aterro e Seridó e Pedra Lavrada, que atenderiam igualmente a si próprios e ao município de Cubatí.

No Quadro 8.3.3 são apresentadas as previsões de municípios atendidos em cada uma das opções indicadas, para análise de viabilidade de cada uma.



Quadro 8.3.2 – Estudo de Massa para os municípios do Consórcio.

MUNICÍPIO	HABITANTES (IBGE, 2010)	ATERRO CUITÉ	ATERRO PICUÍ	TRANSBORDO FREI MARTINHO	TRANSBORDO PICUÍ	TRANSBORDO BARAÚNA	TRANSBORDO CUITÉ	TRANSBORDO NOVA FLORESTA	TRANSBORDO DAMIÃO	TRANSBORDO BARRA DE SANTA ROSA	TRANSBORDO SOSSEGO	TRANSBORDO CUBATI	TRANSBORDO SERIDÓ	TRANSBORDO PEDRA LAVRADA	TRANSBORDO NOVA PALMEIRA	TRANSBORDO ALGODÃO DE JANDAÍRA	OBSERVAÇÃO
		DISTÂNCIA RODOVIÁRIA (km)															
FREI MARTINHO	2933	47	19	0	19	42	47	41	85	62	68	81	70	52	41	99	
PICUÍ	18222	28	0	19	0	23	28	22	66	43	49	62	51	33	22	80	
BARAUNA	4220	6	23	42	23	0	6	41	55	32	38	80	74	56	45	69	
CUITÉ	19978	0	28	48	28	39	0	29	38	15	21	90	79	61	50	52	
NOVA FLORESTA	10533	29	22	41	22	41	29	0	67	44	50	84	73	62	51	81	
DAMIÃO	4900	38	66	85	66	55	38	67	0	23	59	128	117	99	88	60	
BARRA DE SANTA ROSA	14157	15	43	62	43	32	15	44	23	0	36	105	94	76	65	37	
SOSSEGO*	3169	21	49	68	49	38	21	50	59	36	0	21	32	82	71	73	ESTRADA DE TERRA (21 km)
CUBATI**	6866	90	62	81	62	80	90	84	128	105	111	0	11	29	40	94	ESTRADA DE TERRA (42 km)
CUBATI***		42	70	89	70	59	42	71	80	57	21					94	
SERIDÓ**	10230	79	51	70	51	74	79	73	117	94	100	11	0	18	29	105	ESTRADA DE TERRA (11 km de asfalto)
SERIDÓ***		53	81	100	81	70	53	82	91	68	32					105	
PEDRA LAVRADA	7475	61	33	52	33	56	61	62	99	76	82	29	18	0	11	123	
NOVA PALMEIRA	4361	50	22	41	22	45	50	51	88	65	71	40	29	11	0	134	
ALGODÃO DE JANDAÍRA*	2366	52	80	99	80	69	52	81	60	37	73	94	105	123	134	0	ESTRADA DE TERRA (27 km)

*Única opção de terra; **asfaltada; ***de terra.

FONTE: Resitec, 2013.



Quadro 8.3.3 – Estudo de Massa para as opções indicadas.

MUNICÍPIO	HABITANTES (IBGE, 2010)	ATERRO CUITÉ	ATERRO PICUÍ	TRANSBORDO CUITÉ	TRANSBORDO PICUÍ	TRANSBORDO SERIDÓ	TRANSBORDO PEDRA LAVRADA
		DISTÂNCIA RODOVIÁRIA (km)					
FREI MARTINHO	2933		X		X		
PICUÍ	18222		X		X		
BARAUNA	4220	X	X				
CUITÉ	19978	X		X			
NOVA FLORESTA	10533	X	X				
DAMIÃO	4900	X	X				
BARRA DE SANTA ROSA	14157	X		X			
SOSSEGO	3169	X		X			
CUBATI	6866					X	X
SERIDÓ	10230					X	X
PEDRA LAVRADA	7475					X	X
NOVA PALMEIRA	4361		X		X	X	X
ALGODÃO DE JANDAÍRA	2366	X	X				
POPULAÇÃO ATENDIDA	109410	59323	47535	37304	25516	28932	28932

FONTE: Resitec, 2013.

Em análise do Quadro apresentado acima, verificando par a par as opções identificadas, não seria possível a definição apenas pelo número de municípios atendidos. Portanto, o passo seguinte se deu pela análise de atendimento as diretrizes para viabilidade financeira de cada opção. Para esta análise foi considerada a média de 1x1 para a quantificação dos resíduos, ou seja, 1 kg de resíduo x habitante.

Quanto as Opções 1 e 2 de localidades para a implantação de aterro sanitário na região, foi verificado que a Opção 1 (Cuité) conseguirá atender a um maior número de habitantes e consequente maior volume de resíduos transportados dentro da distância de 30 km indicada para a utilização dos caminhões coletores já existentes no município, no caso, 59.323 habitantes ou quilos.

Quanto as mesmas opções de localidades, agora para a implantação de estação de transbordo na região, foi verificado que a Opção 2 (Picuí) embora atenda a um menor número de



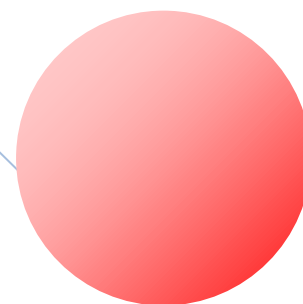
habitantes e consequente menor volume de resíduos transportados dentro da distância indicada para a utilização dos caminhões coletores, no caso, 25.516 habitantes ou quilos, atende as diretrizes de volume e a demanda, uma vez que não há a necessidade de um transbordo no mesmo município do aterro sanitário. Tal análise seria a mesma no caso de indicação do município de Picuí como localidade para o aterro sanitário, sendo automaticamente indicado Cuité para este propósito.

Ressalta-se também que a Estação de Transbordo é uma infraestrutura complementar, incidindo alto custo também complementar aos municípios que usufruem dele, sendo interessante usufruto por municípios com menor quantidade de resíduos (atendendo ao mínimo total estabelecido) e menores distâncias percorridas. Nesse sentido, e observando novamente os fatores condicionantes, verificou-se inconsistente a existência de um transbordo para atender os resíduos de Cuité e/ou Picuí uma vez que a distância de um para outra atende a quilometragem estabelecida. E ainda que o município de Nova Palmeira também tem a disposição as duas outras opções de localidades para transbordos em Seridó e Pedra Lavrada.

Quanto as opções de localidades para a implantação de uma segunda estação de transbordo na região, foi verificado que ambos Seridó e Pedra Lavrada atenderiam ao mesmo número de habitantes e consequente mesmo volume de resíduos transportados dentro da distância indicada para a utilização dos caminhões coletores, no caso, 28.932 habitantes ou quilos.

Nesta análise final foram obtidas as distâncias entre as duas opções de localidades para transbordo mencionadas com as duas opções de localidades para aterro indicadas, sendo verificado que a Opção 2 (Pedra Lavrada) encontra-se em distância menor para ambas as opções de aterro, em comparação com a Opção 1 (Seridó).

Tecnicamente, um aterro sanitário e duas estações de transbordo locadas na região, atenderiam e adequariam a destinação final dos resíduos sólidos urbanos dos municípios que compõem o Consórcio mencionado, com forte potencial de atendimento a outros municípios da região, através da ampliação dos componentes do consórcio ou pelo recebimento e cobrança dos serviços, porém tal potencial deve ser mais detalhadamente analisado no futuro. O município de Picuí, nestes casos, teria seus resíduos encaminhados para o município de Cuité/PB.



Parte 9

CONSIDERAÇÕES FINAIS



9 CONSIDERAÇÕES FINAIS DAS AÇÕES CONSORCIADAS

No processo recente de fortalecimento dos governos locais no Brasil, identifica-se também a emergência de diferentes formas de cooperação intergovernamental que parecem resultar da confluência entre fatores institucionais e a vontade política dos governos locais. Quer originárias de estímulos vindo do centro, quer emanadas de uma decisão política local, tanto a cooperação vertical como a cooperação horizontal supõem a existência de políticas “autônomas” nos diversos níveis de governo. É esta autonomia que permite que uma efetiva colaboração ocorra e não a simples subordinação dos municípios a programas federais ou a subordinação dos pequenos municípios a municípios de maior porte.

A perspectiva de cooperação também está presente internamente a um mesmo governo, na forma da articulação intersetorial e da ação integrada, sinalizando a emergência de um novo enfoque na promoção de políticas públicas. A articulação entre esferas de governo e entre diferentes órgãos e setores de um mesmo nível de governo deve ser vista como parte de um movimento mais abrangente de ampliação do leque de atores envolvidos na gestão pública, o qual inclui também a participação da sociedade civil. Trata-se de uma das dimensões da nova governança local, centrada na mobilização de interesses e recursos de diversos participantes, governamentais e não governamentais, em torno de metas coletivas.

Dentre os alcances do processo em curso deve-se observar a importância que assume a vontade política dos governantes num quadro de crise do modelo de desenvolvimento em nível regional. Os novos arranjos institucionais assumidos pelo poder público, o incentivo proveniente da esfera federal e estadual, a ruptura do círculo vicioso da descontinuidade administrativa e os avanços na legislação em torno da gestão compartilhada, dão ênfase aos Consórcios Públicos.

Os exemplos dos Consórcios representam o melhor exemplo das lentas, porém importantes, mudanças em curso no nível das gestões regional e local. As razões para a sua constituição são de diversas ordens. Uma primeira corresponde ao desafio com que se deparam os governos locais, diante das necessidades de municipalização das políticas públicas, dadas as suas carências de capacidade instalada, de recursos financeiros e humanos. Um segundo fator a impulsionar os consórcios consiste na possibilidade que este mecanismo oferece de resolução de problemas e de implementação de ações de interesse comum, garantindo respostas eficientes a problemas de capacitação de recursos humanos, ao planejamento de ações em âmbito regional,



articulando esforços e formas de pressão junto aos órgãos de governo em nível estadual e federal.

Seja um município de porte médio ou pequeno que não dispõe de recursos técnicos, financeiros e gerenciais para as ações necessárias à adequação de suas responsabilidades ambientais; municípios com dificuldades em encontrar um terreno viável para o aterro, razão de possuir um significativo espaço territorial protegido por leis, um município emancipado que herdou o lixão do município-mãe ou um município que dispõe de terreno e incinerador, mas não possui condições de mantê-lo, o fato é que as questões relativas às competências sobre o serviço de gerência de resíduos pode e deve ser compartilhada entre os entes, especialmente entre municípios (MOISÉS, 2001).

Haja visto o exposto, é indicado que ações consorciadas relacionadas a RSU sejam tomadas pelos municípios, considerando o Consórcio já existente e do qual fazem parte, buscando alternativa de destinação final para os RSU gerados, bem como a utilização de estruturas de apoio conjuntamente com a redução dos resíduos gerados através da implantação da Agenda A3P, coleta seletiva e a Logística Reversa dentro das possibilidades do município e do Consórcio, e com o encerramento formal das áreas atualmente utilizadas para o descarte de resíduos.