DIÁRIO OFICIAL

Prefeitura Municipal de Cipó

ÍNDICE DO DIÁRIO

DECRETO
DECRETO.....

ATOS DE PESSOAL
ATO DE FÉRIAS .....

LEI
LEIS.....

DECRETO

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIPÓ
GABINETE DO PREFEITO
ENDEREÇO: PÇ JURACY MAGALHÃES S/N | TEL: (75) 3435-1023 | CEP: 48450-000 | CIPÓ-BA
CNPJ: 13.808.936/0001-95 **E-MAIL:** gabinete.cipo@gmail.com

DECRETO Nº 261/2022

"Dispõe sobre o expediente nas Repartições Públicas Municipais, na data que indica, e dá outras providências."

O PREFEITO MUNICIPAL DE CIPÓ, Estado da Bahia, no uso das atribuições legais que lhe confere a legislação em vigor.

D E C R E T A :

Art. 1º - Fica transferido, do dia 28 de outubro de 2022 para o dia 11 de novembro de 2022, o feriado comemorativo ao **"DIA DO SERVIDOR PÚBLICO**".

Art. 2º - Fica decretado Ponto Facultativo Municipal no dia 14 de novembro de 2022, em consequência do Feriado da Proclamação da República.

Parágrafo único: Todos os Serviços Públicos Municipais, efetivos e comissionados, voltarão às suas atividades normais na quarta-feira, 16 de novembro de 2022, a partir das 08:00hs.

Art. 3º - As Repartições que exercem Serviços Essenciais, cuja prestação não admita interrupção, não estão abrangidas por este Ato.

Art. 4º - Este Decreto entrará em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Gabinete do Prefeito Municipal de Cipó - Bahia, 24 de outubro de 2022.

JOSE MARQUES DOS REIS
Prefeito Municipal

ATO DE FÉRIAS

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIPÓ
GABINETE DO PREFEITO
ENDEREÇO: PÇ JURACY MAGALHÃES S/N | TEL: (75) 3435-1023 | CEP: 48450-000 | CIPÓ-BA
CNPJ: 13.808.936/0001-95 **E-MAIL:** gabinete.cipo@gmail.com

ATO DE FÉRIAS Nº 375

O Prefeito Municipal de Cipó, Estado da Bahia, no uso de suas atribuições legais e considerando as informações prestadas pelo Departamento de Recursos Humanos, RESOLVE: Conceder férias de 01/11/2022 a 20/11/2022, ao (a) Servidor (a)**,** **WANDERLEY DOS SANTOS SANTANA** matricula nº 38325 - ocupante do cargo de Chefe do Setor de Execução Orçamentaria e Registro Contábeis, lotado (a) na Secretaria Municipal da Fazenda relativo ao período aquisitivo de 26/01/2021 a 25/01/2022.

Gabinete do Prefeito, em 24 de outubro de 2022.

JOSE MARQUES DOS REIS
PREFEITO

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIPÓ
GABINETE DO PREFEITO
ENDEREÇO: PÇ JURACY MAGALHÃES S/N | TEL: (75) 3435-1023 | CEP: 48450-000 | CIPÓ-BA
CNPJ: 13.808.936/0001-95 **E-MAIL:** gabinete.cipo@gmail.com

ATO DE FÉRIAS Nº 376

O Prefeito Municipal de Cipó, Estado da Bahia, no uso de suas atribuições legais e considerando as informações prestadas pelo Departamento de Recursos Humanos, RESOLVE: Conceder férias de 07/11/2022 a 06/12/2022, ao (a) Servidor (a), **JOSEFA RAIMUNDA HELENA DE JESUS** matricula nº 3832 - ocupante do cargo de Agente Comunitário de Saúde, lotado (a) no Fundo Municipal de Saúde relativo ao período aquisitivo de 01/05/2019 a 30/04/2020.

Gabinete do Prefeito, em 24 de outubro de 2022.

JOSE MARQUES DOS REIS
PREFEITO

LEIS

ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CIPÓ
GABINETE DO PREFEITO
ENDEREÇO: PÇ JURACY MAGALHÃES S/N | TEL: (75) 3435-1023 | CEP: 48450-000 | CIPÓ-BA
CNPJ: 13.808.936/0001-95 **E-MAIL:** gabinete.cipo@gmail.com

LEI N° 326 DE 24 DE OUTUBRO DE 2022.

Aprova o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Cipó, e dá outras providências.

O PREFEITO MUNICIPAL DE CIPÓ, Estado da Bahia, no uso de suas atribuições legais, e em consonância com a Lei Orgânica do Munícipio, faço saber que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono a presente Lei.

Art. 1º. - Fica aprovado o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cipó-Ba, na forma do Anexo Único, nos termos da Lei Federal nº 12.305, de 02 de outubro de 2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e dá outras providências

Art. 2º. - O PMGIRS é um instrumento de gestão a curto, médio e longo prazo, no qual o Poder Público assume a responsabilidade de implantar políticas públicas para o manejo dos resíduos sólidos.

Art. 3º. - O PMGIRS é um dos instrumentos de articulação e coordenação de recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros para a execução de serviços de manejo dos resíduos sólidos.

Art.4° - Caberá à Secretaria de Obras em articulação com a Secretaria de Agricultura, Aquicultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável a coordenação do PMGRS.

Art.5° - O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Cipó – BA, deve ser periodicamente revisado, observando-se prioritariamente o período de vigência do Plano Plurianual municipal, nos termos da Lei Federal nº 12.305, de 02 de outubro de 2010.

Art.6° - As despesas decorrentes desta lei correrão à conta das dotações orçamentárias próprias;

Art.7°- Revogadas as disposições em contrário, esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Gabinete do Prefeito Municipal de Cipó, em 24 de outubro de 2022.

JOSÉ MARQUES DOS REIS
Prefeito Municipal

PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE CIPÓ- BA

Cipó - BA

2021

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

EQUIPE TÉCNICA

WESLEY OLIVEIRA DE SANTANA

BIÓLOGO

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

ABREVIATURAS E SIGLAS

ADAB Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Estado da Bahia
ANCAR/BAAssociação Nordestina de Crédito e Assistência Rural da BahiaAPA Área de Proteção Ambiental
ARIE Área de Relevante Interesse Ecológico
BHRSF Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
CAA Caatinga Arbórea Aberta
CAD Caatinga Arbórea Densa
CAPPA Conselho de Acompanhamento do Plano Plurianual
CAR Companhia de Ação e Desenvolvimento Regional
CCE Cadastro Central de Empresas
CF Constituição Federal
CEPRAM Conselho Estadual de Meio Ambiente
CERB Companhia de Engenharia Ambiental da Bahia
CET Coordenação Estadual dos Territórios
CNAE Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CNES Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
CNT Confederação Nacional do Transporte
CODEVASF Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do ParnaíbaCONDER Companhia de Desenvolvimento Urbano da Bahia
CPE Comissão de Planejamento Econômico
CRA Centro de Recursos Ambientais
DAP Doenças do Aparelho Circulatório
DATASUS Departamento de Informática do SUS
DASIS Departamento de Análise da Situação de Saúde
DERBA Departamento de Infraestrutura de Transportes da Bahia
DICS Diretoria de Informação e Comunicação em Saúde
DIP Doenças Infecciosas e Parasitárias
DMC/BA Delegacia dos Ministérios das Comunicações na BahiaDPE Diretoria de Pesquisas
ETA Estação de Tratamento de Água
EBCT Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
EBDA Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola
EMATER/BA Empresa de Assistência Técnica e Extensão RuralEMBASA Empresa Baiana de Água e Saneamento S.A. EMPRAPA Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária EPABA Empresa Baiana de Pesquisa Agropecuária
FUNASA Fundação Nacional da Saúde
GIRS Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
IBB Instituto Biológico da Bahia
IBCR Instituto Baiano de Crédito Rural
IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDE Índice de Desenvolvimento Econômico
IDH Índice de Desenvolvimento Humano
IDH-M Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IDS Índice de Desenvolvimento Social
INEMA Instituto do Meio Ambiente
INEP Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas

INPC Índices Nacionais de Preços ao Consumidor

LO Licença de Operação
LU Limpeza Urbana
MDA Ministério do Desenvolvimento Agrário
MEC Ministério da Educação
MMA Ministério do Meio Ambiente
MP Ministério Público
MS Ministério da Saúde
OMS Organização Mundial da Saúde
ONG Organizações Não Governamentais
ONU Organização das Nações Unidas
PAC Programa de Aceleração do Crescimento
PAT Programa Água para Todos
PEA População Economicamente Ativa
PERH Plano Estadual de Recursos Hídricos
PIB Produto Interno Bruto
PLANASA Plano Nacional de Saneamento
PNAD Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNRH Plano Nacional de Recursos Hídricos
PNRS Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNSB Pesquisa Nacional de Saneamento Básico
PNUD Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPA Plano Plurianual
PREMAR Programa de Restauração e Manutenção de Rodovias
PRONAT Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios RuraisRAIS Relação Anual de Informações Sociais
RMS Região Metropolitana de Salvador
SDT Secretaria de Desenvolvimento Territorial
SAN Superintendência de Saneamento
SEC Secretaria da Educação
SEDIR Secretaria do Desenvolvimento e Integração Regional
SEDUR Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia
SEI Secretaria de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
SEINFRA Secretaria de Infraestrutura da Bahia
SEMA Secretaria de Meio Ambiente da Bahia
SEPLAN Secretaria do Planejamento do Estado da BahiaSESAB Secretaria de Saúde do Estado da Bahia
SESAB Secretaria de Saúde do Estado da Bahia
SETRE Secretaria do Trabalho, Emprego, Renda e Esporte
SRH Secretaria de Recursos Hídricos
SVS Secretaria de Vigilância em Saúde
UNEB Universidade Estadual da Bahia

SÍMBOLOS

%	Percentagem
‰	Dados por mil
Hab./km²	Habitantes por quilômetro quadrado
kg	Quilograma
Kg/hab.dia	Quilograma por habitante dia
Km	Quilômetro
m³	Metro cúbico (= 1000 litros)
Ma	Milhões de anos
méd./hab.	Médico por habitantes
KWh	Megawatt hora
nº.	Número
R$	Reais (Moeda Brasil)

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

TERMINOLOGIA DE TERMOS TÉCNICOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ACONDICIONADOR - Dispositivo ou equipamento destinado ao acondicionamento correto dos resíduos sólidos em recipientes padronizados.

ACONDICIONAMENTO – Ato ou efeito de embalar os resíduos sólidos, para proteger e facilitar o seu transporte.

ADMINISTRAÇÃO DIRETA – Administração dos serviços de limpeza urbana pela própria Prefeitura Municipal que assume a execução total dos serviços, possuindo e mantendo toda a frota de veículos, todos os equipamentos e pessoal necessários. O gestor do serviço dentro da prefeitura pode ser a administração centralizada, uma secretaria ou departamento de obras ou serviços públicos.

ANÁLISE AMBIENTAL – Exame detalhado de um sistema ambiental, por meio do estudo da qualidade de seus fatores, componentes ou elementos, assim como dos processos e interações que nele possam ocorrer, com a finalidade de entender sua natureza e determinar suas características essenciais.

ÁREA DE COLETA – Região que, em virtude de suas características, é considerada separadamente, para fins de planejamento e execução da coleta de resíduos sólidos no interior de seu perímetro.

ARTRÓPODE - Espécime do filo dos artrópodes, animais metazoários com simetria bilateral, corpo revestido de quitina e que possuem apêndice articulado. São os crustáceos, insetos, aracnídeos, miriápodes.

ATERRO SANITÁRIO – É um processo utilizado para disposição de resíduos sólidos no solo, particularmente lixo domiciliar que, fundamentado em critérios de engenharia e normas operacionais específicas, permite o confinamento seguro em termos de controle de poluição ambiental e proteção à saúde pública.

ATERRO SIMPLIFICADO – O aterro sanitário simplificado proposto é um projeto modular cujos impactos negativos causados ao meio ambiente com a sua implantação são inexpressivos e de fácil controle, comparado com os benefícios que o mesmo é capaz de proporcionar aos municípios que se enquadrem na faixa populacional adequada (até 15.000 habitantes) para este tipo de sistema. O Chorume, por exemplo, é tratado através da infiltração natural do solo. Em

tempos chuvosos, as águas coletadas na área do aterro através do sistema de drenagem superficial são conduzidas diretamente para os cursos d'água com a finalidade de evitar que o fluxo atinja as valas de aterramento do lixo.

ATIVIDADE POLUIDORA – Qualquer atividade que utiliza recursos ambientais, atual ou potencialmente, capaz de causar poluição ou degradação ambiental.

AVES DE ARRIBAÇÃO – Qualquer espécie de ave que migre periodicamente.

BALANÇO HÍDRICO – Balanço das entradas e saídas de água no interior de uma região hidrológica bem definida, levando em conta as variações efetivas de acumulação.

BOCA- DE - LOBO – Abertura localizada na sarjeta ou sob o meio-fio ou calçada, que tem a finalidade de captar as águas pluviais que escoarem pelas sarjetaspara em seguida conduzi-las ao sistema de drenagem.

CAÇAMBA – Recipiente transportado por pessoal do serviço de limpeza urbana (varrição), para recolher os resíduos sólidos de locais não acessíveis aos veículos de coleta.

CALÇADA – Faixa pavimentada para pedestres, quase sempre mais elevada que a faixa carroçável, situada entre a testada das construções ou dos terrenos e o meio-fio.

CAPACIDADE DE COLETA – Quantidade de resíduos sólidos coletados por unidade de tempo, por determinada equipe e respectivo equipamento, em determinado itinerário, expressa, geralmente, em Kg/h.

CAPACIDADE POR EQUIPAMENTO - Quantidade em toneladas de lixo que um veículo coletor transporta por viagem.

CAPINA MANUAL – Corte ou retirada total da cobertura vegetal existente em determinados locais, com utilização de ferramenta manual.

CAPINA QUÍMICA – Eliminação de vegetais, realizada através de aplicação de produtos químicos que, além de matá-los, podem impedir o crescimento deles.

CARGA POR BASCULAMENTO – Carga efetuada no veículo coletor, tendo acoplado dispositivo hidráulico, pneumático ou mecânico, para basculamento de contêineres sem interferência manual.

CARREGAMENTO FRONTAL – Alimentação através de abertura de carga localizada na parte superior da caçamba coletora.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

CARREGAMENTO LATERAL – Alimentação através da abertura de carga localizada na face lateral da caçamba coletora, podendo estar localizada em ambos os lados.

CARREGAMENTO TRASEIRO – alimentação através da abertura de carga localizada na parte traseira da caçamba coletora.

CARRINHO COLETOR DE VARREDURA – Veículo manobrado manualmente, utilizado para recolhimento da varredura, com corpo basculável ou não. Ex: pode ser de metal ou PEAD.

CARRO PIPA – Veículo que tem por carroceria um tanque para o transporte de água e dispositivos para lavagem de vias e logradouros públicos.

CESTO DE PEDESTRES (CISCO) – Receptáculo colocado na calçada, de pequeno porte, com dreno no seu fundo, para recolher e armazenar, provisoriamente, ciscos e resíduos descartados pelos transeuntes.

CHORUME – Líquido, produzido pela decomposição de substâncias contidas nos resíduos sólidos, que tem como características a cor escura, o mau cheiro e a elevada DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio).

CIRCUITO DE COLETA - Área de um ou mais bairros atendida pelo serviço de coleta, segundo o itinerário estipulado para o turno de trabalho.

COLETA DE EQUIPAMENTO ESTACIONÁRIO - Coleta de resíduos dispostos em tonéis, contenedores e caixas estacionárias. O equipamento pode ser deslocado até o ponto de descarga ou simplesmente coletado “in loco”.

COLETA DE RESÍDUOS DE FEIRAS, PRAIAS E CALÇADÕES – Coleta regular dos resíduos oriundos da limpeza e varrição de feiras, praias e calçadões.

COLETA DE RESÍDUOS SÉPTICOS (RSS) – Coleta regular que remove resíduo proveniente de estabelecimentos que apresentem riscos de contaminação, tais como: presídios, portos, aeroportos internacionais e similares.

COLETA DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS) – Coleta regular que remove resíduo proveniente de hospitais, casas de saúde, sanatórios, farmácias e estabelecimentos similares. Está dividida em coleta ambulatorial e coleta hospitalar externa.

COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – Ato de recolher ou transportar resíduos sólidos de qualquer natureza, utilizando veículos e equipamentos apropriados para tal fim.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

COLETA DOMICILIAR – Coleta regular dos resíduos domiciliares, formados por resíduos gerados em residências, estabelecimentos comerciais, industriais não perigosos, públicos e de prestação de serviços cujos volumes e características sejam compatíveis com a legislação municipal vigente.

COLETA ESPECIAL - Coleta destinada a remover e transportar resíduos especiais não recolhidos pela coleta regular, em virtude de suas características próprias, tais como: origem, volume, peso e quantidade. Enquadra-se neste caso: móveis velhos, monturos, restos de limpeza e de podação de canteiros, entulhos, animaismortos e similares.

COLETA PARTICIPATIVA - É a coleta em que se utiliza a participação da comunidade na condução dos resíduos da fonte geradora ao local de confinamento, devido a razões técnicas. Em alguns roteiros da coleta domiciliar esta modalidade decoleta estará também embutida, com a participação da guarnição do caminhão coletor do circuito.

COLETA PARTICULAR – Coleta de qualquer tipo de resíduo sólido urbano pela qual as pessoas físicas ou jurídicas, individualmente ou em grupos limitados, executam-na ou pagam a terceiros para executá-la.

COLETA PROGRAMADA - Coleta de resíduos gerados nos diversos serviços complementares tais como limpeza de praias, limpeza de guias e sarjetas, entulho, etc.

COLETA REGULAR – Operação de carregamento do veículo coletor em que realizam a transferência e a compactação dos resíduos, sem interrupção, por ocasião do acionamento do sistema de carga.

COLETA SELETIVA – É um sistema de recolhimento dos resíduos recicláveis inertes (papéis, plásticos, vidros e metais) e orgânicos (sobras de alimentos, frutas e verduras), previamente separados nas próprias fontes geradoras, com afinalidade de reaproveitamento e reintrodução no ciclo produtivo.

COLETE REFLEXIVO – Dispositivo de segurança utilizado como complemento ao fardamento dos agentes de limpeza (coletor), dotado de pintura fosforescente para alertar os motoristas de veículos a presença dos trabalhadores.

COLETOR DE LIXO – Operário que recolhe o resíduo acondicionado em recipiente padronizado, transferindo-o para o veículo de coleta. Faz parte da guarnição do veículo coletor. Ex: Coleteiro, Gari, Agente de Limpeza, etc.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA – Determina a porcentagem de cada constituinte da massa de resíduos sólidos, proporcionalmente ao seu peso.

COMPOSTAGEM – É um processo biológico, aeróbico e controlado, no qual a matéria orgânica é convertida através da ação de microrganismos já existentes ou inoculados na massa de resíduo sólido, em composto orgânico.

O processo de decomposição biológica de fração orgânica biodegradável de resíduos sólidos, efetuado por uma população diversificada de organismos em condições controladas de aerobiose e demais parâmetros desenvolvidos em duas etapas distintas: uma de degradação ativa e outra de maturação.

COMPOSTO ORGÂNICO – É um produto estabilizado, obtido mediante o processo de compostagem, que pode ser utilizado para melhorar as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo.

CONCENTRAÇÃO DE LIXO – Quantidade de resíduo sólido a ser recolhido, num determinado itinerário, por unidade de comprimento de eixo de via pública, num determinado dia, normalmente dado em kg/km.

CONCENTRAÇÃO DE VARREDURA – Quantidade de resíduos, expressa em Kg/km, a ser gerada num determinado trecho a ser varrido.

CONSERVAÇÃO OU REPASSE – Manutenção dos serviços de varrição nos locais que apresentam grande geração de varredura, quando a varrição simples não for suficiente para mantê-la limpos, no intervalo de duas varrições.

CONTÊINER – Equipamento fechado, de capacidade superior a 100 litros, empregado para armazenamento de sacos de lixo.

DEGRADAÇÃO AMBIENTAL – Termo usado para qualificar os processos resultantes dos danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como a qualidade ou a capacidade produtiva dos recursos ambientais. “Degradação da qualidade ambiental – a alteração adversa das características do meio ambiente”.

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO (DBO) – É a determinação da quantidade de oxigênio dissolvida na água e utilizada pelos microrganismos na oxidação bioquímica da matéria orgânica. É o parâmetro mais empregado para medir a poluição.

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO (DQO) – Medida da capacidade de consumo de oxigênio pela matéria orgânica presente na água ou água residuária. É expressa

como a quantidade de oxigênio consumido pela oxidação química, no teste específico.

DESCARGA POR EJEÇÃO – Descarga de resíduos transportados pelo veículo coletor compactador, efetuada pela ação de um escudo ejetor acionado por pistão telescópico através de comandos automáticos, sem necessidade de qualquer interferência manual.

DESODORIZAÇÃO – Operação de eliminação ou minimização do efeito de odores indesejáveis.

DETRITO - Resíduo sólido urbano, de pequena dimensão, encontrado em vias e logradouros públicos.

DISPOSIÇÃO FINAL – É a disposição de resíduos sólidos em locais onde possam permanecer por tempo indeterminado, em seu estado natural ou transformado em produto adequado a essa permanência, sem causar dano ao meio ambiente e à saúde pública.

DISTÂNCIA DE TRANSPORTE DA COLETA - Distância média a partir do centro geométrico do setor a ser coletado, até o local de descarga, determinada pelo comprimento total do percurso efetivamente cumprido, ida e volta, dividido por dois.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL – Processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade devida e sua sustentabilidade.

ENTULHO – Sobra ou resíduo sólido proveniente de construção, reforma, etc,sendo predominantemente composto de material inerte.

EQUIPAMENTO ESTACIONÁRIO - Todo e qualquer equipamento padronizado destinado a reunir as produções de resíduos de um conjunto de usuários, grande gerador, ou produção programada. Situa-se em local previamente determinado e fixo, por isso é dito estacionário. São assim denominados os contentores, tonéis, caixas estacionárias, entre outros.

EQUIPAMENTO DE SAÚDE - Edificação, destinada à prestação de assistência à saúde da população, que demande o acesso de pacientes em regime de internação ou não, qualquer que sejam seu nível de complexidade.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA INDIVIDUAL (EPI) – Conjunto de uniformes constituído de calça, camisa, bota, luva, boné, colete reflexivo, etc. utilizados pelos trabalhadores de limpeza urbana.

EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA DO VEÍCULO – Conjunto de equipamentos auxiliares formados por jogo de cones para sinalização, bandeirolas e lanterna pisca-pisca giratória, etc.

EQUIPE DE VARRIÇÃO – Equipe formada por certo número de operários, responsável pela varrição ou conservação de um trecho.

EQUIPE VOLANTE – Conjunto de operários responsáveis pela execução de serviços diversos (congêneres) e não-rotineiros.

FREQUÊNCIA DE COLETA – Número de dias por semana em que é efetuada a coleta regular, num determinado itinerário.

GANCHEAMENTO - Ato de juntar a cobertura vegetal após o serviço de capina ou roçagem, para posterior remoção, com utilização de ferramenta manual.

GÁS BIOQUÍMICO (GBQ), GÁS DE ATERRO OU BIOGÁS – Mistura de gases produzidos pela ação biológica na matéria orgânica em condições anaeróbias, composta principalmente de dióxido de carbono e metano em composições variáveis.

GUARNIÇÃO - Equipe de coleta formada por 01 (um) motorista e um número variável de coleteiros ou agentes de limpeza.

GRANDE PRODUTOR - Usuário que produza acima de 100l/dia, podendo ser lojas, supermercados, hotéis, restaurantes, shopping, etc.

IMPACTO AMBIENTAL – Introdução de matéria ou energia em um determinado ambiente, causada por atividades humanas, alternando suas propriedades físicas, químicas, biológicas ou econômicas e sociais pré-existentes, que direta ou indiretamente venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar das populações, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estáticas e sanitárias do ambiente e a qualidade dos recursos ambientais. (Legislação Ambiental Brasileira).

INFECTANTE – Que pode causar uma infecção ou transmitir doenças. (BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria Executiva. Projeto Reforço à reorganização do Sistema Único de Saúde: Brasília).

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

ITINERÁRIO - Percurso de coleta efetuado por um veículo coletor, dentro de um certo setor de coleta e num determinado período. Para cumprir o itinerário, o veículo coletor poderá fazer uma ou mais viagens.

JERICA – Carrinho coletor basculável, utilizado para o recolhimento direto de varredura, sem a previsão de saco descartável.

JIRAU – Armação de madeiraaqual se constroem casas. Qualquer armação de madeira em forma de estrado

LIMPEZA URBANA – É o conjunto de ações, exercidas sob a responsabilidade do município, relativa aos serviços de coleta e remoção de resíduos, varrição, serviços congêneres, tratamento e disposição final.

LUTOCAR – Carrinho coletor com duas rodas, cujo corpo central apresenta características para acomodar saco descartável.

MANANCIAL – Qualquer corpo d'água, superficial ou subterrâneo, utilizado para abastecimento humano, industrial ou animal, ou irrigação.

MATÉRIA ORGÂNICA BIODEGRADÁVEL – É a parcela de matéria orgânica de um efluente suscetível à decomposição por ação microbiana, nas condições ambientais.

MATERIAIS PERFUROCORTANTES – Materiais pontiagudos ou que contenham fios de corte capazes de causar perfurações ou corte (agulhas, escalpes, bisturis, lâminas, cacos de vidro e ampolas). (BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria Executiva. Projeto Reforço à reorganização do Sistema Único de Saúde).

MEDIDAS MITIGADORAS – São aquelas destinadas a prevenir impactos negativos ou reduzir sua magnitude.

MEIO- FIO – Remate da calçada junto à faixa carroçável, como se fosse um espelho de escada.

MONITORAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS – Processo de observações e medições repetidas, de um ou mais elementos ou indicadores da qualidade ambiental, de acordo com programas preestabelecidos, no tempo e no espaço, para testar postulados sobre o impacto das ações do homem no meio ambiente.

MONTURO – Resíduo sólido urbano acumulado irregularmente em terrenos, calçadas, vias ou logradouros públicos, sem qualquer tipo de acondicionamento padronizado.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

OXIGÊNIO DISSOLVIDO (OD) – Oxigênio dissolvido em água, água residuária ou outro líquido, geralmente expresso em miligramas por litro, partes por milhão ou percentagem de saturação.

POLUIÇÃO AMBIENTAL – é qualquer alteração das características de um ambiente (água, ar ou solo) de modo a torná-lo impróprio às formas de vida que ele normalmente abriga. Estas modificações podem ser resultantes da presença, lançamento ou liberação, no ambiente, de matéria ou energia, em quantidade ou intensidade tais que o tornem impróprio.

POLUIÇÃO DA ÁGUA – Alteração das características física, química e biológica do corpo d'água superficial ou subterrâneo através de lançamento de esgotos in natura, introdução de água salgado, lançamento de resíduos sólidos, etc.

POLUIÇÃO DO AR – Lançamento de gases e partículas pequenas na atmosfera, decorrentes de atividades desenvolvidas pelo homem, alterando a qualidade do ar.

POLUIÇÃO DO SOLO – É qualquer alteração das características naturais do solo através de mudanças de sua estrutura física, seja pelo lançamento de resíduos em sua superfície, lançamentos de resíduos líquidos, atividades que resultem em erosão do solo, etc.

PONTO DE CONFINAMENTO – Local onde é depositada a varredura para posterior remoção.

POTENCIAL DE HIDROGÊNIO (PH) – É o teor de alcalinidade ou acidez da massa de resíduos.

PINTURA DE MEIO- FIO - Modalidade de serviços complementar, que consiste em aplicar, por meio de broxa, uma solução de cal no meio fio de forma intercalada ou contínua.

PROCESSO DE DECOMPOSIÇÃO AERÓBIO – ocorre quando a fermentação ocorre na presença de ar. Neste processo a temperatura da massa em decomposição é sempre elevada; também há desprendimento de gases (CO_2) e vapor d'água.

PROCESSO DE DECOMPOSIÇÃO ANAERÓBIO – Ocorre quando a fermentação é processada na ausência de ar. Neste processo, a temperatura da massa em decomposição permanece baixa. Há desprendimento de gases CH_4, H_2S e outros.

PRODUÇÃO PER CAPITA – é a massa de resíduos sólidos produzida por uma pessoa em um dia (kg/hab/dia).

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

RECICLAGEM – Processo de transformação de materiais descartados, que envolve a alteração das propriedades físicas e físico-químicas dos mesmos, tornando-os insumos destinados a processos produtivos.

RECIPIENTE – Invólucro destinado ao acondicionamento de resíduos sólidos.

REDUÇÃO DE RESÍDUOS – É a diminuição de volume, tanto quanto possível, de resíduos gerados, tratados ou dispostos.

RESÍDUOS BIODEGRADÁVEIS – predomina os resíduos Classe II, ou seja, todos os resíduos orgânicos como restos de comida, cascas, incluindo também a varrição de casa, etc.

RESÍDUO COMERCIAL – Aquele originado nos diversos estabelecimentos comerciais e de serviço, tais como supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, restaurantes, etc.

RESÍDUOS DESCARTÁVEIS – Se enquadram todos os resíduos que não sejam recicláveis ou biodegradáveis. Todas as classes de resíduos estão presentes nesta categoria, por exemplo: Classe I – pilhas e baterias, lixo séptico, etc.; Classe II – embalagens longa vida, papéis resinados, trapos celofane, etc.; ClasseIII – vidros planos, terra, pedras, etc.

RESÍDUOS DOMICILIARES – Aquele originado na vida diária das residências, constituído por restos de alimentos, produtos deteriorados, jornais e revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens.

RESÍDUOS INDUSTRIAIS COMUNS - Resíduos sólidos e semi-sólidos que admitem destinação similar a dos resíduos sólidos urbanos. Ex: gerados nos refeitórios e escritórios, semelhantes aos resíduos domiciliares.

RESÍDUOS INDUSTRIAIS PERIGOSOS – Todos os resíduos sólidos, semi-sólidos e os líquidos não passíveis de tratamento convencional, resultantes da atividade industrial e do tratamento de seus efluentes que, por suas características, apresentam periculosidade efetiva ou potencial à saúde humana ou ao meio ambiente, requerendo cuidados especiais quanto ao acondicionamento, coleta, transporte, armazenamento, tratamento e disposição.

RESÍDUOS PÚBLICOS – aquele originado dos serviços de limpeza pública urbana, varrição das vias públicas, restos de podas de árvores, feiras livres, etc.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

RESÍDUOS RECICLÁVEIS – Predomina resíduos Classe II e III, especificados pelo s programas de reciclagem de acordo com os seguintes tipos: plástico, papel, papelão, metal, vidro.

RESÍDUOS SÓLIDOS – Resíduos nos estados: sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços de varrição, público, etc.

RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – Resíduos sólidos gerados num aglomerado urbano, excetuados os resíduos industriais perigosos, hospitalares sépticos e deaeroportos e portos.

RESÍDUO DE SERVIÇO DE SAÚDE (RSS) – Proveniente de qualquer unidade que execute atividades de natureza médico-assistencial às populações humanas ou animal, centros de pesquisa, desenvolvimento ou experimentação na área de farmacologia e saúde, bem como os medicamentos vencidos ou deteriorados. São classificados em: Classe A – Resíduos infectantes, Classe B – Resíduos Especiais e Classe C – Resíduo Comum.

ROTEIRO – descrição detalhada do caminho a ser percorrido por uma equipe de varrição, por dia de trabalho.

SACHEAMENTO – Consiste na retirada do mato que cresce entre o calçamento das ruas pavimentadas com paralelepípedo.

SARJETA – Faixa junto ao meio-fio e ao leito carroçável, das vias públicas, que serve de escoadouro das águas pluviais.

SEGREGAÇÃO – Operação de separação dos resíduos no momento da geração, de acordo com a classificação adotada.

SERVIÇOS CONGÊNERES – Compreendem uma série de serviços preventivos e preliminares, no sentido de complementar as operações de varrição e coleta de um sistema de limpeza urbana.

SERVIÇO DE SAÚDE – Estabelecimento gerador destinado à prestação de assistência sanitária à população.

SETOR DE COLETA – Subdivisão técnico-administrativa de uma área ou seção de coleta composta por um ou mais itinerários.

SETOR DE VARRIÇÃO - Área delimitada compreendendo logradouros e vias pavimentadas, onde está organizado o conjunto de unidades elementares (trechos) de varrição.

SISTEMA DE DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – Conjunto de unidades, processos e procedimentos que visam ao lançamento de resíduos no solo, garantindo-se a proteção da saúde pública e a qualidade do meio ambiente.

SISTEMA DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – Conjunto de unidades, processos e procedimentos que alteram as características físicas, químicas e biológicas dos resíduos e conduzem à minimização dos riscos à saúde pública e à qualidade do meio ambiente.

TAXA INTERNA DE RETORNO – Representa a rentabilidade média do dinheiro investido no projeto durante a vida útil.

TEMPO DE COLETA – Tempo gasto por um veículo coletor para efetuar a coleta em determinado itinerário. Esse tempo divide-se em tempo efetivo e tempo ocioso.

TEMPO DE DESCARGA – Tempo decorrido entre a chegada de um veículo coletor, carregado, ao local de destino do resíduo que transporta e a sua saída já descarregado desse local.

TEMPO DE TRANSPORTE – Tempo gasto por um veículo coletor para percorrer a distância de transporte da coleta.

TEMPO DE VIAGEM – Tempo que o veículo coletor necessita para completar uma viagem, que se compõe dos tempos de coleta, de transporte e de descarga.

TEMPO OCIOSO DE COLETA – Tempo de coleta gasto em manobras e pequenos percursos, sem recolher resíduos sólidos.

TRECHO DE VARRIÇÃO - É a divisão de uma área ou de um conjunto de vias, com extensão limitada, destinada a cada dupla de varredores por turno de trabalho.

VALAS SÉPTICAS – É o processo de aterramento de resíduo infectantes de serviços de saúde em valas impermeabilizadas com solo-cimento, ou argila, ou manta plástica resistente, através do método de trincheira, onde as células de resíduos são revestidas por uma camada de cal virgem para inibir o metabolismo bacteriano.

VARRIÇÃO DE RUA – Ato de varrer as sarjetas em ambos os lados uma rua, medida pelo eixo desta.

VAZADOURO A CÉU ABERTO - Lugar onde se despejam detritos ou onde se dispõe qualquer tipo de resíduo sólido, sem nenhum tratamento.

VEÍCULO BASCULANTE – Veículo equipado com caçamba basculante sem cobertura, podendo estar equipado, ou não, com guindaste provido de garra.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

VEÍCULO COLETOR – Veículo dotado de carroceria especialmente projetada para coleta de resíduos sólidos a que se destina e com recursos de descarga sem uso de mão humana.

VEÍCULO COLETOR COMPACTADOR – Veículo de carroceria fechada, contendo dispositivo mecânico ou hidráulico que possibilite a distribuição e compressão dos resíduos no interior da carroceria a sua posterior descarga.

VEÍCULO COLETOR CONVENCIONAL, TIPO PREFEITURA – Veículo com carroceria fechada, sem compactação ou baixa compactação, possuidor de calha para retenção de líquidos, com sistema apropriado para basculamento e descarga.

VEÍCULO DE COLETA DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE – Veículo utilitário com carroceria especial, estanque, que permite alto nível de higiene e que pode transportar sacos descartáveis, sem rompê-los.

VELOCIDADE DE COLETA – Velocidade média desenvolvida pelo veículo coletor e respectiva guarnição durante o percurso da coleta em determinado itinerário geralmente dada em Km/h.

VELOCIDADE DE VARRIÇÃO MANUAL – Velocidade média, considerando o tempo gasto por uma equipe para executar a varrição de ruas, relativa a um roteiro, geralmente expressa em m/Hxh.

VELOCIDADE DE VARRIÇÃO MECÂNICA – Velocidade média, considerando o tempo gasto por uma varredeira mecânica para executar a varrição de ruas, geralmente expressa em km/h.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Sumário

ABREVIATURAS E SIGLAS 4
SÍMBOLOS....6
TERMINOLOGIA DE TERMOS TÉCNICOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS 7
SUMÁRIO .... **Erro! Indicador não definido.**
1 INTRODUÇÃO 22
2 METODOLOGIA DA ANÁLISE REALIZADA 22
3 DIMENSÃO URBANA E AMBIENTAL 25
3.1Estrutura Territorial Urbana 25
3.1.2 ASPECTOSFISIOGRÁFICOS 26
3.1.3 GEOLOGIA 27
3.1.4 RECURSOS HÍDRICOS 28
3.1.4.1 Águas Superficiais 28
3.1.4.2 Águas Subterrâneas 28
3.1.5 CONTEXTO HISTÓRICO DO MUNICÍPIO 31
3.2ASPECTOS AMBIENTAIS 32
3.2.1 SOLOS....32
- Latossolos 32
- Planossolos 33

3.2.4 Abastecimento de Água 34
3.2.5 Esgotamento Sanitário....35
3.2.6 Evolução da População Urbana e Rural 36
3.2.6.1 Considerações Metodológicas 36
3.2.6.2 Considerações sobre o Censo 2010 do IBGE 37
3.2.6.3 Análise do Método matemático para a projeção de população....37
3.2.7 Dados Educacionais 39
3.2.7.1 Mortalidade 41
5.2Quantidade de resíduos coletados....51
5.3Campanha de coleta dos resíduos....53
5.9 Subsistemas de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos 66
5.9.1 Sede....66
5.9.1.1 Acondicionamento 66
Coleta de pontos de resíduos mistos 74
11 Destinação Final....78
10.1 ESTRUTURA JURÍDICA, ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA. 93
11 ESTRUTURA TÉCNICA. 94
12 POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS. 95
13 ESCOPO BÁSICO....95
13.1 Parâmetros e Prioridades do Plano....95
14 DIRETRIZES ESPECÍFICAS....97
14.1 Diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos: 97
15 LEGISLAÇÃO....99
16 RESÍDUOS SÓLIDOS: CONCEITO, DEFINIÇOES E CARACTERÍSTICAS..100
16.1 Conceitos e Definições de Resíduos Sólidos....100
16.2 Classificação dos Resíduos Sólidos....101
16.3 Quanto aos riscos potenciais de contaminação do meioambiente. 101

16.4 Quanto à natureza ou origem.....102
16.5 Quanto à natureza física. 103
16.6 Impactos Ambientais Dos Resíduos Sólidos Urbanos. 104
17 TÉCNICAS INICIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DA VERSÃO INICIAL DO PGIRS. 104
17.1 Serviços de Limpeza Pública a serem realizados para atenderao PGIRS 104
17.2 Aspectos positivos da boa operação.....105
17.3 Segurança e Saúde no Trabalho 106
17.4 Descrição dos Equipamentos de Segurança EPI e EPC 106
17.5 Participação Comunitária 107
17.6 Acondicionamento adequado.....108
17.7 Destinação final.....127
REFERÊNCIAS.....133

Anexo I

1 INTRODUÇÃO

A criação deste relatório está em conformidade com a Constituição Federal e tem como responsável o poder público municipal, com a tarefa de zelar pela limpeza urbana e pela coleta e destinação final dos resíduos.

O aumento na geração dos Resíduos Sólidos urbanos tornou-se um grande desafio para a população e para a administração pública, sobretudo para os municípios, onde são gerados novos métodos de gestão dos mesmos.

De acordo com a lei federal nº 12.305 promulgada em 2010, onde a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) está instituída, estabelece-se que esse novo sistema de gestão deve ser participativo, integrado e compartilhado, devendo priorizarações de minimização e reutilização de resíduos devendo ser feita a reciclagem e destinação final em aterro sanitário.

Ainda está previsto em lei que as administrações municipais e estaduais têm o prazo de dois anos para elaborar o plano de resíduos sólidos, e nele deverá estar contido, entre outros, o diagnóstico da situação atual dos resíduos, metas para reduzir, reutilizar e reciclar, buscando soluções consorciadas com outros municípios, identificação dos principais geradores de resíduos e a concepção de indicadores para medir o desempenho do serviço público nesse campo.

Logo, o Município de Cipó, no Estado da Bahia, apresenta o seu diagnóstico da situação atual dos resíduos e limpeza urbana, onde deverá atender as metas propostas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

2 METODOLOGIA DA ANÁLISE REALIZADA

O diagnóstico foi realizado entre os meses de agosto a novembro de 2021, de acordo com aatual situação em que se apresentam os serviços de limpeza urbana do Município de Cipó, abrangendo apenas a Sede.

O atual diagnóstico da coleta e destino final dos resíduos sólidos no município de Cipó foi realizado através de pesquisa em sua sede, com o objetivo

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

de coletar informações atuais sobre o gerenciamento de seus resíduos. Esta pesquisa tem a finalidade de coletar informações sobre:

- Área de abrangência do serviço de limpeza pública de resíduo;
- Quantidade, qualidade e origem dos resíduos que são administrados;
- Material para transporte, armazenamento e eliminação de resíduos;
- Reciclagem e coleta seletiva;
- Fonte de financiamento e legislação;
- Destino final dos resíduos e instalações ou localizações designadas para isso;

Durante a realização desta pesquisa bem como, as via as audiências públicas no município, foi possível visitar e visualizar os pontos onde atualmente são realizados os descartes dos resíduos.

As informações disponibilizadas pela prefeitura, através do setor de limpeza, o seu Coordenador de limpeza o senhor José Jovnecio de Oliveira, que realiza diretamente os serviços referentes à quantidade, qualidade e origem dos resíduos, uma vez que é estimada, já que não existe uma balança no vazadouro à céu aberto para pesagem diária dos resíduos destinados ao local.

Sendo que os veículos utilizados no serviço são de responsabilidade de uma empresa terceirizada '' limpex'' a qual loca os equipamentos com os respectivos motoristas.

A metodologia aplicada neste estudo foi estruturada visando atender ao seguinte objetivo: levantamento de informações do perfil municipal e diagnóstico dos sistemas de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos do município, visando à elaboração do diagnóstico referente à limpeza pública do município de Cipó.

A elaboração deste relatório demandou: a investigação de dados secundários em órgãos públicos, *sites* de pesquisa, publicações e documentos e visitas *in loco* ao município para levantamento das informações.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Vale ressaltar que essa busca respeitou a integridade das informações e a confiabilidade dos dados visando à minimização de erros envolvidos nas descrições e análises.

Os dados obtidos foram sistematizados efetuando-se uma análise das informações com a apresentação de textos descritivos e analíticos acompanhados de mapas, tabelas e gráficos, buscando visualizar e compreender as características da área de abrangência numa perspectiva local e regional para o Município de Cipó.

Os dados secundários foram efetuados junto aos órgãos públicos da esfera Municipal, *sites* de pesquisas, publicações, documentos, entre outros que considerou a identificação e análise dos aspectos socioeconômicos, físico ambientais, legais que possuem maior relação com a geração e manejo dos resíduos sólidos.

Para a definição das condicionantes físicas do município, estas, foram analisadas e caracterizadas, especialmente, no que diz respeito ao relevo, geomorfologia, hidrologia, estudo dos solos, clima e vegetação.

Para a classificação dos solos foram utilizadas metodologias, normas e critériosindicados pelo Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos da EMBRAPA, os quais vêm sendo aplicados pelo Sistema Brasileiro de Classificação deSolos. Estas informações serão especialmente importantes para os estudosreferentes a etapa de disposição final.

A população e suas tendências de crescimento foram caracterizadas segundo dados do Censo Demográfico das últimas pesquisas realizadas pelo IBGE, bem como de outros estudos socioeconômicos e demográficos desenvolvidos para o município.

No aspecto socioeconômico foram efetuados levantamento e análise sobre o contexto histórico, cultural, social e econômico.

Apresentam-se aspectos gerais da economia local e as principais atividades econômicas do município. Outro ponto estudado foi a caracterização da distribuiçãode renda da população, tendo em vista a sua importância para a análise futura da capacidade de pagamento e o estudo de taxas e tarifas de serviços de limpeza urbana. Isso é feito de acordo com dados do Censo Econômico realizado pelo IBGE 2010, e das informações de outros estudos

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

existentes sobre o tema.

A prefeitura disponibilizou, para levantamento e caracterização da estrutura administrativa financeira e legal, o organograma funcional e o quadro de servidores lotados no setor, as dotações orçamentárias, as fontes de recursos e as despesas realizadas. Verificaram-se possíveis contratos de prestação de serviços com empresas privadas, assim como avaliação de atividades de responsabilidade compartilhada com outro município.

Para instrumentos normativos foram pesquisados nas esferas federal, estadual e municipal (lei orgânica, código de posturas, regulamento de limpeza urbana) e avaliados como a legislação, as normas e regulamentos pertinentes.

Os principais levantamentos operacionais dizem respeito às atividades de acondicionamento, armazenamento, coleta, varrição e serviços congêneres. Estes levantamentos se concentraram nos aspectos referentes à abrangência, frequência, produtividade, emprego de equipamentos e veículos, métodos, recursos humanos e ferramental, analisando-se sua adequação às condições locais.

Durante a realização desta pesquisa municipal foi possível visitar e visualizar o local onde atualmente é feito o descarte dos resíduos em pontos dispersos. Os povoados citados acima seguem o mesmo modelo já que todos fazem uso de vazadouro a céu aberto.

3 DIMENSÃO URBANA E AMBIENTAL

3.1 Estrutura Territorial Urbana

3.1.1 Localização e Acesso

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), O município de Cipó está localizado na região Mesorregião geográfica do Nordeste Baiano, Microrregião de Ribeira do pombal, Eixo de Desenvolvimento do Nordeste de Identidade, Semiárido Nordeste II, tendo limites intermunicipais com os municípios de Itapicuru, Nova Soure, Ribeira do Amparo e Ribeira do Pombal.

O município de Cipó está situado na Unidade Federativa da Bahia, nas coordenadas geográficas – 11º39’37” Sul 38º04’53” oeste, possui uma altitude

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

média de 186 metros e fica a uma distância, em linha reta, de 241 km da capital Salvador.

O acesso ao município de Cipó, partindo da capital baiana Salvador, é efetuado pelas rodovias pavimentadas BR-324, BR-110, BR-116 e BR-420 num percurso total de 241 km.

Figura 1: Mapa de localização do município

Fonte: Coordenação Estadual dos Territórios, SEI – 2019.

3.1.2 ASPECTOSFISIOGRÁFICOS

De acordo com a Coleção das Publicações Estatísticas dos Municípios Baianos (EMB), publicado pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), O município está inserido no “Polígono das Secas”, apresentando um clima do tipo megatérmico semiárido, com temperatura média anual de 25ºC, precipitação pluviométrica média no ano de 798 mm e período chuvoso de fevereiro a abril. O relevo, esculpido em rochas sedimentares da bacia do Tucano, corresponde a tabuleiros e pedipianos, cortados pelo rio

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Itapicuru e afluentes. Solos dos tipos latossolo vermelho-amarelo álico, planossolo salódico eutrófico e neossolo sustentam a vegetação nativa caracterizada por contato cerrado-caatinga, cerrado arbóreo aberto sem floresta-de-galeria. Parte da vegetação nativa foi substituída por culturas cíclicas e pastos.

3.1.3 GEOLOGIA

Segundo a Superintendência de Geologia e Recursos Minerais (SGM), O Município de Cipó está totalmente inserido na bacia sedimentar de Tucano (figura 3), e sua geologia engloba litótipos da formação Marizal (Mesozóico) e das formações superficiais (Cenozóico).

Em cerca de 90% da área, predominam conglomerados, arenitos, folhelhos, siltitos e calcários da formação Marizal.

Depósitos aluvionares recentes, constituídos de areia com intercalações de argila e cascalho e restos de matéria orgânica, são observados ao longo do rio Itapicuru.

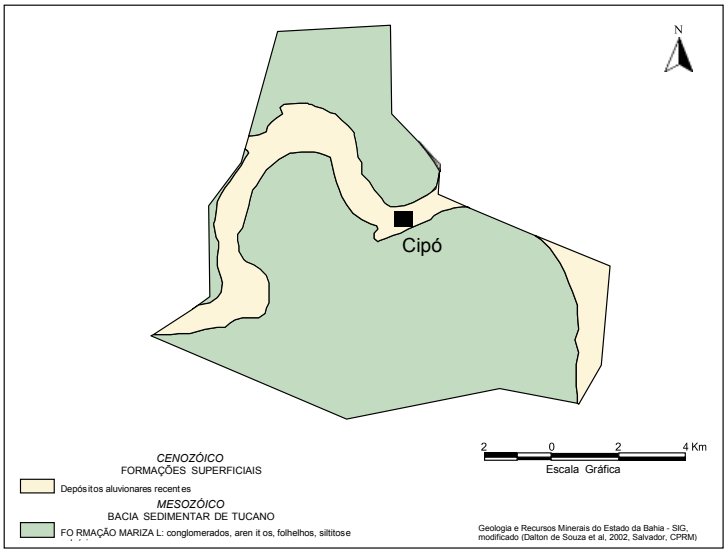


Figura 3 – Esboço geológico

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

3.1.4 RECURSOS HÍDRICOS

De acordo com o Ministério de Minas e Energia, o "Polígono das Secas" apresenta um regime pluviométrico marcado por extrema irregularidade de chuvas, notempo e no espaço. Nesse cenário, a escassez de água constitui um forte entrave ao desenvolvimento socioeconômico e, até mesmo, à subsistência da população. Aocorrência cíclica das secas e seus efeitos catastróficos são por demais conhecidos e remontam aos primórdios da História do Brasil.

Esse quadro de escassez poderia ser modificado em determinadas regiões, através de uma gestão integrada dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Entretanto, a carência de estudos de abrangência regional, fundamentais para a avaliação da ocorrência e da potencialidade desses recursos, reduz substancialmente as possibilidades de seu manejo, inviabilizando uma gestão eficiente.

Além disso, as decisões sobre a implementação de ações de convivência com a seca exigem o conhecimento básico sobre a localização, caracterização e disponibilidade das fontes de água superficiais e subterrâneas.

3.1.4.1 Águas Superficiais

A rede de drenagem local é relativamente escassa. Apresenta, em maior proporção, um padrão retangular, característico de regiões sedimentares. É caracterizada, por rios intermitentes, tendo como representante principal o rio Itapicuru, cuja suas análises microbiológicas e fisico-quimicas estão em anexo no projeto. Apresentando regime fluvial perene, ocorre o rio Itapicuru em cuja bacia hidrográfica está inserida a área do município.

As características geológicas, descritas anteriormente, são desfavoráveis à acumulação de água em reservatórios superficiais (açudes, barreiros, etc.), em virtude do alto grau de infiltração das rochas que torna essa região uma boa área de recarga dos aqüíferos da bacia sedimentar de Tucano.

3.1.4.2 Águas Subterrâneas

No Município de Cipó, pode-se distinguir dois domínios hidrogeológicos: formações superficiais Cenozóicas e bacias sedimentres (Figuras 4 e 5), esta

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

última ocupando aproximadamente 80 % do território municipal.

As formações superficiais Cenozóicas, são constituídas por pacotes de rochas sedimentares de naturezas diversas, que recobrem as rochas mais antigas. Em termos hidrogeológicos, têm um comportamento de "aqüífero granular", caracterizado por possuir uma porosidade primária, e nos terrenos arenosos uma elevada permeabilidade, o que lhe confere, no geral, excelentes condições de armazenamento e fornecimento d'água. Na área do município, este domínio está representado por depósitos relacionados temporalmente ao Quaternário (depósitos aluvionares recentes); Terciário- Quaternário (depósitos coluvio-eluviais, coberturas detrito-lateriticas, coberturas detriticas indiferenciadas) e Terciário (grupo Barreiras). A depender da espessura e da razão areia/argila dessas unidades, podem ser produzidas vazões significativas nos poços tubulares perfurados, sendo, contudo, bastante comum, que os poços localizados neste domínio, captem água dos aqüíferos subjacentes.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

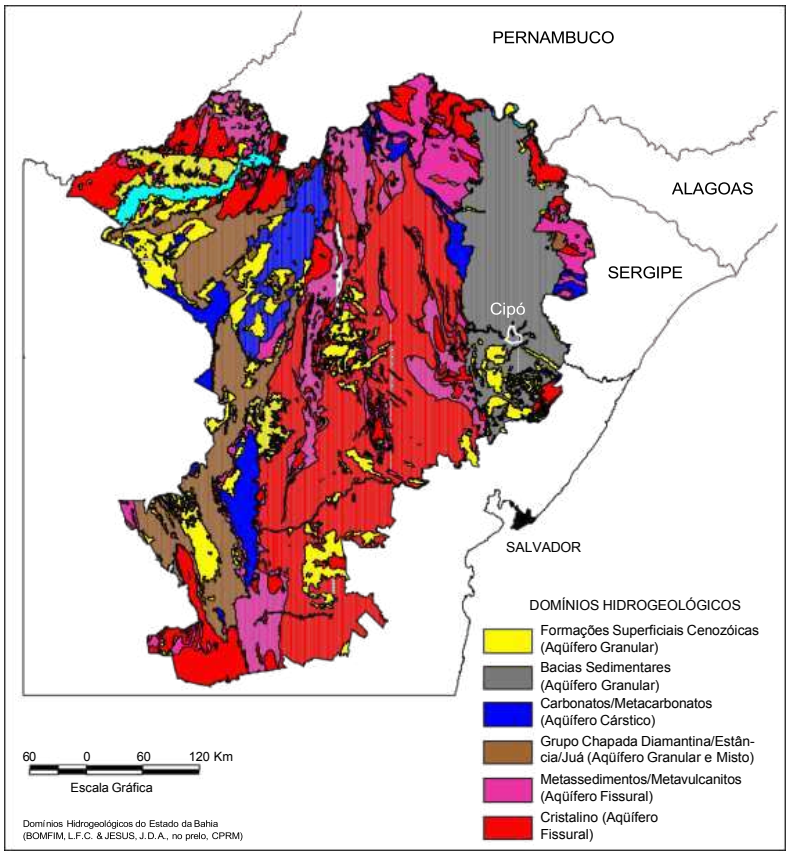


Figura 4 – Domínio hidrogeológico.

As bacias sedimentares são constituídas por rochas sedimentares bastante diversificadas, e representam os mais importantes reservatórios de água subterrânea, formando o denominado aqüífero do tipo granular. Em termos hidrogeológicos, estas bacias têm alto potencial, em decorrência da grande espessura de sedimentos e da alta permeabilidade de suas litologias, que permite a explotação de vazões significativas. Em regiões semi-áridas, a perfuração de poços profundos nestas áreas, com expectativas de grandes vazões, pode ser a alternativa para viabilizar o abastecimento de água das comunidades assentadas tanto no seu interior quanto no seu entorno. Na área,

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

êste domínio está representado por unidades geológicas da Bacia de Tucano.

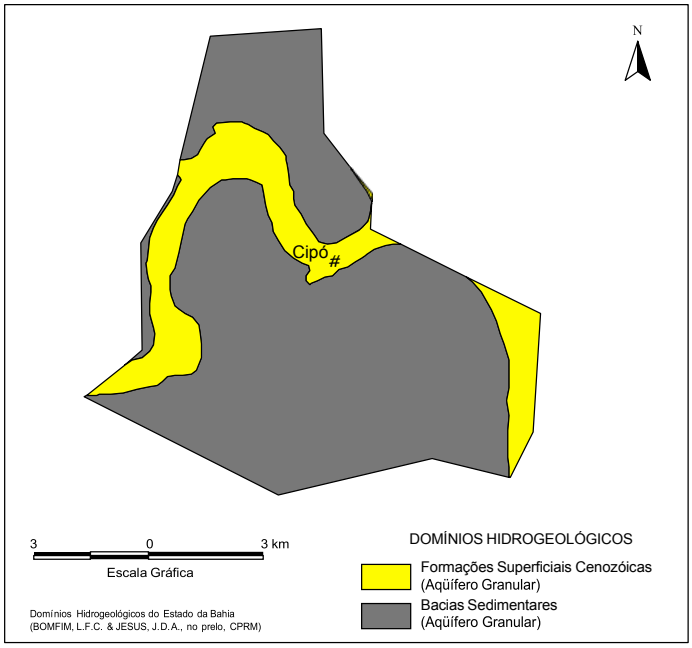


Figura 5 – Domínio hidrogeológico do município.

Vale salientar que o município apresenta poços de fontres de águas termais, provendo balneabilidade para turistas, cuja as caracterisiticas fisico-químicas encontram-se anexas ao projeto, fazendo da cidade um ponto turístico que movimenta consideravelmente a economia local.

3.1.5 CONTEXTO HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), O nome de Cipó teria se originado da existência de um cipoal com uma fonte às margens do rio Itapicuru. Em 1730, o padre Antônio Monteiro Freire, donatário de uma sesmaria no sertão do Itapicuru de Cima, dirigiu uma representação ao Vice-Rei do Brasil a respeito da utilização das águas termais da região.

Porém, apenas em 1829 o Governo da Província mandou construir, pelo

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Capitão-mor João Dantas, um estabelecimento de banhos nas fontes da Missão da Saúde, a um quilômetro da Vila de Itapicuru. Em 1833 a Câmara local participava a conclusão das obras. Já em 1831, a Lei provincial n.º 186 mandava construir, no lugar denominado Mãe d'Água de Cipó, uma casa para abrigo dos doentes que procuravam aquelas fontes.

Em 1843, a Assembleia mandou construir outra casa, que, como a primeira passou a ser chamada "Casa da Nação". Muito tempo depois, as duas casas abandonadas ruíram devido a uma das enchentes do rio. Várias tentativas foram feitas para a construção de um balneário, mas somente em 1928 foi concedida permissão para exploração industrial das águas.

3.1.6 ASPECTOS AMBIENTAIS

3.1.6.1 SOLOS

Para entender as dinâmicas ambientais de uma determinada região é necessário considerar o substrato e as formas de relevo associadas, bem como os efeitos das ações climáticas, promotoras do intemperismo físico e químico, que determinam a decomposição superficial das rochas. A identificação e distribuição das classes de solo existentes foram realizadas por meio de consulta à Base de Dados da Secretaria de Recursos Hídricos (SRH), que compõe Solos e a sua definição realizada com base no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA.

No município de Cipó há predominância de solos do tipo Planossolos e Latossolo. A seguir são apresentadas suas definições e classificações:

- **Latossolos**

São solos minerais, não-hidromórficos, profundos (normalmente superiores a 2 m), horizontes B muito espesso (> 50 cm) com sequencia de horizontes A, B e C pouco diferenciados; as cores variam de vermelhas muito escuras a amareladas, geralmente escuras no A, vivas no B e mais claras no C. A sílica (SiO_2) e as bases trocáveis (em particular Ca, Mg e K) são removidas do sistema, levando ao enriquecimento com óxidos de ferro e de alumínio que são agentes agregantes, dando à massa do solo aspecto maciço poroso;

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

apresentam estrutura granular muito pequena; são macios quando secos e altamente friáveis quando úmidos.

- **Planossolos**

Ocorrem tipicamente em áreas de cotas baixas, planas a suave onduladas. São, geralmente, pouco profundos, com horizonte superficial de cores claras e texturaarenosa ou média (leve), seguido de um horizonte B plânico (horizonte característicosdos planossolos), de textura média, argilosa ou muito argilosa, adensado, pouco permeável, com cores de redução, decorrente de drenagem imperfeita, e responsável pela formação de lençol suspenso temporário.

Geralmente, apresentam alta CTC, elevada saturação por bases e sorção de Na, com PST (percentagem de saturação total) entre 8 e 20%, nos horizontes B ou C.Ocorrem muitas vezes com componentes secundários em muitas áreas deLuvissolos. (Embrapa, 2006).

3.1.6 VEGETAÇÃO

Segundo a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI),publicada pela EMB, o Município de Cipó conta com vegetação de Contato Cerrado-Caatinga, e Cerrado Arbóreo Aberto, Sem Floresta-de-Galeria sua geomorfologia é composta de Pediplano Sertanejo e Tabuleiros de Itapicuru.

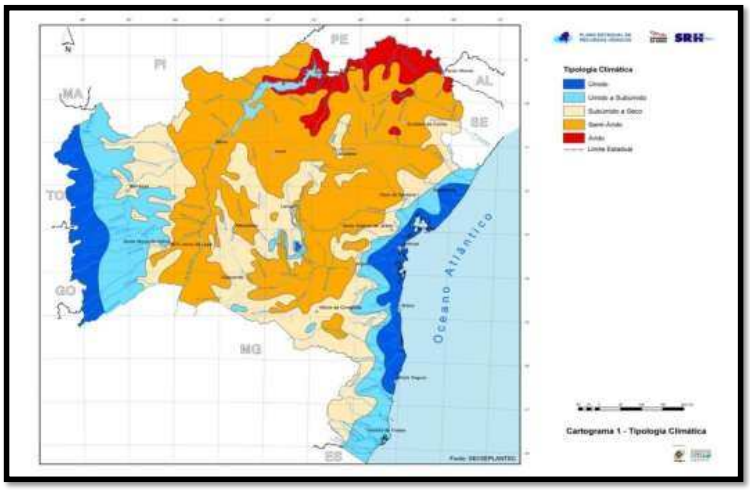
3.1.7 CLIMA

A área estudada está localizada na região Nordeste do Brasil, que de modo geral, apresenta aspectos climáticos equatoriais. O Nordeste é caracterizado por apresentar médias pluviométricas anuais muito inferiores às outras regiões brasileiras,e longos períodos de estiagem.

O município apresenta clima do tipo Subúmido a Seco, cujo período chuvoso, é normalmente entre os meses de abril a junho com pluviosidade anual de 1066,2 mm.Temperatura média anual é de 24,9ºC.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Figura 4: Tipologia Climática na Região



Fonte: Secretaria de Recursos Hídricos (SRH).

3.1.8 Abastecimento de Água

A responsabilidade pelos serviços de captação, tratamento e distribuição de água no Município de Cipó é da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A – EMBASA, autorizada por meio de concessão concedida pela Prefeitura Municipal.

A tabela a seguir representa o percentual de domicílios atendidos no sistema de abastecimento de água do município, segundo o sistema de informação da atenção básica (SIAB):

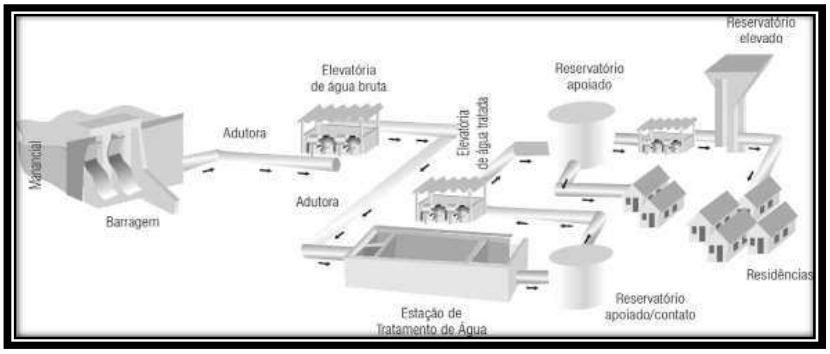
Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Tabela 1: Abastecimento de água em Cipó

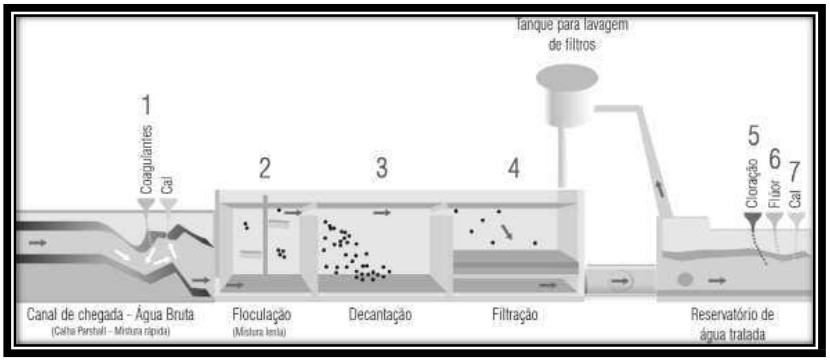
Proporção de Moradores por Tipo de Abastecimento de Água		
Abastecimento de Água	N de Domicílios 2005 %	N de Domicílios 2015 %
Rede Geral	2963 - 74,3%	3977 - 82,3%
Poço ou nascente	839 -21%	765 - 15,8%
Outra forma	188 - 4,7 %	188 - 1,88%
Total	3990 - 100%	4830 - 100%

FONTE: Ministério da Saúde - DATASUS | Situação de Saneamento oriundos do Sistema de Informação da Atenção Básica – SIAB.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



PROCESSO DE TRATAMENTO



3.1.9 Esgotamento Sanitário

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Em referência ao esgotamento sanitário, dados do Sistema de Informação da Atenção básica (SIAB), apontam que no município de Cipó a situação é precária. De acordo com a SIAB, segue abaixo o percentual de domicílios atendidos com esgotamento sanitário:

Tabela 2: Percentual de domicílios atendidos com esgotamento sanitário
FONTE: Ministério da Saúde - DATASUS | Situação de Saneamento oriundos do Sistema deInformação da Atenção Básica – SIAB.

Proporção de Moradores por Tipo de Instalação Sanitária		
abastecimento de Água	N de Domicílios 2005 %	N de Domicílios 2015 %
Rede de Esgoto	25 - 0,63%	18 - 0,37%
Esgoto por Fossa	2970 - 74,44%	4261 - 88,22%
Esgoto a Céu Aberto	995 - 24,94%	551 - 11,41 %
Total	3990 - 100%	4830 - 100%

3.1.10 Evolução da População Urbana e Rural

3.1.10.1 Considerações Metodológicas

Segundo os dados apresentados pelo IBGE, censo de 2010, o município de Cipó houve um pequeno aumento da população em relação ao último censo realizado no ano de 2000, derivados dos Censos Demográficos e contagem de população em 1991, 2000 e 2010, e outras informações de órgãos de serviços do Estado da Bahia.

As projeções populacionais produzidas baseiam-se em dois procedimentos metodológicos distintos: análise da estrutura e componentes demográficos e o método matemático de curvas de regressão.

A hipótese de cenário demográfico futuro é referenciada por observações específicas sobre a dinâmica demográfica apontada por dados do IBGE, e através de análises focando o Município no estado da Bahia. No estudo busca-se circunscrever a dinâmica populacional da área urbana e da área rural do Município, à dinâmica demográfica regional.

Aborda-se de maneira geral, a dinâmica da população analisando-se aspectos demográficos, em particular as migrações, a mortalidade e a

fecundidade. Procura-se ilustrar as informações analisadas com gráficos, figuras e tabelas, buscando-se facilitar o processo de compreensão dos elementos estudados.

3.1.10.2 Considerações sobre o Censo 2010 do IBGE

As unidades domiciliares pesquisadas pelo IBGE nos Censos Demográficos e em Contagens da População são classificadas em categorias de acordo com a situação de seus moradores na data de referência da coleta (30 de agosto), a saber: domicílios ocupados (particulares ou coletivos); domicílios fechados; domicílios vagos;e domicílios de uso ocasional.

A operação censitária visa obter informações das pessoas moradoras nos domicílios classificados nas duas primeiras categorias (domicílios ocupados e domicílios fechados). Os domicílios classificados como fechados são aqueles que sabidamente possuíam moradores na data de referência, mas que não tiveram entrevista realizada para o preenchimento das informações do questionário,independentemente do motivo da não realização da entrevista.

No Censo 2010, com o objetivo de diminuir a diferença entre o quantitativo populacional recenseado e o efetivo, o IBGE julgou conveniente estimar a parcela da população moradora nos domicílios fechados em cada um dos Municípios brasileiros.

Situação do Domicílio	População		
	1991	2000	2010
Total	12.273	14.285	15.755

Fonte: IBGE, 2021

3.1.10.3 Análise do Método matemático para a projeção de população

Através da aplicação de equações e modelos matemáticos sobre os dados do IBGE foram analisados os ajustes de curvas que melhor representam

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

estatisticamente a evolução de crescimento da população.

Foram utilizados como dados de entrada os números de população do Município de Cipó considerando população urbana e total (urbano + rural) nos anos censitários de 1991, 2000 e 2010 e nos anos de contagem de 2007, aplicando, para este último a taxa de urbanização para obtenção da população urbana. Os modelos matemáticos utilizados para tal são os expressos a seguir:

Equação Linear	P = A0 + A1 * T
Equação Exponencial	P = A0 * exp (A1 * T)
Equação Logarítmica	P = A0 + A1 *Ln(T)Equação Potencial
P = A0*T^A1	
Taxa Decrescente	P = A0 + A1 * exp (A2 * T)

Legenda:
P - População Final
A0, A1, A2 e A3 – Coeficientes das Equações
T – Período de Tempo

As curvas foram geradas pelo ajuste dos dados ao método dos mínimos quadrados, na forma linear de cada função, exceto para as funções de Taxa Decrescente de Crescimento em que, quando necessário, utilizou-se métodos de regressão não linear, apropriados para as referidas funções.

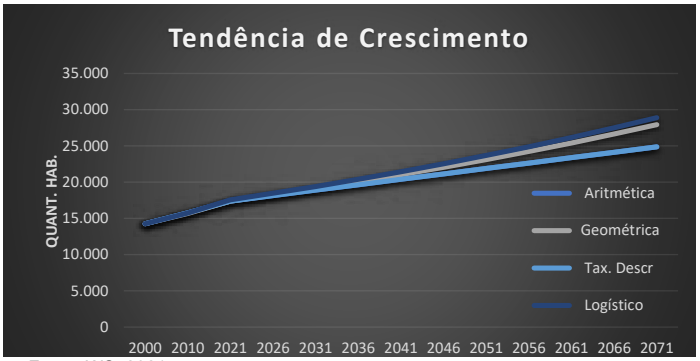
As equações linear e exponencial conduzem a um crescimento ilimitado, enquanto as demais estabelecem taxas de crescimento menores a cada ano, apresentando crescimento limitado sendo que a taxa decrescente e o método logístico estabelecem uma população limite (de saturação). As aplicações dessas últimas se relacionam, principalmente, aos grandes centros urbanos, cujas populações se encontram mais próximas do limite de saturação.

A projeção para o Município de Cipo foi realizada separadamente para população urbana e total (total + rural). Os dados de entrada considerados para o cálculo da população do Município consistem em dados do IBGE nos anos censitários de 1991, 2000 e 2010.

O gráfico da projeção da população total (urbana e rural) para o Município de Cipó é apresentado abaixo, seguido pelo quadro de cenários demográficos.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Figura 5: Modelos e Tendência de Crescimento da População Total



Fonte: WS, 2021.

3.1.11 Dados Educacionais

Segundo o Acompanhamento Brasileiro dos Objetivos de desenvolvimento do Milênio (Portal ODM), o município de Cipó, em 2010, apenas 85,71% das crianças entre 6 e 14 anos frequentavam o ensino fundamental. Mas os piores resultados se encontram na taxa de conclusão, onde em 1991 apenas 8,07% dos jovens entre 15 e 17 anos concluíam o ensino fundamental, já em 2010 esse número aumentou consideravelmente, chegando a marca de 37,59 %.

É preciso que em futuro próximo não haja mais analfabetos e que a qualidade da educação melhore, com isso garantir que todos os jovens cursem o ensino fundamental e sintam-se estimulados a continuar na escola. O percentual de alfabetização de crianças e adolescentes entre 6 e 14 anos, em 2010, 97,6%

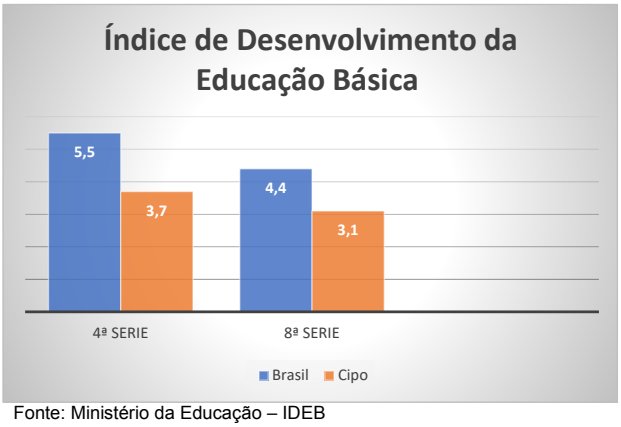
O IDEB é um índice que combina o rendimento escolar às notas do exame Prova Brasil, aplicado no último ano das séries iniciais e finais do ensino fundamental, podendo variar de 0 a 10.

Em 2017 o município de Cipo ficou na posição 5.320ª quando comparado com os 5.570 municípios, quando analisado com os 417 municípios da Bahia, o município alcançou a 388ª nos anos iniciais e a 280ª nos anos finais.

O IDEB nacional de 2017 foi de 5,5 para os anos iniciais e 4,4 para os anos finais, o município obteve 3,7 para os anos iniciais e 3,1 para os anos finais.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Figura 7: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB



Fonte: Ministério da Educação – IDEB

Quanto aos estabelecimentos de ensino no Município, os dados estão apresentados na Tabela abaixo:

Município	Situação de Domicílio	Dependência Adm.	Nível de Ensino	Ano	Qnt. Estabelecimentos(unid.)
Cipó	Rural	Municipal	Educação Infantil	2013	13
			Educação de Jovens e Adultos	2013	7
			Ensino Fundamental	2013	14
		Privada	Educação Infantil	2013	1
			Ensino Fundamental	2013	1
		Estadual	Ensino Fundamental	2013	2
			Educação de Jovens e Adultos	2013	4
			Ensino Médio	2013	4
		Municipal	Educação Infantil	2013	7

	Urbana		Educação de Jovens e Adultos	2013	**7**
			Ensino Fundamental	2013	**12**
		Privada	Educação Infantil	2013	**9**
			Ensino Fundamental	2013	**10**
			Ensino Médio	2013	**2**

Fonte: Secretaria de Educação, 2021.

3.1.11.1 Mortalidade

Doenças infeciosas e parasitárias – DIP, são comumente ocasionadas pela ausência de saneamento, o que favorece a disseminação de vetores e, consequentemente, a transmissão das respetivas doenças.

Segundo dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM (2010), asDIP's correspondem a um percentual de óbitos no município como mostra a tabela a seguir:

Tabela 8: Óbitos do Município de Cipó

Grupo de Causa	Ano	Quantidade(Und)
Algumas afec originadas no período perinatal	2019	**3**
Algumas doenças infeciosas e parasitárias	2019	**2**
Causas externas de morbidade e mortalidade	2019	**13**
Doenças do aparelho circulatório	2019	**33**
Doenças do aparelho digestivo	2019	**2**
Doenças do aparelho geniturinário	2019	**1**
Doenças do aparelho respiratório	2019	**10**
Doenças do sistema nervoso	2019	**2**
Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	2019	**4**
Doenças sist. osteomuscular e tec conjuntivo	2019	**1**
Neoplasias (tumores)	2019	**24**
Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	2019	**20**
Total	**115**	**Óbitos**

Fonte: Sesab/DIS

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

A taxa de mortalidade geral é uma estimativa do risco de morrer que uma pessoa está sujeita em uma determinada área e num determinado período de tempo. No caso das DIP's, o número de óbitos totais no território nacional aumentou entre os anos de 2010 e 2017, representando uma taxa de 4,75 mortes para cada 100.000 habitantes (OPAS, 2020).

A composição das doenças específicas que geralmente motivam tipos de mortes por DIP, indicam a relação das mesmas com as desigualdades das condições de vida entre os diversos segmentos sociais existentes. Nesse contexto, os casos e óbitos relacionados às DIP's devem servir para alertar o Governo sobre a necessidade de planejamento, avaliação e melhorias nas áreas de saneamento e saúde, permitindo a identificação de prioridades.

4. DIMENSÃO ECONÔMICA

4.1 Principais Atividades Econômicas

De acordo com a prefeitura municipal, a agricultura, comercio e serviços estão entre as principais atividades económicas da cidade. Abaixo os tipos de cultura efetivada no município:

Tabela 9: Valores por tipo de cultura no Município de Cipó

Município	Cultura	Ano	Área. Plantada (ha)	Área Colhida (ha)	Rend. Em kg	Und.	Valor (R$1.000)
Cipó	Banana	2020	15	15	8.667	kg	**59**
	Castanhade caju	2020	72	72	500	kg	**345**
	Amendoin	2020	60	60	567	kg	**14**
	Feijão (em grão)	2020	130	130	100	kg	**2.658**
	Mandioca	2020	17	17	2.941	kg	**140**
	Manga	2020	4	4	2000	kg	**54**
	Milho (em grão)	2013	135	135	259	kg	**1.368**
	Tomate	2020	4	4	40000	kg	**15**

Fonte: Prefeitura Municipal, 2021.

No município destaca-se a criação de Bovinos, Caprinos e galinhas,

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

representando um número elevado da agropecuária local, como é mostrado no gráfico a seguir:

Tabela 10: Efetivo de animais no município de Cipó

Município	Tipo de Produção	Ano	Quantidade
Cipó	Bovinos	2020	**3981**
	Tilápias	2020	**22.000kg**
	Caprinos	2020	**606**
	Equinos	2020	**391**
	Galinhas	2020	**13.100**
	Mel	2020	**60.200Kg**
	Ovinos	2020	**3985**
	Suínos	2020	**1271**

Fonte: Prefeitura Municipal, 2021.

5. DIAGNÓSTICO DE LIMPEZA URBANA

5.1 Situação Atual dos Sistemas de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

O levantamento dos dados para elaboração do Diagnóstico da Situação Atual dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos do Município de Cipó foi realizado no ano de 2021.

Os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são gerenciados (planejamento e fiscalização) e executados pela Secretaria de Agricultura.

Sendo que as atividades atualmente existentes na sede municipal são:

1. Coleta de resíduos
2. Domiciliares
3. Públicos

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

4. Comerciais
5. Serviços de saúde (RSS)
6. Construção civil (RCC),
7. Varrição de vias e logradouros;
8. Serviços congêneres
9. Disposição final inadequada em vazadouro a céu aberto dos resíduossólidos coletados.

A prefeitura municipal não desenvolve nenhum tipo de ações ou campanhas para sensibilizar e mobilizar a população quanto a redução na geração de resíduos.

Sendo assim, não existe fiscalização sistemática dos serviços executados pelas equipes de limpeza e nem ao serviço organizado de atendimento ao publico.

Estes aspectos são de extrema importância para a efetivação do serviço de limpeza adequado e consequentemente na qualidade e salubridade do meio ambiente, como pode ser visto em figuras a seguir.

Figura 08: Problemas em relação aos serviços congêneres

Fonte: WS, 2021

Figura 9: Problemas em relação aos serviços congêneres em Cipó-BA.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Fonte: WS, 2021.

Figura 10: Problemas em relação aos serviços congêneres

Fonte: WS, 2021.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Figura 11: Problemas em relação à varrição no município.

Fonte: WS, 2021.

No município existe uma grande quantidade de lixo pelas ruas da cidade o que interfere na disposição final dos resíduos sólidos urbanos, já que o direcionamento dos resíduos vai para o vazadouro a céu aberto, que é caracterizado com Lixão.

Tendo com isso um acondicionamento fora dos padrões de proteção ambiental,devido à forma operacional aplicada para obter controle dos resíduos urbanos, atualmente é utilizado o sistema de descarga aleatória.

Diante disto, o município não segue os padrões técnicos adequados para essetipo de atividade, ocasionando a contaminação do solo, recursos hídricos subterrâneos e a proliferação de vetores responsáveis pela transmissão de doenças.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Figura 12: Vazadouro a Ceu aberto.

Fonte: WS, 2021.

Figura 13: Vazadouro a Ceu aberto.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Fonte: WS, 2021.

Figura 14: Queima dos Resíduos de forma errada.

Fonte: WS, 2021.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Figura 15: Disposição de resíduos em locais aleatórias da cidade.

Fonte: WS, 2021.

Nos distritos são executados somente os serviços de coleta, 6x por semana, e varrição, ocorrendo diariamente.

Com relação aos congêneres são realizados quando necessários, no horário diurno. A forma de destinação é o mesmo da sede, utilização de vazadouro a céu aberto.

Figura 16: Lixo separado por catadores.

Fonte: WS, 2021.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Figura 17: Área do lixão.

Fonte: WS, 2021.

Figura 17: Queima do lixo de forma incorreta.

Fonte: WS, 2021.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

5.2 Quantidade de resíduos coletados

A quantidade de resíduos sólidos coletados no município de Cipó varia em função do entorno urbano ou rural em que são produzidos os rejeitos, a percentagem de população que é servido bem como a questão socioeconômica da cidade.

Os resultados obtidos pelo administrador do serviço de limpeza pública, a respeito das quantidades de resíduos coletados são meramente estimados, pois o local de destinação final dos resíduos sólidos não existe balança, por isso se torna difícil o controle total.

Com base na estimativa fornecida pela Secretaria de Agricultura durante a entrevista ao Fiscalda limpeza, a quantidade média de resíduos coletados por dia para cada habitante atendido em função do número de viagens do caminhão Basculante e do caminhão compactador, cujo volume de ambos é de 06m³ entre outros equipamentos utilizados, os quais são responsáveis por todas as demandas relacionadas aos serviços de coleta e varrição da cidade.

Figura 18: Caminhão basculante utilizado na coleta de lixo do município.

Fonte: WS, 2021.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Figura 19: Caminhão basculante utilizado na coleta de lixo do município.

Fonte: WS, 2021.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Figura 20: Caminhão basculante utilizado na coleta de lixo do município.

Fonte: WS, 2021.

5.3 Campanha de coleta dos resíduos

Os resíduos sólidos urbanos (RSU) domésticos do Município de Cipó foram caracterizados sob o ponto de vista social, econômico e cultural, tomando-se uma amostragem de diferentes áreas, representando três segmentos principais da população: classe baixa, média e alta.

Essa caracterização tem por objetivo avaliar a perceção ambiental da população nos diferentes segmentos sociais. Pretende-se, portanto, que o trabalho sirva de base para a viabilização de políticas públicas no que tange ao estabelecimento de parcerias público-privado para a implantação de coleta seletiva, cooperativas de reciclagem e outros tipos de iniciativas por parte da sociedade, bem como orientar a instalação de programas de educação ambiental que deem suporte para o sucesso da coleta seletiva.

O estudo foi realizado de porta a porta, por técnicos da WS - Biotecnologia Ambiental, em conjunto com pesquisadores de campo do próprio município. Os pesquisadores que realizaram essa pesquisa eram agentes comunitários do município. Esses pesquisadores foram utilizados com o objetivo de serem um elo de aproximação da população local e a equipe da WS.

Antes da realização da entrevista domiciliar, os pesquisadores

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

receberam treinamento e um kit de pesquisa composto por formulários em branco, prancheta e sacos plásticos de 100 litros. Cada setor (dividido por classe social).

Fotos
+

A aplicação do Formulário de Cadastro de Resíduos Domiciliares iniciou-se durante o turno vespertino, com o intuito de aferir a quantidade de pessoas residentes nos domicílios selecionados e a estimar o volume de resíduo gerado em cada residência. Também foram distribuídos sacos plásticos de 100 litros, fragmentadospor cores, conforme tabela abaixo.

Cor do saco plástico	Faixa de Pesquisa
Preto	**Classe Baixa**
Branco	**Classe Média**
Amarelo	**Classe Alta**

Fonte: WS Biotecnologia Ambiental, 2021.

5.4 Caracterização dos resíduos.

O método usado na caracterização da composição física dos resíduos foi o de quarteamento, que consiste em um processo de mistura pelo qual uma amostra bruta é dividida em quatro partes iguais, onde são tomadas duas partes de lados opostos entre si para consistir em uma nova amostra, descartando-se o restante.

As partes escolhidas são misturadas novamente e o processo é repetido até que se obtenha o volume final de 100l, tomando cuidado em selecionar lados opostos aos selecionados anteriormente.

Após o quarteamento, é feita triagem dos resíduos, que são separados por classes e, através de cálculo, determina-se a percentagem de cada resíduo (papel, plástico, vidro, alumínio) individualmente encontrado na amostra final.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

A amostragem foi realizada no período de 19 a 22 de abril de 2021, sendo executada de segunda-feira a quinta-feira na Sede, sendo utilizado a área da secretaria de Agricultura, local cedido pela prefeitura.

Ao término da coleta na sede, o veículo deslocava-se para o local determinado para realização dos procedimentos. Primeiro, descarregava-se os sacos por classe derenda que, logo em seguida, eram pesados, informando-se ao apontador o peso total de cada saco, para determinação do per capita. Ou seja, a determinação da produçãoper capita foi feita dividindo-se o peso total dos resíduos coletados, por classe social, para fins da pesquisa, pela quantidade de habitantes das classes representadas.

Após pesagem, utilizou-se 03 (três) tonéis com volume e peso conhecidos previamente para o cálculo do volume da amostra total dos sacos pesados, a fim de se obter o peso específico, conforme NBR 10007/04 (ABNT, 2004b).

Os equipamentos utilizados no presente trabalho incluíram: equipamento de proteção individual (botas, luvas, óculos e máscaras); lona plástica (para revestimento do solo e despejo dos resíduos); enxadas, vassouras e pás para rompimento das embalagens que acondicionam os resíduos, homogeneização das amostras, coleta e separação das mesmas, instrumento de mensuração (balança tipo plataforma com capacidade de 300 Kg), e recipientes de coleta (03 tambores de 200 L cada).

Posteriormente, os resíduos eram dispostos no solo, sobre uma lona plástica preta de 8m², colocados e espalhados sobre a lona, rompendo as sacolas plásticas, papelões e outros materiais que servem como acondicionamento de resíduos para obtenção de um lote mais homogêneo.

Após a obtenção das amostras, utilizou-se tambores de 200 l, previamente pesados, anotando seus pesos. Depois, pesaram-se as amostras colocadas nos tambores, obtendo-se o peso líquido, conforme visualizadas nas Figuras.

Fotos

Os resíduos da Sede (classe A) foram segregados em 10 componentes, a saber.

1) **Contaminante Biológico** - papel higiênico, fraldas descartáveis e absorventesusados;
2) **Contaminante Químico** - Remédios, seringa, ampola, agulha;
3) **Madeira** - pedaços de madeiras, madeirites;
4) **Material orgânico** - cascas, restos de frutas e legumes, sobras de comida,guardanapo e toalhas de papel sujas, restos de podas e varrição, pó de café;
5) **Metal/alumínio** - enlatados, tampas de garrafa, arames, latinhas derefrigerante, de desodorante, panelas e alumínio, fios de cobre;
6) **Outros componentes** - terra, areia;
7) **Papel e papelão** - folhas de caderno e livros, panfletos, jornais, revistas,embalagens alimentícias de papel, caixas de papelão;
8) **Plástico** - frascos de detergentes e artigos de higiene, potes de margarina, de goiabada e de iogurte, garrafas de refrigerante e de água mineral, pedaços de brinquedos, pentes, embalagens de arroz, de açúcar, de massas e de biscoitos, sacos de leite, sacolas de supermercado, sacos de lixo, copos descartáveis, canudos;
9) **Resíduo de construção** – pedaço de cerâmica, telha, rocha, bloco, tijolo;
10) **Vidro/louça** - garrafas de bebida, potes de vidro de gêneros alimentícios,frascos de perfume, copos;

Os resíduos da Sede (classe B) foram segregados em 11 componentes, a saber:

01) **Contaminante Biológico** - papel higiênico, fraldas descartáveis e absorventesusados;
02) **Contaminante Químico** - remédios, seringa, ampola, agulha;
03) **Madeira** - pedaços de madeiras;
04) **Material orgânico** - cascas, restos de frutas e

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

legumes, sobras de comida,guardanapo e toalhas de papel sujas, pó de café;

05) **Metal/alumínio** - enlatados, tampas de garrafa, arames, latinhas derefrigerante, de desodorante, panelas e alumínio;

06) **Outros componentes** - terra, areia

07) **Papel e papelão** - Folhas de caderno e de livros, jornais, embalagens alimentícias de papel, caixas de papelão;

08) **Plástico** - frascos de detergentes e artigos de higiene, potes de margarina, de goiabada e de iogurte, garrafas de refrigerante e de água mineral, pedaços de brinquedos, embalagens de arroz, de açúcar, de massas e de biscoitos, sacos de leite, sacolas de supermercado, sacos de lixo, copos descartáveis;

09) **Resíduo de construção** – pedaço de cerâmica, telha, bloco, tijolo;

10) **Trapo/couro** - restos de vestuário, de calçados, tecidos, fios de algodão;

11) **Vidro/louça** - garrafas de bebida, potes de vidro de gêneros alimentícios,copos;

Os resíduos da Sede (classe C) foram segregados em 11 componentes, a saber:

01) **Contaminante Biológico** - papel higiênico, fraldas descartáveis e absorventes usados;

02) **Contaminante Químico** - remédios;

03) **Madeira** - pedaços de madeiras;

04) **Material orgânico** - cascas, restos de frutas e legumes, sobras de comida,plantas, restos de podas e varrição, pó de café, dejetos de animais;

05) **Metal/alumínio** - enlatados, tampas de garrafa, arames, latinhas derefrigerante, panelas de alumínio;

06) **Outros componentes** - terra, areia;

07) **Papel e papelão** - Folhas de caderno e de livros, embalagens alimentícias de papel, caixas de papelão;

08) **Plástico** - frascos de detergentes e artigos de higiene, potes de margarina, de goiabada e de iogurte, garrafas de refrigerante, pedaços de canos e de brinquedos, embalagens de arroz, de açúcar e de biscoitos, sacos de leite, sacolas de supermercado, copos descartáveis;

09) **Resíduo de construção** – pedaço de cerâmica, telha, bloco, tijolo;

10) **Trapo/couro** - restos de vestuário, tecidos, fios de algodão;

11) **Vidro/louça** - garrafas de bebida, potes de vidro de gêneros alimentícios;

Vale salientar que após a caracterização da Sede, todo o resíduo era coletado e disposto no veículo para o descarte final, além da execução da varrição e organização do material.

Para determinação do peso específico e demais parâmetros de caracterização,foram feitos os seguintes procedimentos:

- Para cada classe, preencheu-se um tonel de 200 l com os resíduos coletados, lixo solto, e sem o acondicionamento original (sacos plásticos). Pesou-se otonel vazio e, em seguida, cheio, com toda a amostra coletada. Pela diferença das duas pesagens obteve-se como resultado a massa total do resíduo;
- Dividiu-se a massa do resíduo pesado na etapa anterior (em kg) pela capacidade de cada tonel (em m^3), verificada previamente, obtendo-se o peso específico aparente, ou seja, incluindo o volume de vazios, do resíduo coletado, sendo feitas as devidas anotações para registro dos valores encontrados. De posse, portanto, dos valores encontrados, foi feita a determinação do peso específico do resíduo domiciliar como sendo a relação entre a massa dos resíduos coletados e o volume dos recipientes;
- Em seguida, despejou-se o conteúdo de dois tonéis na lona, revolvendo-se a massa do lixo e tomando-se 400 l, compondo-se um monte principal;

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

- A pilha foi dividida em duas partes de 200l;
- Cada parte separada foi dividida por dois, gerando quatro novas pilhas de cem litros;
- Juntaram-se essas pilhas em diagonal duas a duas, formando-se duas novas pilhas, de duzentos litros;
- Dividiu-se cada uma delas em duas partes, obtendo-se quatro novas pilhas de cem litros. Duas pilhas, em diagonal foram desprezadas;
- Juntaram-se as duas pilhas em diagonal restante, e dividiu-se formando duas novas pilhas, de cem litros. Subdividiu-se cada pilha em duas partes obtendo- se quatro pilhas, de cinquenta litros;
- Procedeu-se o "descarte" em diagonal de duas partes;
- Restaram duas pilhas de quarenta litros. Essas pilhas foram ajuntadas compondo uma nova pilha de oitenta litros que foi utilizada para a análise gravimétrica;
- Com esse volume, foram triados e separados em montes os seguintes materiais: papel/papelão, madeira, trapos, couro, borracha, plástico, material orgânico putrecível, metais, vidro, contaminante biológico, contaminante químico e outros;
- A seguir, foi feita a pesagem de cada um dos materiais, determinando-se, assim, a composição gravimétrica dos resíduos, segundo a seguinte fórmula:

$$Ig = \frac{Pm \times 100}{Pc}$$

Onde,

Ig = índice gravimétrico;

Pm= Peso de cada material segregado.

Pc = Peso do conjunto de cem litros decorrente do quarteamento;

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

5.5 Avaliação Quantitativa dos resíduos

5.5.1 Geração per capita

O indicador geração per capita é considerado como o principal parâmetro para estimativa da produção de resíduos sólidos em um município devido à possibilidade de estimativas de produção de resíduos quando a população total é conhecida.

Na determinação da taxa de produção per capita dos resíduos sólidos domiciliares, do município de Cipó, foram amostradas 294 residências, totalizando 520 moradores e 438,0 kg de resíduos. Os indicadores da produção per capita obtidos no município estão apresentados na Tabela a seguir:

Classe	Faixa de renda (SM)	Habitantes pesquisados		Média diária de lixo produzido	Produção percapita (kg/hab.dia)	Produção per capita média (kg/hab.dia)
		Quantidade	%			
A	5 ou +	95	18,26	84,53	0,88	**0,84**
B	3 a 5	170	32,69	134,07	0,78	
C	0 a 3	255	49,05	219,40	0,86	
Total		**520**	**100**	**438**	**-**	

Fonte: WS Biotecnologia Ambiental, 2021.

Conforme Tabela anterior, a produção per capita média para a classe A foi de 0,88kg/hab.dia, e B foi 0,78kg/hab.dia e para a classe C 0,86kg/hab.dia, com média para a sede municipal de 0,81kg/hab.dia. A geração per capita média obtida na sede municipal situou-se acima da média de valores referenciais normalmente encontradosna literatura, entre

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

0,4 e 0,7kg/hab.dia (Banco de dados CAR/2004).

5.5.2 Peso específico

O peso específico dos resíduos sólidos domiciliares do município do município de Cipó foi obtido por meio de determinações de pesagem e respetiva medição de volume dos recipientes utilizados na caracterização dos resíduos, conforme citado na metodologia descrita.

O peso específico médio dos resíduos sólidos domiciliares gerados no município de Cipó foi de **220,5 kg/m³.** Encontra-se entre os valores da faixa registrada na literatura, (LIMA, 1995), que abrange de 150 a 300 kg/m³. As variações do peso específico aparente podem ocorrer em função da grande quantidade de material leve entre os componentes dos resíduos, como também pelo poder socioeconómico da população amostrada, dentre outros.

Do ponto de vista do aspecto sócio-cultural, verifica-se que a população amostrada para representar a classe C, além de baixo poder aquisitivo, produzindo, portanto pouca quantidade de matéria orgânica. Nesse sentido os resíduos produzidos por essa comunidade são compostos basicamente de material inerte proveniente da varredura de quintais, terreiros, bem como do interior das residências, que normalmente não possuem piso (tipicamente casas com piso em terra batida), portanto o lixo assim produzido, excluindo-se o peso relativo ao material inerte, possui baixa densidade e grande volume de vazios.

O componente que poderia contribuir para um valor de maior peso na massa dos resíduos (material inerte), especificamente na porção amostrada, de certo não teve uma contribuição relevante, de forma que nesta classe social o valor encontrado situou-se abaixo da média usualmente utilizada para municípios e população com características semelhantes.

5.5.3 Avaliação qualitativa dos resíduos sólidos

A caracterização física consiste em identificar os diferentes tipos de

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

materiais que são encontrados nos resíduos das residências como: papel, vidro, plástico, metal, e matéria orgânica; sendo importante para o planejamento de sistemas de tratamento, para o gerenciamento dos resíduos pela administração pública, e para a implantação de programas de coleta seletiva. O levantamento dos dados foi realizado em amostras de resíduos produzidos em 294 domicílios da área urbana do município do município de Cipó, tendo sido obtidos os valores dos componentes expostos a seguir:

COMPONENTES	CLASSES		
	A (%)	B (%)	C (%)
BORRACHA	2,55	2,3	2,4
FRALDA/PAPEL HIG.	10,5	12,5	13,9
PLASTICO MOLE	7	5,8	8,7
TRAPO/COURO	2,2	4,5	6,8
MAT. ORGÂNICA	64,4	57,5	55,5
PLÁSTICO DURO	3,9	6,5	3,2
PAPEL/PAPELÃO	3,9	3,2	2,9
VIDRO	3	3,9	3,5
METAL FERROSO	2,55	3,8	3,1
TOTAL	**100**	**100**	**100**

Fonte: WS Biotecnologia Ambiental, 2021.

Em relação ais valores obtidos podemos observar:

- Observou-se um percentual de 64,4%, de matéria orgânica (cascas de verduras e frutas predominantes na amostra) em relação aos outroscomponentes, sendo observado um maior percentual na classe A. O elevado percentual é um indicador de hábitos de consumo na população pesquisada;

- Já o percentual do componente papel/papelão. – 3,9% aparecem em destaque na classe A, justificando-se pelo

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

consumo de produtos semipreparados, oferecidos pela indústria alimentícia, na população pesquisa. Na população de baixa renda pesquisada, observou–se no bairro pesquisado a existência de pequenos comércios, que também utilizam o papel (jornais) como embalagens;

- A percentagem de vidro foi de 3,9% na classe B, justificando o consumo de produtos com embalagens plásticas ou de papel, por serem mais baratos e existir em maior quantidade e variação no mercado.

- Já a percentagem do componente plástico mole 8,7%, encontrada na caracterização, foi de sacolas de supermercado e embalagens, em consequência da utilização desse tipo de embalagens nos supermercados e reutilização das mesmas pela população, como saco de lixo;

- O percentual de 6,8% do componente trapo e couro foi elevado devido à quantidade de roupas, cortinas e lençóis descartados, nas amostras da população de baixa renda pesquisada. A explicação pode ser atribuída ao hábito das pessoas de maior poder aquisitivo doarem roupas usadas para as mais carentes, que as descartam, por sua, vez, com maior frequência no lixo, quando elas não têm mais condições de uso;

5.6 Origem dos Resíduos

A origem dos resíduos está relacionada diretamente com o poder aquisitivo da população do município em questão. Já que a gestão dos resíduos industriais. É sob o ponto de vista legal, responsabilidade do produtor, desde o momento em que são gerados até no seu descarte, nos serviços públicos de coleta, a presença destes resíduos é mínima, já que não há industrias no município.

Existe também uma grande contribuição dos resíduos da construção e demolição,

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

que pode ser reaproveitado para outros fins especialmente para confecções de acesso de aterro sanitário.

5.7 RESÍDUOS SANITÁRIOS

Embora a nível estadual, o regulamento estabelece que o transporte e tratamento e eliminação de resíduos sanitários é responsabilidade do gerador, que deve ser segregado na fonte e que seu tratamento e eliminação devem ser realizados conforme sistema autorizado pelos órgãos de saúde e ambientais competentes, conforme podemos constatar uma realidade muito diferente nesta prática, onde o município ainda se responsabiliza pelos resíduos sanitários.

Estes resíduos ainda são manejados e descartados juntos com outros resíduoscom característica domiciliar e são lançados a céu aberto sem nenhum controle.

O potencial peculiar de alguns resíduos sanitários faz com que este tipo de prática seja de alto risco, especialmente quando as maiores partes dos resíduos recolhidos têm como destino o ponto de eliminação ou sua queima a céu aberto.

Pode-se entender que se um resíduo sanitário estiver em contato com outro tipo de resíduos que não o sejam todos os resíduos devem apresentar as mesmas características de periculosidade.

5.8 RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

São gerados inevitavelmente em todo, e em qualquer estabelecimento que possua atendimento à pessoas que necessitem de cuidados, tratamentos ou diagnósticos relacionado a saúde. Estes resíduos proporcionam riscos, que devem ser minimizados com sua disposição correta.

A resolução CONAMA *nº 5*, de 1993, classificou os resíduos de serviços de saúde em quatro grupos: A, B, C e D. Define-se no grupo A os resíduos que apresentam risco maiores à saúde pública e ao meio ambiente com à presença de agentes biológicos, entre eles, materiais que tenham entrado em contato com secreções e líquidos orgânicos, e materiais perfurantes ou cortantes. No grupo B, define-se os resíduos químicos; no grupo C, os rejeitos radioativos; e no grupo

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

D, os resíduos comuns.

No trabalho apresentado, temos como base os resíduos da Classe A, que subdividimos em Infectantes e Perfuro Cortante, e os resíduos da Classe D, os comuns.

Já a r*esolução nº 283* do CONAMA, de 2001, que atualiza e complementa a *Resolução nº 5*, onde determina que caberá ao responsável legal pelo estabelecimento gerador a responsabilidade pelo gerenciamento de seus resíduos desde a geração até a disposição final, caracterizou-se o Unidade Básica de saúde Vitória e Unidade Hospitalar Ana Dantas Carvalho, onde tem-se o maior atendimento da cidade.

Como todo resíduo, o de Serviço de Saúde causa grandes impactos ao meio em que é despejado e principalmente as pessoas que o manuseiam indevidamente.

Observa-se que o cuidado e tratamento com este, quando não são realizados de forma correta, o que ocorre no município de Cipó, acaba trazendo prejuízos que vão além dos profissionais que lidam diretamente com esse tipo de resíduo, podendo atingir toda a comunidade hospitalar, incluindo os pacientes que encontram-se com suas imunidades abaladas devido ao estado de suas doenças e até mesmo as pessoas que sobrevivem dos lixões, onde estes resíduos são despejados de forma incorreta.

Está forma incorreta de despejo pode intervir até mesmo a população como um todo, pois, estes resíduos apesar de possuírem um volume inferior ao gerado através de feiras livres e domiciliares produzem os resíduos infectantes, que se disponibilizados de maneira incorreta, juntamente com outros pontos de geração infectam todo o resíduo com sua disposição indevida.

Com o aumento do volume dos resíduos infectantes, obtêm-se um problema maior que necessitará de mais cuidados. Para que haja uma destinação final correta para esses resíduos deve-se posteriormente possuir uma coleta e transporte adequado .no município de Cipó, quando foi realizada a pesquisa não havia utilização de EPI's adequados para o manuseio desse material, que devem ser: a utilização de uniforme composto de um macacão, luvas de borracha de PVC antiderrapante e de cano longo, bota de borracha e máscara.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Os resíduos Hospitalares não apresentariam um problema maior a sociedade, caso houvesse uma separação no material que poderia vim a ser reciclado, após umadevida esterilização, desinfecção dos perfuro cortante e o acondicionamento devido desses resíduos em recipientes estanques e rígido parra assim não estarem oferecendo risco para os trabalhadores que os manuseiam diariamente.

Para dimensionar a quantidade de resíduo hospitalar produzido pela cidade de Cipó, foi realizada a caracterização no Hospital, onde foi realizada reuniões com o responsável pelo hospital e com os agentes de limpeza que possuíam contato com os resíduos, onde orientou-os que durante 03 dias consecutivos todo resíduo produzido deveria ser sinalizado em sacos plásticos de cor diferente, disponibilizadas por nós da WS, sendo sacos branco leitoso para resíduo infectante e preto para os resíduos comum.

Disponibilizamos também adesivos onde deveriam ser preenchidos a origem do resíduo e o seu tipo, toda essa atividade sendo informada com clareza e especificando o que vinha a ser resíduo infectante e/ou comum. No decorrer do dia, nos colocamos a disposição para orientar em eventuais dúvidas que poderiam surgir.

5.9 Subsistemas de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

5.9.1 Sede

5.9.1.1 Acondicionamento

Acondicionar os resíduos sólidos domiciliar significa prepará-los para coleta de forma sanitariamente adequada, como ainda compatível com o tipo e quantidade de resíduos. Com isso, é importante o acondicionamento correto para evitar acidentes, evitar proliferação de vetores, minimizar o impacto visual e o mau cheiro.

Os recipientes para acondicionar o resíduo domiciliar devem ter seguintes características:

- Peso Máximo de 30 kg;

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

- Dispositivo que facilite seu deslocamento até o local da coleta;
- Serem hermeticamente fechados, para evitar derramamento ou exposição;
- Serem seguros para evitar acidentes aos usuários ou trabalhadores;
- Possam ser esvaziados facilmente sem deixar resíduos no fundo;
- Não produzir ruídos excessivos ao serem manuseados.

Diante do cenário observado no município, foi possível notar diversos tipos de acondicionamento do resíduo solido urbano, dependendo do tipo de fonte. Em relação ao resíduo doméstico, foi possível notar a utilização de sacolas plásticas e vasilhas de diversas categorias.

A população residente em áreas caracterizadas como de maior poder aquisitivo utiliza preferencialmente sacos plásticos, além de baldes; já a população dos bairros de classe média costuma utilizar vasilhames plásticos, latas, caixas de papelão e sacolas plásticas de supermercados.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Figura 21: Tipos de Acondicionamento utilizados pela população

Fonte: WS, 2021.

Figura 22: Tipos de Acondicionamento utilizados pela população.

Fonte: WS, 2021.

O resíduo comercial apresenta também uma grande diversidade de formas de acondicionamento, do resíduo domiciliar. já a produção da feira livre é acondicionada exatamente igual aos domiciliar e comercial.

Os estabelecimentos de saúde segregam na fonte seus resíduos basicamente em três tipos: os resíduos sólidos comuns, os resíduos sólidos classificados como infectantes e por fim os resíduos classificados como perfuro cortantes.

Os estabelecimentos de saúde, de maneira geral, utilizam sacos plásticos para o acondicionamento do resíduo comum e sacos não específicos de acordo com a norma técnica, para os infectante e caixa de papelão especificas e não

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

especificas para esse tipo de acondicionamento.

Quanto ao resíduo de varrição, este é disposto em sacos plásticos e em algunsroteiros empilhados sem nenhum tipo de acondicionamento, no caso do material particulado, é disposto em terrenos baldio ao longo do perímetro de varrição, para outros são retirado logo após a varrição.

A produção dos serviços congêneres e RCC também são descartadas sem acondicionamento apropriado ficado a céu aberto, muitas vezes em frente do local no aguardo da coleta.

5.9.2 Analise do subsistema

Existe uma variedade de tipos de recipientes usados para acondicionar os resíduos sólidos na cidade, mas o principal método adotado pela população é o uso de sacos plásticos e retornáveis com baldes e latas.

Tal condição causa a diminuição da produtividade do serviço, visto que a velocidade de coleta fica comprometida pela necessidade de coleta, descarga e devolução dos vasilhames pelos coleteiros.

Quanto à produção de parte do resíduo de varrição, serviços congêneres e entulho, um dos fatos significantes é em relação a dispostos inadequadamente a céu aberto, acaba contribuindo para formação de pontos de resíduo, sendo em alguns locais acrescentado do resíduo domestico.

5.9.3 Coleta

A coleta dos resíduos sólidos produzidos no município de Cipó é realizada sem nenhuma classificação em relação aos tipos de resíduos existentes. Desta forma,os mesmos veículos que faz a coleta domiciliar recolhem simultaneamente o resíduo dos estabelecimentos comerciais, feiras livres e alguns da varrição, congêneres e saúde.

Os serviços de limpeza urbana da cidade e distritos são realizados pela Secretaria de Agricultura, como foi relatado no inicio do diagnóstico da cidade.

5.9.3.1 Tipos

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

de coletas

São realizadas através da frota de limpeza urbana, os seguintes tipos coletas.

- Coleta domiciliar – correspondendo à coleta dos seguintes tipos deresíduo: residencial, comercial, resíduos de serviços de saúde comuns eresíduos provenientes da varrição de logradouros;
- Coleta de pontos de resíduos – correspondendo aos resíduos classificados como misto, isto é são resíduos compostos de resíduo residencial (quando a população descarta em pontos aleatórios devido a irregularidade da coleta, ou mesmo por falta de trabalho de sensibilização junto à comunidade.
- Coleta dos resíduos de feira – correspondendo à coleta dos resíduos produzidos na feira livre;
- Coleta de RCC – correspondendo à coleta de restos de construção civil, sendo executado esporadicamente;
- Coleta especial – correspondendo à coleta de animais mortos e podas, sendo também executada, esporadicamente;
- Coleta de resíduos de serviços de saúde infectante – corresponde à coleta dos resíduos provenientes de curativos, aplicação de injeção, remédios vencidos, a qual e direcionada para a mesma empresa prestadora de serviços da limpeza publica.

5.9.3.2 Frequência e Horário

A coleta dos resíduos sólidos urbanos no município de Cipó é realizada pela Secretaria de Agricultura, a qual desenvolve suas atividades operacionais, no período diurno, nos seguintes horários 8:00 às 17:00, com a equipe diurna cumprindo uma jornada de 08 horas de trabalho.

A coleta dos resíduos de serviços de saúde classificados como infectante é realizada três vezes por semana, na qual é encaminhada para o vazadouro a

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

céu aberto.

5.9.3.3 Abrangência

A coleta de resíduos sólidos comuns, segundo o coordenador de limpeza Sr. José Jovencio de Oliveira, é removido 100% do resíduo produzido no município, mesmos nos locais considerados como críticos, isto é, aonde o veículo coletor não chega, é realizada a coleta de forma manual.

5.9.3.4 Equipamentos.

A frota disponível para a coleta dos resíduos sólidos urbanos é composta por 09 (nove) caminhão basculante de 6m³, 03(três) caminhão compactador de 6m³, 01(um) trator agrícola, 01 (um) caminhão carroceria de madeira, já mostrados em figuras anteriores e 40 (quarenta) carrinhos de mão aberto.

Sendo que esse veiculo são terceirizados, no qual inclui também o motorista, segundo informações são os próprio donos dos veículos.

A coleta dos resíduos sólidos de serviços de saúde classificados como infectantes produzidos no hospital e UBS, é realizada por veículo não apropriado paraessa coleta, sendo os mesmo que coletam os demais resíduos.

5.9.3.5 Roteiros

De acordo com o coordenador o roteiro e dividido da seguinte forma, segunda feira: centro, bairro dos argentinos, santos Dumont, bairro da vitoria e novo cipó, se repetindo na quarta e sexta-feira. Na terça feira o roteiro fica da seguinte forma, centro, pindobal, 13 de maio, pau ferro, gideon, rua do jorro buri, Brejinho.

5.9.3.6 Pessoal

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

O pessoal alocado no serviço de coleta consiste de coleteiros, motorista, além da supervisão geral, exercida pelo fiscal de limpeza.

Os equipamentos de proteção individual- EPI. são utilizados algumas vezes, no período do diagnóstico, alguns trabalhadores estava utilizando os equipamentos de proteção individual. Também não foi relatada nenhuma ocorrência de acidente, por parte da prefeitura.

5.9.4 Metodologia e rotina operacional.

5.9.4.1 Coleta domiciliar

A coleta consiste na remoção dos recipientes contendo resíduo e material particulado, na qual é realizada por equipes de 04 (quatro) coleteiros, que atuam nos dois lados da via, algumas vias transversais de menor extensão, são percorridas apenas por um coleteiro, que remove todo o resíduo da rua e dispõe em um ponto no início da mesma para posterior coleta, visando facilitar o percurso do caminhão coletor.

A coleta dos resíduos provenientes da feira, também é feita pelos mesmos veículos utilizados na coleta da cidade.

5.9.4.2 Coleta de resíduos de serviço de saúde

A coleta dos resíduos classificados como comum é feita em conjunto com osresíduos classificados como infectante produzidos no Hospital e na UBS, sãocoletados duas vezes por semana no período diurno. Os resíduos são transportadospelo serviço de limpeza urbana do município, direcionando para vazadouro da cidade.

No dia do diagnostico, a equipe da WS acompanhou a coleta dos resíduos comuns do hospital até o vazadouro todo esse material estava sendo disposto

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

aleatoriamente, sendo que o resíduo classificado pelo hospital como comum na verdade e resíduos perigosos, os mesmo teriam que ter um tratamento completamente diferente do que esta sendo feito.

Sendo que esse não cumprimento esta ocasionando um grave problema de saúde publica das pessoas que usam o vazadouro como meio de sobrevivência.

Coleta de pontos de resíduos mistos

A coleta tem uma rotina operacional diante da necessidade de acordo com as demandas de solicitações. A metodologia para remoção destes pontos consiste da apanha manual das pequenas produções com a pá.

5.9.4.3 Coleta de Resíduos da Feira livre

A coleta dos resíduos da feira qual acontece no município de Cipó, é realizada após a conclusão da mesma e a depender da sua necessidade no momento da realização desta atividade.

A coleta consiste na varrição, que realiza a limpeza da área, acondicionando os resíduos diretamente em sacos, colocando ao lado da feira para coleta dos caminhões.

5.9.4.4 Coleta de Resíduos de construção Civil

A coleta de RCC é feita mediante a solicitação junto a secretaria de Agricultura.

5.9.4.5 Manutenção

A manutenção da frota de veículo de limpeza urbana da cidade de Cipó é

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

realizada, pela empresa na qual terceiriza esse equipamento, utilizando o serviço de mecânico presente na cidade.

A lavagem e lubrificação são realizadas no posto de lavagem da cidade o mesmo com o abastecimento.

O estado de conservação do equipamento encontra-se em condições variáveis sendo de regular a ruim.

5.9.5 Varrição

Os serviços de varrição manual são executados pela prefeitura na qual é fiscalizada pela própria Secretaria de Agricultura, na qual fiscalizam o atendimento as vias pavimentadas, com frequência diária, em toda a área da cidade e nos local de movimento intenso e com grande geração de resíduo provenientes da feira e vias periféricas do comércio.

5.9.5.1 Metodologia

Os serviços são executados por equipes distribuídas de acordo com os setores de varrição. Os varredores são direcionados diariamente para cada roteiro de acordo com a necessidade, as equipes são compostas de 03 (Três) pessoas em cada rua, sendo que em alguns casos, alguns setores podem conter mais pessoas.

O trabalho é desenvolvido da seguinte forma: dois varrem os resíduos, formando montes que são coletados pelo outro que conduze os carrinhos de mão, recolhendoos resíduos com o auxílio de uma pá, e sacos de plásticos colocado ao longo da via posterior remoção pelo serviço de coleta.

5.9.5.2 Pessoal e Fardamento

Os serviços de varrição da cidade têm um total de 40 (quarenta) funcionários e 15 (oito) atuando nos serviços congêneres. No qual ficam responsáveis pela varrição, sacheamento, pintura de meio-fio, poda de arvores,

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

capina e roçagem, limpeza de boca de lobo etc.

5.9.5.3 Ferramentas e Equipamentos

Os equipamentos e ferramentas utilizados na varrição são compostos de: carrinho de mão, pá quadrada, vassoura e saco plástico. Os materiais de consumo utilizados na varrição são sacos plásticos.

5.9.6 Serviços congêneres

Os serviços congêneres são atividades de limpeza urbana que não estão enquadradas como coleta, varrição, tratamento e destino final dos resíduos sólidos urbanos.

Os serviços assim definidos executados no município de Cipó são: capinagem, roçagem, sacheamento, poda de árvores, limpeza de bocas de lobo e pintura de meio-fio, sendo esses serviços realizados pela mesma equipe responsável pelos serviços congêneres.

Foi diagnosticada a falta de um planejamento das atividades, também foi observado que os funcionários não fazem uso de nenhum equipamento de segurança.

5.9.6.1 Rotina Operacional

- Pintura de Meio-Fio

A pintura de meio-fio é realizada esporadicamente sem planejamento, sempre em períodos festivos, a exemplo as festa de Final de Ano, São João, na qual é realizada em todas as vias pavimentadas.

A equipe utilizada para este serviço é composta de 04 (quatro) trabalhadores. Os materiais de consumo utilizados são: brocha, balde, cal e carro de mão e é realizado pela coordenadoria de limpeza publica.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

- Poda de Árvores

Esta atividade é executada esporadicamente, em épocas de festividades e necessidade de acordo com a mesma, por uma equipe de 08 (oito) trabalhadores. As ferramentas e materiais utilizados são: facão e tesoura de poda, andaime etc.

- Limpeza de jardins.

Esta atividade é realizada também pela mesma equipe de Poda de Árvores, sempre de acordo há demanda. As ferramentas utilizadas são: tesoura de poda, enxada, ancinho, pá quadrada e mangueira.

- Capina e roçagem

Estes serviços são realizados após os períodos de chuva ou de acordo com a necessidade, por uma equipe composta de 03(três) trabalhadores, utilizando as seguintes ferramentas e equipamentos: enxada, foice, facão e carrinho de mão e máquina costal.

- Sacheamento

A retirada do capim entre os paralelepípedos e meio-fio, é executada sempre que necessário, pela mesma equipe de varrição e utiliza como ferramental o trinchete ou faca de cabo.

- Limpeza de Boca de Lobo

Os Serviços são sempre realizados próximos a épocas de chuva, sendo também aplicado devido a necessidades, sendo realizado pela mesma equipe quefica responsável pelos serviços congêneres.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

5.9.6.2 Analise do Serviço

Os serviços congêneres que são executados pela prefeitura responsável pelo sistema de limpeza pública, necessita de maior planejamento, pois atualmente são executados de forma errada.

Não existe programação e periodicidades prévias para conferir um melhor ordenamento das atividades a serem desenvolvidas. As tarefas obedecem a decisõesaleatórias em função da maior ou menor necessidade do momento ou algum evento que venha a acontecer na cidade.

Principalmente a falta de equipamento de segurança com relação a máquina costal, utilizada pela equipe de capina.

11 Destinação Final

A disposição final dos resíduos sólidos urbanos coletados no município de Cipó é realizada em um vazadouro a céu aberto.

No vazadouro foi possível observar a presença de catadores de materiais recicláveis e assim como a construção de abrigos improvisados, além, de animais domésticos (cães) e aves. Este vazadouro serve somente a sede do Município.

Existem aproximadamente 15 (Quinze) catadores de materiais, não são cadastrados pela Prefeitura Os valores para os materiais triados, e comercializados, no vazadouro a céu aberto estão apresentados na TABELA, a seguir:

TABELA 14 – VALORES DE COMERCIALIZAÇÃO PARA OS MATERIAIS RECICLÁVEIS

Material	Unidade	Valor Unitário (R$)
Papel e Papelão	Kg	**0,15**
Aparas (sacos plásticos diversos)	Kg	**0,30**
PET	Kg	**0,25**
Garrafas de vidro litro	Kg	**0,35**

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Garrafas de vidro	Kg	**0,10**
Alumínio de lata	Kg	**1,25**
Alumínio de panela	Kg	**1,25**
Ferro	Kg	**0,15**
Cobre	Kg	**7,5**
Ossos	Saco	**2**
Óleo	L	**0,35**

Fonte: Catadores de Materiais Recicláveis de Cipó.

6 Estimativa populacional

O estudo e projeção de população do município de Cipó baseiam-seem dados estatísticos disponíveis no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, derivados dos Censos Demográficos e contagem de população em 1991, 2000 e 2010, e outras informações de órgãos de serviços do Estado da Bahia.

As projeções populacionais produzidas baseiam-se em dois procedimentos metodológicos distintos: análise da estrutura e componentes demográficos e o método matemático de curvas de regressão.

A hipótese de cenário demográfico futuro é referenciada por observações específicas sobre a dinâmica demográfica apontada por dados do IBGE, e através de análises focando o Município no estado da Bahia.

6.1 Considerações sobre o município de Cipó

O município de cipo possui uma parte considerável da sua população na zona rural e não possui uma base económica considerável. Com relação ao uso e ocupação do solo, a agricultura e uma das principais atividades económicas, ocorrendo em todo o município. O setor de serviços é o que possui a maior participação na economia do Município.

6.2

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Considerações sobre o Censo 2010 do IBGE

A contagem de população do IBGE é realizada tendo como foco o "domicílio ocupado" que é a descrição da unidade autônoma em que as pessoas utilizam de modo permanente, isto é, o usuário tendo dois domicílios há de se definir qual é o de uso permanente e qual o de uso temporário, sob risco da família ser recenseada duasvezes na contagem de população oficial.

As unidades domiciliares pesquisadas pelo IBGE nos Censos Demográficos e em Contagens da População são classificadas em categorias de acordo com a situação de seus moradores na data de referência da coleta (10 de Abril), a saber: domicílios ocupados (particulares ou coletivos); domicílios fechados; domicílios vagos; e domicílios de uso ocasional.

A operação censitária visa obter informações das pessoas moradoras nos domicílios classificados nas duas primeiras categorias (domicílios ocupados e domicílios fechados).

Os domicílios classificados como fechados são aqueles que sabidamente possuíam moradores na data de referência, mas que não tiveram entrevista realizada para o preenchimento das informações do questionário, independentemente do motivo da não realização da entrevista.

No Censo 2010, com o objetivo de diminuir a diferença entre o quantitativo populacional recenseado e o efetivo, o IBGE julgou conveniente estimar a parcela da população moradora nos domicílios fechados em cada um dos Municípios brasileiros.

7 Estimativa da Produção de Resíduos

7.1 Projeção da Produção de Resíduos Sólidos

Para o cálculo da estimativa da produção de resíduos total será utilizado como base os índices de produção per capita de resíduos sólidos, de acordo

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

com o “Banco de Dados do Sistema de Limpeza Urbana e Caracterização do Destino Final de Resíduos Sólidos de 96 Municípios da Bahia” elaborado pela Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR), em 2004.

Esse Banco de Dados indica o valor da produção per capita total e domiciliar para um universo amostral de 23% dos Municípios do Estado. A projeção desses valores per capita para 2015 são apresentados no Quadro abaixo, considerando uma taxa de acréscimo anual de 1%.

Faixa populacional (habitantes)	**2004**		**2021**	
	Produção per capita domiciliar (Kg/hab.dia)	Produção per capita Total (Kg/hab.dia)	Produção per capita domiciliar (Kg/hab.dia)	Produção per capita Total (Kg/hab.dia)
Até 20.000	0,40	0,60	0,44	0,66
De 20.001 até 50.000	0,50	0,70	0,55	0,77
De 50.001 até 100.000	0,60	0,80	0,66	0,88
Acima de 100.000	0,70	1,00	0,77	1,10

Fonte: Adaptado de Banco de Dados do Sistema de Limpeza Urbana e Caracterização do DestinoFinal de Resíduos Sólidos de 96 Municípios da Bahia" elaborado pela companhia de Desenvolvimentoe Ação Regional - CAR (2004)*apud* SEDUR (2012). (Adaptado)

O índice de produção per capita domiciliar diferencia do per capita total, pois este último considera o acréscimo da produção de outros tipos resíduos sólidosproduzidos, os originários de varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outrosserviços de limpeza urbana.

A produção per capita por tipo de resíduo foi obtida por meio das taxas médias de geração per capita dos RSD, RCC, RSS, volumosos, da feira e de limpeza pública,baseadas na publicação do MMA, Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação (Brasília, 2012), conforme Tabela abaixo

Tabela 16 – Produção Per Capita por Tipo de Resíduo

Tipo de Resíduo Sólido	Taxa de geração de resíduos sólidos. (até 20.000 habitantes)
RSD	**0,42 kg/hab x dia**
RCC	**2 x RSD**
RSS	**4,5 Kg/1000 hab x dia**
Resíduos volumosos	**25 kg/hab x ano**
Resíduos da Feira	**6 Kg/hab x ano**
Resíduos de limpeza pública	**0,15 Kg/hab x dia**
TOTAL	**1,40 Kg/hab x dia**

Fonte: ICLEI, 2012. (Adaptado)

A projeção para cada ano utiliza um acréscimo de 1% ao ano, como resumido no Quadro a seguir, considerando 30 anos de horizonte de projeto. Este valor considera melhorias gradativas e pouco intensas nos padrões de vida e consumo da população do Município ao longo dos anos.

Quadro 17 - Produção Per Capita por Tipo de Resíduo (Kg/hab.dia)

NO	Resíduos Domiciliar	Resíduos da Construção Civil	Resíduos dos Serviços de Saúde	Resíduos Volumosos	Resíduos da Feira	Resíduos de Limpeza	Total
2021	0,42	0,84	0,01	0,08	0,02	0,07	**1,44**
2030	0,47	0,92	0,01	0,09	0,02	0,07	**1,59**
2040	0,52	1,01	0,01	0,10	0,02	0,08	**1,74**
2050	0,57	1,11	0,01	0,11	0,02	0,09	**1,81**

Fonte: WS, 2021.

O cálculo da produção dos resíduos sólidos urbanos foi realizado com a aplicação do Índice de produção per capita sobre a projeção da população do Município para um período de 30 anos.

A parcela da população considerada como contribuinte para a geração de resíduos a ser disposta em aterro sanitário foi a população atendida pelo serviço

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

de limpeza urbana, considerando este último, a Sede e os Distrito e povoados acima mencionados da população atendida pelo serviço de limpeza urbana e da população da Sede, encontra-se nos abaixo.

Quadro 18 – Projeção da produção de Resíduos Sólidos considerando população atendidapelo Serviço de Limpeza Urbana de Cipó (Kg/dia).

NO	População Total	Resíduos Domiciliar (kg)	Resíduos da Construção Civil (kg)	Resíduos dos Serviços de Saúde (kg)	Resíduos Volumosos (kg)	Resíduos da Feira (kg)	Resíduos de Limpeza (kg)	Total
010	15.755	7.090	13.912	78,78	1.295	259,08	1.044	23.678
011	15.883	7.147	14.024	79,41	1.305	261,18	1.053	23.870
012	16.011	7.205	14.138	80,06	1.316	263,29	1.061	24.063
013	16.141	7.263	14.252	80,70	1.327	265,42	1.070	24.258
014	16.272	7.322	14.368	81,36	1.337	267,57	1.078	24.455
015	16.403	7.382	14.484	82,02	1.348	269,74	1.087	24.653
016	16.536	7.441	14.602	82,68	1.359	271,93	1.096	24.853
017	16.670	7.502	14.720	83,35	1.370	274,13	1.105	25.054
018	16.805	7.562	14.839	84,03	1.381	276,35	1.114	25.257
019	16.941	7.624	14.959	84,71	1.392	278,59	1.123	25.461
020	17.079	7.685	15.080	85,39	1.404	280,84	1.132	25.668
021	17.217	7.748	15.203	86,09	1.415	283,12	1.141	25.876
022	17.356	7.810	15.326	86,78	1.426	285,41	1.150	26.085
023	17.497	7.874	15.450	87,49	1.438	287,72	1.160	26.296
024	17.639	7.937	15.575	88,19	1.450	290,05	1.169	26.509
025	17.782	8.002	15.701	88,91	1.461	292,40	1.179	26.724
026	17.926	8.067	15.828	89,63	1.473	294,77	1.188	26.941
027	18.071	8.132	15.957	90,35	1.485	297,16	1.198	27.159
028	18.217	8.198	16.086	91,09	1.497	299,57	1.207	27.379
029	18.365	8.264	16.216	91,82	1.509	301,99	1.217	27.601
030	18.514	8.331	16.348	92,57	1.522	304,44	1.227	27.824
031	18.664	8.399	16.480	93,32	1.534	306,91	1.237	28.050
032	18.815	8.467	16.613	94,07	1.546	309,39	1.247	28.277

033	18.967	8.535	16.748	94,84	1.559	31 1,90	1.257	2 8.506
034	19.121	8.604	16.884	95,60	1.571	31 4,42	1.267	2 8.737
035	19.276	8.674	17.020	96,38	1.584	31 6,97	1.278	2 8.969
036	19.432	8.744	17.158	97,16	1.597	31 9,54	1.288	2 9.204
037	19.589	8.815	17.297	97,95	1.610	32 2,13	1.298	2 9.441
038	19.748	8.887	17.437	98,74	1.623	32 4,74	1.309	2 9.679
039	19.908	8.959	17.579	99,54	1.636	32 7,37	1.319	2 9.920
040	20.069	9.031	17.721	10 0,35	1.649	33 0,02	1.330	3 0.162

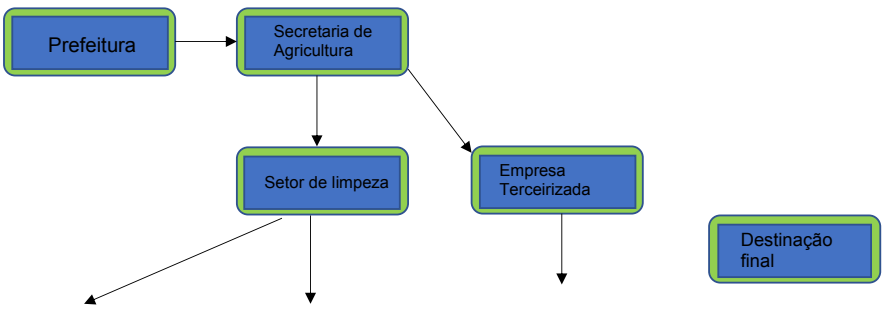
Fonte: WS, 2021.

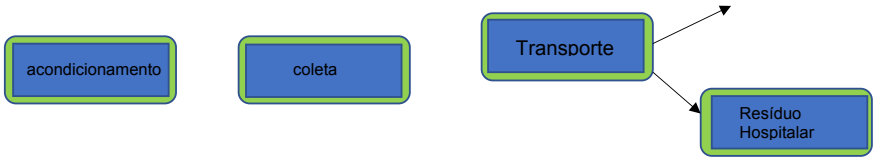
8 Estrutura institucional, organizacional e financeira.

Apos o levantamento de informações no município de Cipó foi diagnosticado seus principais elementos urbana, lei orgânica, código de posta e lei de estrutura organizacional administrativa.

8.1 Estrutura organizacional

A estrutura organizacional da prefeitura de Cipó encontrasse ilustrada no organograma abaixo:





Fonte: Secretaria de Agricultura.

Como visto no organograma, são responsáveis pelo gerenciamento, fiscalização e execução dos serviços de limpeza urbana do município:

- **A Secretaria de Agricultura –** responsável dentre outras atividades pela gestão dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

- **Setor de Limpeza Publica –** responsável pela fiscalização municipal e execução dos serviços de limpeza urbana na sede municipal e dos quatro distritos.

- **Secretaria de Saúde –** Responsável dentre outras atividades pela gestão e fiscalização dos serviços de coleta dos resíduos de serviços de saúde – RSS.

O Setor de Limpeza Urbana possui um quadro de funcionários com 101 (cento e um) colaboradores envolvidos na execução dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, conforme a tabela abaixo:

Serviços Executados		Número de Trabalhadores		Total
		Concursados	Contratados	
Gerência		----------	----------	2
Administrativo		----------	----------	
Coleta	Coleteiros	----------	----------	28

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

	Motoristas	----------	----------	8
Varrição	Varredores	----------	----------	40
Serviços congêneres	Ajudantes	----------	----------	10
	Jardineiros	----------	----------	8
	Cabos de Turma	----------	----------	01
	Coveiros	----------	----------	04
Total		----------	----------	101

Fonte: Secretaria de Agricultura

Quanto ao nível de escolaridade, o cargo de gerente é ocupado por um profissional com nível médio, sendo o quadro administrativo formado por funcionários com nível médio de ensino. Já nas demais funções, encontram-se pessoas com nível de escolaridade entre o básico até a quarta série.

A prefeitura não realiza exames médicos admissionais, periódicos ou demissionais para os funcionários, não são realizados treinamentos de segurança no trabalho, não são fornecidos os benefícios trabalhistas tais como cesta básica, plano de saúde e creche e também não oferece vacinas contra tétano, rubéola, gripes etc.

9 Regulamento e normas Sanitárias

9.1 Legislação Federal

No âmbito da legislação federal, os principais diplomas legais existentes são:

- Lei nº 11.445/2007

Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

- RDC 306, da Anvisa

Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos deserviços de saúde.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

- Lei nº 4.771/65

Em seu Art. 2º, determina os critérios que delimitam as áreas de preservação permanente.

- Lei nº 5.318, de 26/09/1967

Institui a Política Nacional de Saneamento e cria o Conselho Nacional deSaneamento.

- Lei nº 6.398, de 31/08/1981

Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, definindo os seus princípios, os seus instrumentos de gestão, o Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, as penalidades previstas, dentre outros aspectos. Regulamentada pelo Decreto nº 88.351/83

- Lei nº 6.902/81

Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental -APA e dá outras providências. Regulamentada pelo Decreto nº 88.351/83 e Decretonº 99.274/90.

- Lei nº 7.347, de 24/07/85

Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meioambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico,turístico e paisagístico (vetado), e dá outras providências.

- Constituição Federal de 1988

Capítulo VI (DO MEIO AMBIENTE), Art. 225, garante a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, e ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações; inciso IV do mesmo artigo, exige estudo prévio de impacto ambiental, para instalação de obra, ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente.

- Lei nº 8.987/95

Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no Art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.

- Decreto nº 89.336/84

Dispõe sobre as Reservas Ecológicas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico, e dá outras providências.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

- Decreto nº 89.532/84

Acrescenta incisos ao artigo 37, do Decreto nº 88.351/83 que regulamenta a Política Nacional do Meio Ambiente.

- Decreto nº 99.973/90

Aprova o Regulamento do Transporte Ferroviário de Produtos Perigosos e dá outras providências.

- Decreto nº 99.274/90

Regulamenta a Lei nº 6.902 de 27 de abril de 1981, e da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a orientação de Reservas Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental, e sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, e dá outras providências.

- Medida Provisória nº 890/95

Estabelece normas para outorga e prorrogação das concessões e permissões de serviços públicos, e dá outras providências.

- Resolução CONAMA nº 001/86

Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

- Resolução CONAMA nº 001-A/86

Dispõe sobre transporte de produtos perigosos

- Resolução CONAMA nº 009/87

Tendo em vista a Resolução 001/86, estabelece a finalidade da Audiência Pública e os critérios para a sua ocorrência.

- Resolução CONAMA nº 005/88

Estabelece a obrigatoriedade do licenciamento para as obras de saneamentoque possam causar modificações ambientais.

- Resolução CONAMA nº 006/88

Estabelece a obrigatoriedade de informações, por parte das indústrias, sobre ageração, características e destino final de seus resíduos.

- Resolução CONAMA nº 006/91

Desobriga a incineração ou qualquer tratamento de queima dos resíduos sólidos provenientes dos estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos, ressalvados os casos previstos em Lei e acordos internacionais. Neste caso os

órgãos estaduais de meio ambiente estabelecerão normas para tratamento especial como condição para licenciar a coleta, o transporte, o acondicionamento e a disposição final.

- Resolução CONAMA nº 008/91

Proíbe a entrada (importação) de materiais destinados à disposição final e incineração no Brasil.

- Resolução CONAMA nº 005/93

Definem normas mínimas para tratamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.

- Resolução CONAMA nº 283/2001

Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde.

- Resolução CONAMA n º 307/2002

Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

- Portaria nº124 de 1980

Estabelece a distância mínima protetora de 200 metros entre as coleções hídricas ou corpos d'água, dos locais de disposição final dos resíduos sólidos.

- Portaria Normativa nº 1197/90 do IBAMA

Estabelece controle na importação de resíduos, definindo listagem sujeita à prévia autorização do IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, para serem importados.

- Portaria Interministerial nº 053/79

Dispõe sobre a proibição da importação de bens de consumo usados.

- NBR 9190 de 1985

Classificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo.

- NBR 8849 de 1989

Apresentação de Projetos de Aterros Controlados de Resíduos Sólidos Urbanos

- NBR 8419 de 1992

Apresentação de Projetos de Aterros Sanitários de Resíduos Sólidos Urbanos

- NBR 12.807 de 1993

Terminologia dos Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde.

- NBR 12.808 de 1993

Classificação dos Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde.

- NBR 12.809 de 1993

Procedimentos exigíveis para garantir condições de higiene e segurança no processamento interno de resíduos infectantes, especiais e comuns nos serviços de saúde.

- NBR 12.980 de 1993

Terminologia para os serviços de coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos.

- NBR 12.463 de 1995

Classificação da coleta dos resíduos sólidos urbanos dos equipamentos destinados a coleta, dos tipos de sistema de trabalho, do acondicionamento destes resíduos e das estações de transbordo.

- NBR 13.853 de 1997

Fixa características de coletores destinados ao descarte de resíduos de serviços de saúde perfurocortantes, tipo A .4;

- NBR 9.191 de 2000

Fixa os requisitos e estabelece os métodos de ensaio para os sacos plásticos destinados exclusivamente ao acondicionamento de lixo para a coleta.

- NBR 7.500 de 2000

Dispõe sobre símbolos de riscos e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.

- NBR 10.004 de 2004

Classificam os resíduos sólidos quanto seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.

Versão atualizada da mesma NBR de 1987. Fixa os requisitos exigíveis para a obtenção do extrato lixiviado de resíduos sólidos, visando diferenciar os resíduos classificados pela ABNT NBR 10004 como classe I – perigosos e classe II – não perigosos.

9.2 Legisla

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

ção Estadual

- Constituição Estadual de 1989

Capítulo VIII (DO MEIO AMBIENTE), garante o dever constitucional do Poder Público na defesa do meio ambiente.

Art. 214, inciso IV, exige estudo prévio de impacto ambiental, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente.

Art. 226, define as proibições no que se refere aos resíduos urbanos / industriais:

inciso V, proíbe a instalação de aterro sanitário, usina de reaproveitamento e depósito de lixo a menos de cinco quilômetros do perímetro urbano, de núcleos residenciais, do mar, dos rios e seus afluentes.

Emenda Constitucional nº 002/91 altera a redação do inciso V, Art. 226 da Constituição Estadual da Bahia, de modo que qualquer projeto de implantação de formas de destinação final de lixo deverá ser aprovado por órgãos oficiais estaduais como competência técnica, jurídica e normativa que garanta a segurança sanitária ambiental local. Altera a redação do Art. 43 das Disposições Transitórias.

Inciso VII, proíbe o lançamento de resíduos hospitalares, industriais e de esgotos residenciais, sem tratamento, diretamente em praias, rios, lagos e demais cursos d'água, devendo os expurgos e dejetos, após o conveniente tratamento, sofrer controle e avaliação e órgãos técnicos governamentais, quanto aos teores de poluição.

Art. 227 garante a todos o direito aos serviços de saneamento básico.

Art. 229, estabelece que o Conselho Estadual de Saneamento Básico deliberativo, tripartite, que formulará a Política Estadual de Saneamento Básico.

Art. 230, faculta a cobrança de taxas ou tarifas pela prestação de serviços desaneamento, desde que atenda a determinados pressupostos.

- Lei nº 3.858/80

Institui o SEARA (Sistema Estadual de Administração dos RecursosAmbientais) e dá outras providências.

- Lei nº 7799/2001

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Institui a Política Estadual de Administração de Recursos Ambientais

- Decreto nº 28.687/82

Aprova o Regulamento da Lei nº 3.858/80. Dos Artigos 75 ao 86 compõe oCapítulo dos Resíduos Sólidos, resíduos sólidos perigosos.

- Decreto nº 29.489/83

Aprova o Regimento Interno do Conselho Estadual de Proteção Ambiental.

- Decreto nº 29.489/83

Aprova o Regimento interno do conselho Estadual de proteção ambiental.

- Decreto nº 8169/2002

Altera dispositivos do regulamento da Lei 7799-01 aprovado pelo Decreto 7967-01.

10 Introdução a Primeira Versão do plano de gerenciamento de resíduos sólidos do município de Cipó.

O gerenciamento inadequado dos Resíduos Sólidos, desde a etapa de geraçãoaté a destinação final, pode acarretar vários problemas prejudiciais à saúde humana, tais como a contaminação do solo, ar e água e a proliferação de vetores, além das implicações legais.

Estes problemas geralmente são associados às zonas periféricas dos centros urbanos, áreas de baixo valor econômico, onde reside a população mais carente e mais vulnerável à transmissão de doenças relacionadas ao descarte aleatório de resíduos sólidos.

A ausência ou deficiência de acondicionamento e coleta, associada à disposição inadequada dos resíduos sólidos municipais são importantes fatores de risco para a saúde coletiva, também, em pequenas comunidades.

O Município de Cipó faz parte do conjunto de municípios brasileiros que busca, por meio da utilização deste instrumento técnico, qual seja, Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos - PGIRS, sistematizar, racionalizar e melhorar a Gestão Municipal da Limpeza Urbana, essencial à promoçãoda qualidade de vida da população.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Para a elaboração do PGIRS é de suma importância à caracterização dos resíduos sólidos gerados no município. A partir deste conhecimento é possível dimensionar as formas de acondicionamento, coleta, transporte, destinação final e tratamento dos resíduos de forma mais econômica e específica para cada tipo de resíduo.

A elaboração do PGIRS busca também incluir no sistema de limpeza urbana dos municípios a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos.

O objetivo deste trabalho é caracterizar o Município de Cipó, quanto aos seus aspectos urbanos regionais, trazendo informações relevantes que possam contribuir, sempre que possível, para o planejamento de ações relacionadas aos resíduos sólidos gerados.

A elaboração deste documento foi iniciada a partir de visitas técnicas ao município, acompanhadas por preposto da prefeitura local, bem como, por meio de pesquisa ao banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, do Ministério Público da Bahia, do Instituto de Meio Ambiente – INEMA, da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia – SEI, da Secretaria de Meio Ambiente da Bahia – SEMA, do Instituto de Gestão das Águas e Clima – INGÁ,e da Federação das Indústrias da Bahia – FIEB.

10.1 ESTRUTURA JURÍDICA, ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA.

Para gerenciar os serviços de limpeza urbana o município necessita de um mínimo de estrutura para proporcionar suporte jurídico, administrativo e financeiro.

As atividades de limpeza pública do município de Cipó, atualmente, estão subordinadas através da Secretaria de Obras e Transporte, sendo que todas as competências de ações que envolvam serviços de gerenciamento de resíduos sólidos, tais como variação, coleta, acondicionamento e destino final.

No que tange ao pessoal, uma vez que os colaboradores são destacados para diversas atividades distintas, tais como: limpeza de parques, jardins, cemitérios, banheiros públicos, faxina em escolas etc., não há como se verificar a eficiência do indivíduo que fica responsável por tarefas determinadas de forma

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

aleatória, tampoucodo setor.

Conforme se verificou no diagnóstico é grande a inviabilidade econômica para a implementação de estrutura independente e adequada, com áreas de técnica, operacional, administrativa, financeira e de recursos humanos, voltados exclusivamente para a realização do gerenciamento de resíduo no município. E diante desta realizada, bem como do volume de demanda de serviços diários, há necessidade de criar um modelo de gerenciamento que seja capaz de direcionar os profissionais adequados à execução dos serviços específicos em função de seu cargo.

11 ESTRUTURA TÉCNICA.

O setor técnico, nos moldes de uma estrutura independente, deve definir, quantificar e planejar a execução dos serviços de forma a atender satisfatoriamenteas necessidades do município, tendo como premissa a máxima otimização dos recursos disponíveis para execução dos serviços.

Todos os planejamentos, incluindo a caracterização dos inúmeros tipos de serviços nas diversas áreas do município, a coleta de resíduos, a varrição, capina, tratamento e os demais serviços considerados especiais, como limpeza de boca de lobo, pintura de meio fio etc deverão ser rotineiros, programados e sistematizados, registrados em relatórios, constantemente atualizados em mapas, revisados e, ainda, deve haver aperfeiçoamentos rotineiros considerando a dinâmica que constitui as atividades de gerenciamento de resíduos sólidos.

A equipe técnica deverá ser responsável também por pesquisar os produtos lançados no mercado e verificar a adequabilidade de aplicação no município, bem como acompanhar os projetos e estudos técnicos contratados; deverá atuar emperfeita consonância com a área operacional para atender as demandas solicitadas.

É de fundamental importância que o corpo técnico de gerenciamento de resíduos sólidos adote uma política voltada para o profissionalismo dos serviços, com o funcionamento de um adequado planejamento estratégico para que os

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

equipamentos disponíveis para a execução dos serviços realmente atendam a demanda.

Os projetos deverão ser desenvolvidos de forma integrada aos demais setores e, para isto, faz-se necessário o perfeito entrosamento entre os técnicos envolvidos no processo. A equipe deve ser motivada com treinamentos, atualizações técnicas, capacitação, visitas técnicas, tudo visando o intercâmbio e a busca peça excelência dos serviços prestados à comunidade.

12 POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS.

Os gestores do gerenciamento de resíduos sólidos devem estar em consonância com a realidade do trabalho executado que exige grande contingente de mão de obra pouco valorizada e, neste sentido, deve estar atendo a necessidade de valorizar esta mão de obra e motivá-la, visando uma melhor execução do serviço prestado.

Em geral para os serviços de coleta de resíduos sólidos, varrição e capina são dirigidos trabalhadores que não teriam aptidão ou qualificação para outra atividade.

A limpeza urbana para ser convenientemente executada, necessita de mão de obra treinada apta a realizar as tarefas rotineiras de coleta, varrição e capina e mão de obra especializada para executar as tarefas de tratamento de destinação final de resíduos e planejamentos das atividades.

O modelo de gestão da limpeza deverá ser participativo e dinâmico, onde todosos diferentes seguimentos da sociedade estejam envolvidos e imbuídos do propósito de atingir a integralidade e universalidade dos serviços.

13 ESCOPO BÁSICO

13.1 Parâmetros e Prioridades do Plano

Este Plano tem como prioridade o ordenamento e melhoria do saneamento dosresíduos sólidos, estimulando a adoção de novas ações e tecnologias que contemplem:

I. Redução do volume de resíduos na fonte geradora;

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

II. Reutilização para aumento da vida útil do produto e/ou de seuscomponentes antes do descarte;

III. Reciclagem de resíduos através do reaproveitamento cíclico de matériasprimas;

IV. Transformação de resíduos por meio de tratamentos físicos, químicos e biológicos;

V. Promoção de práticas de disposição final, ambientalmente seguras;

VI. Identificação de medidas necessárias para recuperar a área do vazadouroa céu aberto.

VII. Propositura de ações que tenham por finalidade a disposição dos resíduos sólidos de diferentes naturezas com aproveitamento energético;

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Cipó deverá ser institucionalizado segundo um modelo de gestão que, tanto quanto possível, seja capaz de:

a) Promover a sustentabilidade econômica das operações;

b) Preservar o meio ambiente;

c) Preservar a qualidade de vida da população;

d) Contribuir para a solução dos aspectos sociais envolvidos com a questão;

e) Estimular os agentes públicos e privados a minimizar a geração deresíduos;

f) Melhorar as condições de saúde pública e dos aspectos sanitários domunicípio.

Em todos os segmentos operacionais do sistema deverão ser escolhidas alternativas que atendam simultaneamente a duas condições fundamentais:

1. Sejam as mais econômicas; e

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

2. Sejam tecnicamente corretas para o ambiente e para a saúde dapopulação.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos deverá não somente permitir, mas, sobretudo, facilitar a participação da população na questão da limpeza urbana da cidade, para que esta se conscientize das várias atividades que compõem o sistema e dos custos requeridos para sua realização, bem como se conscientize de seu papel como agente consumidor e, por consequência, gerador de resíduos sólidos.

A consequência direta dessa participação traduz-se na redução da geração de resíduos sólidos, na manutenção dos logradouros limpos, no acondicionamento e disposição adequados para a coleta apropriada, e, como resultado final, em operações dos serviços menos onerosas.

É importante que a população saiba, através do plano, que é ela quem remunera o sistema, através do pagamento de impostos, taxas ou tarifas.

Em última análise, está na própria população a chave para a sustentação do sistema, cabendo ao município a concepção de uma gestão integrada que inclua, necessariamente, um programa de sensibilização dos cidadãos e que tenha uma nítida predisposição política voltada para a defesa das prioridades inerentes ao sistema de limpeza urbana.

14 DIRETRIZES ESPECÍFICAS

De acordo com a política nacional de resíduos sólidos as diretrizes técnicas a serem cumpridas tanto por parte dos cidadãos como também dos poderes públicos e privados devem ser, entre outros, a aplicabilidade de obrigações de reutilização, reciclagem e redução dos resíduos, tendo como intuito a diminuição da geração desnecessária de novos resíduos, a fim de criar atalhos tecnológicos de responsabilidade compartilhada pela gestão.

14.1 Diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

a) Separação dos resíduos domiciliares recicláveis na fonte de geração (resíduossecos e úmidos);

b) Coleta seletiva dos resíduos secos, realizada porta a porta, com pequenos veículos que permitam operação a baixo custo, priorizando-se a inserção de associações ou cooperativas de catadores;

c) Compostagem da parcela orgânica dos resíduos sólidos;

d) Segregação dos resíduos da construção e demolição com reutilização ou reciclagem dos resíduos de Classe A (trituráveis) e Classe B (madeiras, plásticos, papel e outros);

e) Segregação dos resíduos volumosos (móveis, inservíveis outros) para reutilização ou reciclagem;

f) Segregação na origem dos resíduos de serviços de saúde (grande parte é resíduo comum);

g) Implantação da logística reversa com o retorno à indústria dos materiais pós- consumo (embalagens de agrotóxicos; pilhas e baterias; pneus; embalagens de óleos lubrificantes; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio, mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes);

h) Encerramento de vazadouros a céu aberto e pontos aleatórios de lançamento de resíduo, com recuperação das áreas degradadas.

Tabela de potenciais geradores

Gerador	Quantidade em quilogramas por dia
Pequeno	**0 a 10 Quilos**
Médio	**>10< 30 Quilos**
Grande	**>30 Quilos**

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

15 LEGISLAÇÃO

- Lei Federal 9605, de 12 de fevereiro de 1998: Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente,e dá outras providências;
- Resolução CONAMA 05 de 05 de agosto de 1993: Dispõe sobre os resíduos sólidos gerados em Portos, Aeroportos, Terminais Ferroviários e Rodoviários e estabelecimentos prestadores de Serviços de Saúde;
- Resolução CONAMA 09 de 31 de agosto de 1993: Recolhimento e destinação adequada de óleos lubrificantes;
- Resolução CONAMA 257 de 30 de junho de1999: Pilhas e baterias – Dispõe sobre a destinação final de pilhas e baterias;
- Resolução CONAMA 258 de 26 de agosto de 1999: Coleta e destinação final adequada aos pneus inservíveis;
- Resolução CONAMA 263 de 12 de novembro de 1999: Pilhas e baterias Incluio inciso IV no Artigo 6º da Resolução CONAMA 257 de 30 de junho de 1999;
- Resolução CONAMA 275 de 25 de abril de 2001: Estabelece o código de corespara diferentes tipos de resíduos;
- Resolução CONAMA 313 de 29 de outubro de 2002: Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais;
- Resolução CONAMA 316 de 29 de outubro de 2002: Procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico dos resíduos;
- Norma da ABNT – NBR 1.183 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos;

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

- Norma da ABNT – NBR 7.500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais;

- Norma da ABNT – NBR 9.190 – Classificação de sacos plásticos para acondicionamento de resíduos sólidos ;

- Norma da ABNT – NBR 9.191 – Especificação de sacos plásticos paraacondicionamento de resíduos sólidos ;

- Norma da ABNT – NBR 9.800 – Critérios para lançamento de efluentes líquidosindustriais no sistema coletor público de esgoto sanitário;

- Norma da ABNT – NBR 10.004 – Resíduos Sólidos – Classificação;

- Norma da ABNT – NBR 10.005 – Lixiviação de Resíduos – Procedimento;

- Norma da ABNT – NBR 10.006 – Solubilização de Resíduos – Procedimento;

- Norma da ABNT – NBR 10.007 – Amostragem de Resíduos – Procedimento;

- Norma da ABNT – NBR 10.703 – Degradação do Solo - Terminologia;

- Norma da ABNT – NBR 11.174 – Armazenamento de resíduos classe II – nãoinertes e III - inertes;

- Norma da ABNT – NBR 12.235 – Procedimentos para o Armazenamento deResíduos Sólidos Perigosos;

- Norma da ABNT – NBR 13.221 – Transporte de resíduos

16 RESÍDUOS SÓLIDOS: CONCEITO, DEFINIÇOES E CARACTERÍSTICAS.

16.1 Conceitos e Definições de Resíduos Sólidos

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

O título resíduo sólido, residuu, do latim significa o que sobra de determinadas substâncias, e a palavra sólido é unificada para diferenciá-los de gases e líquidos (RIBEIRO e MORELLI, 2009).

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 10004/2004 os resíduos sólidos são definidos como:

> Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial,doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível" (ABNT NBR 10004, 2004, p.2).

Existem diversas maneiras de definir resíduos sólidos, porém em todas as definições está presente o conceito de que resíduo é um subproduto da atividade humana com características específicas, definidas normalmente por sua origem.

Para a sociedade os materiais descartados que são reaproveitados deixam de ser resíduos, constituindo-se as matérias-primas secundárias, quando coletados de forma seletiva. Contudo, são nomeados rejeitos todos os resíduos que não têm aproveitamento econômico por nenhum processo tecnológico disponível e acessível (PHILLIP, 2005).

16.2 Classificação dos Resíduos Sólidos.

Existem diversas maneiras de se classificar os resíduos sólidos. As mais usadas são quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente, quantoà natureza ou origem e quanto à natureza física (seco ou molhado).

16.3 Quanto aos riscos potenciais de contaminação do meioambiente.

De acordo com a NBR 10.004/2004 da ABNT, os resíduos sólidos podem ser classificados em:

Classe I ou Perigosos

São aqueles que, em função de suas características intrínsecas de

inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, apresentam riscos à saúde pública através do aumento da mortalidade ou da morbidade ou, ainda, provocam efeitos adversos ao meio ambiente quando manuseados ou dispostos deforma inadequada.

Classe II - A ou Não Inertes

São os resíduos que podem apresentar características de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, com possibilidade de acarretar riscos à saúde ou ao meio ambiente, não se enquadrando nas classificações de resíduos Classe I – Perigosos – ou Classe II B – Inertes.

Classe II – B ou Inertes

Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10006, 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 ABNT NBR 10004.

16.4 Quanto à natureza ou origem.

A origem é o principal elemento para a caracterização dos resíduos sólidos e para identificar a quem cabe a responsabilidade pelo gerenciamento, se Prefeitura Municipal ou gerador (indústria, hospital, etc.) e fornece, também, informação inicial sobre a forma de manejo destes grupos de resíduos. Segundo este critério, os diferentes tipos de resíduos podem ser agrupados em cinco classes, a saber: (MASSAKUDO, 2004 e IBAM, 2001).

1. Resíduo doméstico ou residencial;
2. Resíduo comercial;

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

3. Resíduo público;
4. Resíduo domiciliar especial:
4.1 Entulho de obras;
4.2 Pilhas e baterias;
4.3 Lâmpadas fluorescentes
4.4 Pneus
5. Resíduos de fontes especiais:
5.1 Resíduo industrial;
5.2 Resíduo radioativo;
5.3 Resíduo de portos, aeroportos, e terminais rodo - ferroviários;
5.4 Resíduo agrícola;
5.5 Resíduos de serviço de saúde.

Os resíduos sólidos de origem urbana (RSU) compreendem aqueles produzidos pelas inúmeras atividades desenvolvidas em áreas com aglomerações humanas do município, abrangendo resíduos de várias origens, como residencial, comercial, de estabelecimentos de saúde, industriais, da limpeza pública (varrição, capina, poda e outros), da construção civil e, finalmente, os agrícolas.

Dentre os vários RSU gerados, são normalmente encaminhados para a disposição em aterros sob responsabilidade do poder municipal os resíduos de origem domiciliar ou aqueles com características similares, como os comerciais, e os resíduos da limpeza pública (ZANTA, et al., 2003).

16.5 Quanto à natureza física.

Quanto à natureza física os resíduos podem ser divididos em dois grupos, que são: resíduos secos e resíduos molhados ou úmidos. Os resíduos secos são aqueles que apresentam potencial para ser reciclado são compostos por papel, papelão, plástico, vidro e metal. Já os resíduos úmidos são compostos pela matéria orgânica e pelos materiais que não apresentam condições que beneficiem a reciclagem.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

16.6 Impactos Ambientais Dos Resíduos Sólidos Urbanos.

A disposição inadequada de resíduos sólidos pode resultar em problemas ambientais relevantes, como a produção de lixiviados/percolados potencialmente tóxicos, devido, por exemplo, as altas concentrações de matéria orgânica e nitrogênio amoniacal que estes, em geral, apresentam.

Entretanto, são pouco comuns os problemas de saúde pública que decorrem do contato das populações com os resíduos sólidos, principalmente os decaracterísticas predominantes domésticas (BIDONE. 2003).

O lançamento dos resíduos sólidos inservíveis em terrenos baldios resulta na poluição do solo e pode ocasionar a poluição da água superficial ou subterrânea, através do escoamento ou infiltração da água da chuva percolada através dos resíduos.

A queima do resíduo exposto resulta na poluição do ar. A poluição visual, aspecto estético desagradável, é outra consequência dos depósitos a céu aberto, além de criar condições favoráveis ao aparecimento de vetores de doenças como, porexemplo, ratos, baratas, moscas. (MOTA, 1981 apud MÓL, 2007).

Os impactos ambientais causados pelos resíduos sólidos urbanos podem ser agravados devido ao gerenciamento inadequado destes, onde na maioria das vezes a administração pública municipal não leva em consideração os diferentes tipos de resíduos de acordo com sua periculosidade e classificação.

17 TÉCNICAS INICIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DA VERSÃO INICIAL DO PGIRS.

17.1 Serviços de Limpeza Pública a serem realizados para atenderao PGIRS

1. Varrição
2. Congêneres
3. Coleta

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

4. Acondicionamento

5. Transporte

6. Destinação final

17.2 Aspectos positivos da boa operação

Para o desenvolvimento dos aspectos positivos deverá utilizar-se da empregabilidade de metodologias diariamente, mantendo corpo técnica presente, para que venha alcançar qualidade e quantidade de aspectos positivo da operaçãodos serviços, devendo:

a) Segurança e Saúde no Trabalho Causar boa impressão aos visitantes, o que servirá de referência a outrosmunicípios;

b) Evitar a proliferação de moscas, roedores e outros vetores;

c) Evitar o aspecto antiestético dos resíduos expostos e exalação de odoresofensivos;

d) Evitar a queima do resíduo, reduzindo a possibilidade de poluiçãoatmosférica;

e) Impedir que materiais leves sejam arrastados pela ação dos ventos;

f) Impedir que animais e até mesmo pessoas espalhem esse resíduos pelasvias;

g) Evitar obstruções de calcadas e ruas;

h) Evitar a emissão de particulados (área) no ar;

i) Cuidar para que o seja cumprido corretamente os Horários e itinerários dacoleta e varrição;

j) Programação antecipada das atividades a serem realizadas;

k) Cuidar para que não haja nenhum tipo de acidente com os colaboradores,como também fiscalizando o uso dos EPI's;

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

l) Programação antecipada para melhorias nos equipamentos e frota;

17.3 Segurança e Saúde no Trabalho

Medidas deverão ser adotadas para garantir boas condições de trabalho da equipe de limpeza urbana, sem comprometer a saúde e segurança dos mesmos. Paraisso deverá ser realizadas as seguintes ações:

I. Planejamento das atividades;

II. Treinamento permanente dos funcionários;

III. Acompanhamento nas realizações das atividades;

IV. Aplicabilidade de melhorias continua.

17.4 Descrição dos Equipamentos de Segurança EPI e EPC

Com base em disposições legais da CLT e das Normas Regulamentadoras NR 01 e NR 06, do Ministério do Trabalho e Emprego, todos os funcionários deverão seguir a NR 6, item 6.3 da Portaria 3.214, de 8 de Junho de 1978, devendo ser obrigados a utilizar diariamente quando estiverem a trabalho, ficando sujeitos às penalidades cabíveis, em caso de não utilização. Todos os funcionários receberão treinamento para o uso correto dos equipamentos.

São equipamentos de proteção individual e coletivos – EPI e EPC – a serem utilizados:

a) Bota especifica para sua atividade

b) Fardamento especifico

c) Mascara especifica

d) Protetor facial

e) Cinto de segurança

f) Luvas

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

g) Cone de sinalização

h) Chapéu

i) Perneira

j) Tela de proteção

k) Protetor auricular

l) Protetor facial

m) Avental de raspa

17.5 Participação Comunitária

O envolvimento da comunidade na gestão dos resíduos sólidos urbanos é condição importante no desempenho das atividades de limpeza urbana. A população geradora influência na produção de resíduos desde o aspecto qualitativo de sua composição, que sofre variações ao longo do tempo e é influenciada pela cultura, renda, atividades desempenhadas e mudanças de hábitos da população local, passando pelo aspecto quantitativo, com sua contínua geração, até a execução das atividades de limpeza urbana.

Assim, a população pode influenciar toda a sistemática da limpeza pública, desde o momento da remoção ou coleta dos resíduos, na medida em que a forma de acondicionamento adotada pode ser determinante na velocidade de coleta, bem comono desempenho das atividades de varrição, já que o volume da produção de resíduos público (especificamente o resíduos originado por pedestres) também se constitui em fator contribuinte para uma maior ou menor produtividade dos serviços.

Nesse sentido, a realização de trabalhos de educação ambiental mostra-se como ferramenta muito eficaz na melhoria da articulação entre o meio ambiente e as relações sociais.

A realização de campanhas visando difundir o cultivo de hábitos sanitários e ambientalmente adequados, por exemplo, contribui para a assimilação de posturas que facilitam as rotinas operacionais e deve ocorrer com frequência

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

visando aprimorarcada vez mais a qualidade dos serviços.

17.6 Acondicionamento adequado

A qualidade da operação da coleta e transporte de resíduos sólidos depende da forma adequada do seu acondicionamento, armazenamento e da disposição dos recipientes no local, dia e horários estabelecidos pelo órgão de limpeza urbana para acoleta. A população tem, portanto, participação decisiva nesta operação.

A - PROMOVER MOBILIZAÇÃO SOCIAL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA PARTICIPAÇÃO DA POPULAÇÃO

META: CURTO PRAZO

Recomenda-se à Prefeitura Municipal promover mobilização social e a educação ambiental para que a população tenha participação decisiva na qualidadedo acondicionamento de resíduos sólidos urbanos, dando a devida importância para os seguintes objetivos:

I. Evitar acidentes;
II. Evitar a proliferação de vetores;
III. Minimizar o impacto visual e olfativo;
IV. Facilitar a realização da etapa da coleta.

B - PROMOVER AÇÕES DE APREENSÃO DE ANIMAIS DOMÉSTICOSMETA: MÉDIO PRAZO

Ainda relacionada à importância do adequado acondicionamento dos resíduos sólidos para a coleta, um dado importante a se ressaltar é a questão da atratividade que os resíduos exercem para os animais.

Para reduzir a ação danosa desses animais, recomenda-se a promoção de ações de apreensão de animais domésticos com possibilidade de esterilização dos mesmos.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

C - PADRONIZAR POR MEIO DE LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA O ACONDICIONAMENTO DE GRANDES GERADORES E GERADORES DE FONTES ESPECIAIS

META: MÉDIO PRAZO

Uma vez disposto em legislação específica que os imóveis comerciais e industriais com geração diária de resíduos sólidos superior a 120 m³ são considerados grandes geradores é necessário estabelecer padronização dos recipientes para acondicionamento desses resíduos.

É de suma importância que os resíduos de fontes especiais, tais como, resíduos sólidos industriais, resíduos radioativos, resíduos de portos e aeroportos e resíduos de serviços de saúde obedeçam à legislação específica para esse fim.

A - APRIMORAR A REGULARIDADE E A FREQÜÊNCIA DA COLETA E DOTRANSPORTE

META: CURTO PRAZO

A coleta do resíduo domiciliar deve ser efetuada em cada imóvel, sempre nos mesmos dias e horários, regularmente para que os cidadãos possam habituar-se e condicionar-se a colocar os recipientes ou embalagens dos resíduos sólidos nas calçadas, em frente aos imóveis, sempre nos dias e horários pré-determinados pela gestão de coleta.

A população deve adquirir confiança de que a coleta não vai falhar e assim irá prestar sua colaboração, não atirando resíduos sólidos em locais impróprios, acondicionando e posicionando embalagens adequadas, nos dias e horários marcados, com grandes benefícios para a higiene ambiental, a saúde pública, a limpeza e o bom aspecto dos logradouros públicos.

A frequência da coleta dos resíduos deve ser definida através do tempo

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

decorrido entre duas coletas consecutivas num mesmo local ou numa mesma zona. Por exemplo, a frequência de coleta será diária, exceto nos domingos e feriados, ou em dias alternados, com folga aos domingos.

Em áreas geradoras de muito resíduos, como por exemplo, regiões comerciais,calçadões e áreas de pedestres com um grande fluxo, a frequência de coleta deverá ser diária, visando evitar a acumulação de resíduo, podendo haver locais onde a coleta poderá ser efetuada mais de duas vezes por dia, a fim de evitar o seu espalhamento na via publica.

B – REDIMENSIONAR OS ITINERÁRIOS DAS COLETAS DOS RESÍDUOS DOMICILIARES

META: CURTO PRAZO

O itinerário da coleta é o trajeto que o veículo coletor deverá percorrer dentro de um mesmo setor, num mesmo período, transportando o máximo de resíduos num mínimo percurso improdutivo, com o menor desgaste possível para guarnição eveículo.

Dá-se o nome de percurso improdutivo aos trechos percorridos em que o veículo não realiza coleta, servindo apenas para deslocamento de um ponto para o outro.

O itinerário da coleta deve considerar os seguintes critérios e regras práticas:

I. Início da coleta próxima a garagem;

II. Término da coleta próxima a área de descarga;

III. Coleta em sentido descendente quando feita em vias íngremes;

IV. Percurso contínuo: coleta nos dois lados da rua, no entanto, o percurso deverá ser feito novamente nas ruas de trânsito intenso, evitando-se o cruzamento de vias pela guarnição.

A coleta é dinâmica e deverá ser acompanhado periodicamente visando observar se há variação da geração de resíduos em cada setor, se novas ruas foram pavimentadas etc., para efeito de alteração ou ajustes nos roteiros nos

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

setores de coleta.

Sendo necessária a aplicação da mesma metodologia para os distritos citadosno diagnóstico.

C - EVITAR AMONTOADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA RUA PELOSCOLETORES.

META: CURTO PRAZO

É costume da guarnição, antes da chegada do caminhão, coletar os recipientesde resíduos sólidos de todas as casas de um determinado trecho do roteiro, amontoarem uma esquina, visando facilitar a coleta no caminhão em definitivo. Isso acarreta a permanência dos resíduos sólidos na rua por um período que pode atrapalhar o trânsito, ocasionar derrame e facilitar a abertura dos recipientes por animais.

REGULARIDADE DA LIMPEZA PÚBLICA	
OBJETIVO	**METAS**
A - -Manter a regularidade da limpezapública.	
III – Regularidade da Limpeza Pública	**B – Aumentar a área de varrição dacidade.**
C	**– Redimensionar o quadro defuncionários.**
	D – Redimensionar a frota de veículose equipe de coletas
E – Aprimorar os serviçosCongêneres **F- Aplicar os serviços desenvolvidosna sede no distrito e nos povoados.**	

A - MANTER A REGULARIDADE DA LIMPEZA PÚBLICAMETA:

CURTO PRAZO

Os serviços de limpeza dos logradouros costumam cobrir atividades como varrição, capina e raspagem, roçada, limpeza de ralos, limpeza de feiras, serviços de remoção, desobstrução de ramais e galerias, desinfestação e desinfecções, remoção de galhos resultantes de podas de árvores, pintura de meio-fio e lavagem de logradouros públicos.

Um dos principais motivos sanitários para que as ruas sejam mantidas limpas são os de prevenir doenças resultantes da proliferação de vetores em depósitos de resíduos sólidos nas ruas ou em terrenos baldios.

A limpeza das ruas é de interesse comunitário e deve ser tratada priorizando o aspecto coletivo em relação ao individual, respeitando os anseios da maioria dos cidadãos.

Uma cidade limpa evidencia uma imagem satisfação e bem estar aos seus habitantes, melhora a aparência da comunidade, ajuda a atrair novos residentes e turistas, valoriza os imóveis, movimenta os negócios e, sobretudo, reflete na qualidade de vida de seus cidadãos.

É importante manter as ruas limpas também por razões de segurança, prevenindo danos a veículos, promovendo a segurança do tráfego e evitando o entupimento do sistema de drenagem urbana.

B- AUMENTAR A ÁREA DE VARRIÇÃO DA CIDADE.META: MÉDIO PRAZO

Consiste na remoção total (limpeza, recolhimento, ensacamento etc) de resíduos sólidos existentes em vias, vielas pavimentadas, pontos de ônibus, feiras- livres, passeios e pistas de tráfego de veículos dos logradouros públicos, sarjetas, floreiras, rótulas, canteiros centrais.

São compreendidos como resíduos sólidos de qualquer natureza: embalagens diversas, tocos de cigarro, restos de alimento, papéis, dejetos de animais, animais mortos de pequeno porte, folhas e galhos de árvores, areia,

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

terra e barro.

Também fazem parte dos serviços: a retirada dos resíduos das cestas coletoras públicas e das aberturas para captação de águas pluviais; a raspagem de terra e areia que se depositam nas vias após chuvas e enxurradas; a lavagem periódica (no mínimo semestral) dos cestos coletores públicos.

1. O serviço de varrição das vias deverá sempre ser executado nos dois lados da mesma e logradouros públicos, utilizando-se de lutocares (carrinhos de varrição) guarnecidos com sacos plásticos suficientementeresistentes, para evitar o derramamento de resíduos.
2. O resíduo ensacado ficará na calçada até seu recolhimento pelos veículos de coleta dos resíduos sólidos domiciliares. Estes sacos serão dispostos nas vias públicas de forma a não prejudicar o tráfego de veículos e o trânsito de pedestres, bem como em caixas estacionarias disposta na cidade.

O serviço de varrição no mercado municipal será executado todos os dias, deverá ser traçada uma poligonal de serviço que abranja toda área interna e externa utilizando-se de lutocares (carrinhos de varrição) guarnecida com sacos plásticos suficientemente resistentes, para evitaro derramamento de resíduos, que serão dispostos nas caixas presentes na área, bem como nas vias sem que venha a atrapalhar o trânsito, nema passagem dos perdestes.

C- REDIMENSIONAR O QUADRO DE FUNCIONÁRIOSMETA: CURTO PRAZO

Recomenda-se para a Prefeitura Municipal o redimensionamento dos funcionários para as atividades de varrição, capinação, roçada, limpeza de ralos, limpeza de feiras livres, serviços de remoção, entre outros, a fim de evitar gastos financeiros desnecessários com estas atividades.

D- REDIMENSIONAR A FROTA DE VEÍCULOS E EQUIPES DE COLETAMETA: CURTO PRAZO

Os veículos e equipamentos utilizados na coleta e transporte dos resíduos públicos, normalmente são:

1. Carrinho transportador manual de resíduos sólidos, denominado lutocar;

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

2. Poli-guindaste, se necessário;
3. Caminhão basculante toco;
4. Caminhão basculante trucado;
5. Caminhão coletor de resíduos sólidos, denominado “roll-on/roll-off”;
6. Carreta;
7. Pá carregadeira.

A unidade responsável pelo transporte deverá utilizar, para a coleta dos resíduos sólidos, caminhões compactadores 08 m³, caminhão basculante 6 m³, com os quais coletará os resíduos doméstico, congêneres poda, capina, limpeza de jardinsfeira livre, comercial etc.

Quanto aos caminhões compactadores cada um será operado por quatro funcionários, sendo um condutor do veículo e os outros três ajudantes que recolherão os resíduos.

Para os resíduos de construção e demolição – RDCC deverá utilizar caminhõesbasculante 6 m³ e uma pá carregadeira; esses caminhões serão operados por três funcionários, sendo um condutor do veículo, a pá carregadeira deverá ser operada somente pelo condutor.

E – APRIMORAR OS SERVIÇOS DE CONGÊNERESMETA: CURTO PRAZO

Capinação e Roçada Mecanizada e Manual

Consiste no aparo e/ou remoção de vegetação rasteira e gramínea com suas raízes em canteiros centrais de avenidas, canteiros das vias públicos, rótulas, taludes,sarjetas, junto ao meio-fio, nos interstícios da pavimentação, faixa de domínio de estradas, vias públicas não pavimentadas, passarelas, bem como quaisquer áreas verdes contíguas as vias públicas beneficiadas pelo serviço.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

1. A roçada, com a utilização de máquina a gasolina, aparará a vegetação rasteira ao longo do meio fio a distância de dois metros deste ao alinhamento do imóvel ou terreno.
2. A capina manual ao longo do meio fio, 30cm (trinta centímetros) em direção ao eixo da rua e 50cm (cinquenta centímetros) deste ao alinhamento do imóvel ou terreno.
3. Toda a vegetação removida será levada pelos veículos responsáveis porcoletar os resíduos sólidos do município.
4. Todos os serviços de roçagem com utilização da roçadeira utilizarão a rede de proteção de 3 metros, para evitar lançamento de sólidos.
5. Os funcionários que estiverem envolvidos nessa atividade como nas demais, farão uso dos EPI e EPC.

- Pintura de Meio-Fio

Pintura de meios-fios de ruas e avenidas, com tinta plástica, em suas faces aparentes, com cores e padrões predefinidos. Os logradouros beneficiados pelo serviço poderão, a critério da fiscalização, ter seus equipamentos públicos pintados, tais como: meio poste, tampas de caixas pluviais e meio-fio.

1. O padrão de pintura utilizado será o do tipo zebrado, ou seja, serão intercaladas as cores branco e natural, a cada 1 metro aproximadamente.
2. Esses serviços serão sempre executados conforme a necessidade, como também nos períodos de eventos que ocorrem na cidade duranteo ano.

- Poda de Árvores

Esta atividade será executada diariamente de acordo com as necessidade

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

e solicitação, como também em épocas de festividades.

Deverão ser adotados procedimentos de segurança, tais como munir-se dos EPI's, sinalizar e isolar a área de trabalho e análise de risco.

Cuidados especiais deverão ser tomados na poda de árvores próximas ou tocando a rede primária (alta tensão) energizada.

Inicialmente executa-se a pré-poda com um podador de rede morta dos galhos inferiores a alta tensão, executando-se também a destoca das coroas com moto-podamovido a gasolina.

Após, deve-se amontoar os galhos junto ao meio fio, deixando livre a entradade veículos e portões.

Na situação em que o galho a ser podado for vertical, serão necessários três cortes: os dois primeiros do lado do tombamento do galho, em forma de cunha, sem atingir a linha do eixo do galho. O terceiro corte do lado oposto de cima para baixo na direção do segundo e até encontrá-lo.

- Limpeza De Jardins

Esta atividade de manutenção será realizada diariamente, sempre de acordo com a demanda.

IMPLANTAÇÃO DA COLETA SELETIVA	
Objetivo	Metas
IV – Recuperar os	A – Implantar um programa de coletaseletiva para o município
	B – Implantar a compostagem

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

resíduos com potencial para reciclagem.	C – Criar usina de triagem de residuos
	D – Elaborar e implantar um programa de educação ambiental

A – IMPLANTAR UM PROGRAMA DE COLETA SELETIVA PARA O MUNICÍPIO.META: MÉDIO PRAZO

A coleta é o componente do sistema de resíduos sólidos mais sensível aos olhos da população e, por isso, mais sujeito a críticas (Oliveira 1992 apud Philipp 2005).

A coleta dos resíduos deve ser feita com frequência adequada, levando em conta que o acúmulo excessivo de resíduos pode aumentar os riscos para o meio ambiente e para a saúde pública. No entanto, a frequência excessiva eleva o custo operacional a níveis economicamente insustentáveis (PHILIPP, 2005).

A operação de coleta engloba desde a partida do veículo de sua garagem, compreendendo todo o percurso gasto na viagem para remoção dos resíduos dos locais onde foram acondicionados até os locais de descarga, até o retorno ao ponto de partida (CUNHA, 2002).

Para Fuzaro (2005), a coleta seletiva para um município pode ser realizada de duas formas básicas:

1. Remoção de porta a porta

A remoção porta a porta consiste na coleta dos materiais recicláveis gerados pelos domicílios, numa atividade semelhante a da coleta regular executada pelamaioria dos municípios brasileiros.

Para este tipo de remoção, pode-se considerar utilização de equipamentos específicos, como por exemplo, caminhão de carroceria de madeira, moto com reboque, ambos projetados especialmente para execução deste tipo de coleta.

Nos dias e horários determinados, esses materiais são depositados na frente dos domicílios pelos seus usuários, sendo, então, removidos pelos veículos de coleta (FUZARO, 2005).

O acondicionamento e a coleta, quando realizados sem a segregação dos resíduos na fonte, resultam na deterioração, parcial ou total, de várias das suas frações recicláveis.

O papelão se desfaz com a umidade, tornando-se inaproveitável; o papel, assim como o plástico em filme (sacos e outras embalagens) sujam-se em contato com matéria orgânica, perdendo valor; e os recipientes de vidro e lata enchem-se comoutros materiais, dificultando sua seleção.

Também a mistura de determinados materiais à matéria orgânica, como pilhas, cacos, tampinhas e restos de equipamentos eletrônicos pode piorar significativamentea qualidade do composto orgânico produzido. Portanto, a implantação da coleta seletiva deve prever a separação dos materiais na própria fonte geradora, evitando o surgimento desses inconvenientes (FUZARO, 2005).

Nesse caso, a segregação de materiais pode ser efetuada com uma das formas mais comuns que divide os resíduos em secos e úmidos. Os secos correspondem à fração reciclável, composto por: papel, papelão, vidro, metal e plástico. Já, a fração úmida, é composta pela matéria orgânica e pelos materiais que não apresentam, atualmente, condições favoráveis a reciclagem.

2. Utilização de postos de entrega voluntária (PEVs).

A utilização de postos de entrega voluntária implica em uma maior participação da população. A própria população, suficientemente motivada, deposita seus materiais recicláveis em pontos predeterminados pela administração pública, onde são acumulados para remoção posterior (FUZARO, 2005).

Os PEVs podem ter constituição muito variada, dependendo dos recursos

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

disponíveis. Normalmente são formados por conjuntos de recipientes plásticos ou metálicos, como latões de 200 litros e contêineres, ou de alvenaria, formando pequenas caixas ou baias, onde os materiais são depositados.

Esses recipientes, que devem atender às exigências de capacidade e função, são identificados por cores (Tabela 5), seguindo as normas estabelecidas pela Resolução CONAMA 275 de 25 de Abril de 2001, devendo ser protegidos das chuvas e demais intempéries por uma pequena cobertura e instalados em lugares de fácil acesso e visualização, frequentados por um grande número de pessoas (FUZARO, 2005).

Quadro de Cores para coleta seletiva

CORES		RESÍDUOS
	Azul	Papel/Papelão
	Vermelho	Plástico
	Verde	Vidro
	Amarelo	Metal
	Preto	Madeira
	Laranja	Resíduos Perigosos
	Branco	Resíduos ambulatoriais e de serviço de saúde
	Roxo	Resíduos radioativos
	Marrom	Resíduos orgânicos
	Cinza	Resíduo não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação

Fonte: Resolução CONAMA 275/2001.

No transporte dos materiais já segregados deve-se utilizar equipamentos específicos, como por exemplo, caminhão de carroceria de madeira, moto com reboque, ambos projetados especialmente para execução deste tipo de operação.

Abaixo segue um quadro demonstrando um comparativo das vantagens e desvantagens das formas de coleta dos resíduos recicláveis.

Formas de coleta	Vantagem	Desvantagem

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Remoção porta a porta	Comodidade para a população que poderesultar em uma maior adesão da comunidade.	**Custo relativamente alto e possibilidade de ação dos catadores, que percorrem os trechos de coleta antes dos veículos, apossando-se do s materiais de maior valor comercial.**
PEVs	Economia na coleta e prévia separação dos materiais.	**Possibilidade de depredação das instalações por vandalismo e necessidade de empenhoda população em conduzir seus materiais recicláveis até os pontos predeterminados, podendo resultar numpercentual de participação menor que oda coleta porta a porta.**

Além da coleta institucionalizada promovida por órgão de limpeza pública, existe também a possibilidade da atividade informal de catadores e sucateiros, que coletam resíduos seletivamente.

Do ponto de vista da sociedade, esses resíduos nem chegam a ser contabilizados, já que houve o reaproveitamento antes da coleta institucionalizada. Como os dados da geração de resíduos são levantados com base nesta coleta, a quantidade coletada informalmente não costuma fazer parte desta estatística. Os resíduos coletados são depois transportados para unidades de tratamento ou para disposição final (PHILIPP, 2005).

- Transporte

Para Phillip (2005), os tipos de veículos geralmente utilizados para a coleta convencional, como: caminhão caçamba aberta, compactadores e outros, podem ser utilizados na coleta seletiva. No entanto, os veículos compactadores podem introduzir dificuldades na etapa de triagem, além de danificar peças que

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

poderiam ser utilizadas inteiras, como garrafas de vidro. A eficiência de aproveitamento dos veículos deve seravaliada caso a caso.

Considerando isto, o mais indicado é a utilização de veículo que deve ser equipado com sobre guardas altas ou fechados com tela formando uma “gaiola”, aumentando significativamente a capacidade de carga, bem como evitando os inconvenientes do espalhamento de materiais leves durante o deslocamento. Pode-seconsiderar, por exemplo, a utilização de caminhão de carroceria de madeira, motocom reboque, dentre outro, projetados com as características mencionadas para esta operação.

B – IMPLANTAR A COMPOSTAGEMMETA: MÉDIO PRAZO

A compostagem é o processo de transformação de resíduos orgânicos, através de processos físicos, químicos e biológicos em adubo humificado denominado de “composto”. O composto é o adubo orgânico preparado pela decomposição de resto de animais e vegetais que, em condições favoráveis de fermentação, conduz essas matérias-primas a um estado de humificação. O composto é, portanto, o resultado de um processo controlado de decomposição bioquímica de materiais orgânicos, transformando-os em um produto mais estável mais bem utilizado como fertilizante orgânico.

As principais vantagens da compostagem são:

I. Aumento da vida útil do aterro, pela redução da matéria orgânica a seraterrada;
II. Aproveitamento agrícola da matéria orgânica, através do composto orgânico;
III. Reciclagem de nutrientes para o solo agrícola;
IV. O processo é ambientalmente seguro;
V. O processo de compostagem elimina os patógenos dos resíduos sólidosdoméstico.

A solução dos problemas sanitários com a aplicação da compostagem no

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

município de Cipó está longe de um fim, porém pode contribuir significativamente como um elemento redutor dos danos causados pela disposição desordenada dos resíduos sólidos no meio urbano, além de propiciar a recuperação de solos agrícolas na região com produto orgânica.

Para tornar a aplicação deste composto mais rápido deve ser consideradocinco aspectos fundamentais:

A. Utilizar diversos materiais para conseguir um suprimento de alimentaçãoequilibrada para os microrganismos;
B. Misturar todo material, ao invés de fazer camadas;
C. Fazer vários sulcos nos caules e quebrar as folhas a fim de possibilitar aentrada dos micro-organismos;
D. Revolver frequentemente para aeração;
E. Manter a umidade permanente.

Vários são os processos para se obter composto orgânico. De acordo com a característica da cidade e cultural da população foi escolhido o modelo de compostagem ao ar livre, em leiras.

Este sistema por ser o mais simples, neste momento torna-se mais eficiente sua implantação que os demais modelos existentes, pois as pessoas envolvidas neste processo tende a obter maior facilidade em sua no processo de aprendizagem.

Neste processo, o ideal é que os resíduos recebam tratamento mecânico prévio, por meio de triagem ou separação de resíduos prejudiciais ou indesejáveis ao processo de compostagem, seguido da trituração, a fim de reduzir a granulação e facilitar a homogeneização do produto, favorecendo o manuseio e a fermentação.

Os resíduos triturados devem ser dispostos em leiras de seção triangular ou trapezoidal, com cerca de 2,5 metros a 4 metros de base e 1,5 metros a, no máximo 2metros de altura.

Estas leiras devem sofrer reviradas periódicas, para que o ar circule, permitindoa difusão do oxigênio e possibilitando uma fermentação uniforme e mais completa.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

As fases do processamento na compostagem de resíduos são basicamente:

1. Triagem;
2. Trituração;
3. Homogeneização;
4. Fermentação; e
5. Humificação ou maturação.

C - CRIAR USINA DE TRIAGEM DE RESÍDUOSMETA: MÉDIO PRAZO

A usina de triagem é o local onde se faz a segregação dos resíduos por tipo, segundo Galvão Jr (1994) apud Savi (2005) suas funções básicas são reduzir a quantidade de resíduos que é encaminhada ao aterro sanitário e, ao mesmo tempo, preservar os recursos naturais através da reciclagem.

Machado (1998) define as usinas como centros de triagem – das frações inorgânicas e orgânica recicláveis – e de compostagem – da fração orgânica putrescível – presentes nos resíduos sólidos domiciliares.

A escolha da área, ou seja, o espaço físico e geográfico para fundação de uma usina de triagem é o aspecto mais importante na fase de implantação. Em seguida, apresentam-se os aspectos que deverão ser levados em consideração nesta escolha:

I. Espaço físico interno para a locação de equipamentos;
II. Área para recepção e expedição;
III. Área para estocagem de materiais beneficiados;
IV. Espaço para movimentação de materiais e pessoas;
V. Ventilação apropriada;
VI. Rede elétrica dimensionada para suprir o consumo dos equipamentos;
VII. Equipamentos de combate a incêndio, hidrantes e extintores;
VIII. Iluminação apropriada, preferencialmente natural;
IX. Condições físicas e estruturais do local de implantação;
X. Fácil localização, o mais próximo possível dos compradores (menorcusto com transporte);
XI. Área reservada para a administração/escritório.

Para o funcionamento de uma usina é necessário três etapas básicas, tais como: recepção, estocagem e triagem, podendo a última ser realizada de forma manual ou mecanizada.

Segundo a Fundação Estadual de Meio Ambiente (2005), a recepção é o local onde é descarregado o resíduo domiciliar e comercial coletado no município, deve ter piso concretado, cobertura, sistema de drenagem pluvial e dos efluentes gerados no local (no momento da descarga, da limpeza e da higienização).

A altura da cobertura da usina deve possibilitar a descarga dos resíduos sólidos, inclusive o de caminhão basculante. Para Savi (2005) o pátio de estocagem, assim como a recepção, é dimensionado em função da capacidade nominal, prevendo-se uma reserva mínima de três dias de estocagem.

Triagem é a segregação manual dos diversos componentes dos resíduos sólidos, que são divididos em grupos, conforme a sua natureza: matéria orgânica, materiais recicláveis, rejeitos e resíduos sólidos específicos.

Ressalta-se que não é possível a triagem quando a coleta é feita em caminhões compactadores. Para a operação de triagem é necessário uma mesa de concreto ou metal, podendo ser mecanizada ou não, que deve ter altura aproximada em 90 cm para possibilitar melhores condições de trabalhos aos funcionários envolvidos (FEAM, 2005).

D – ELABORAR E IMPLANTAR UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTALMETA: CURTO PRAZO

De acordo com o 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 RSU. Resíduo é um problema vivenciado por todas as pessoas em suas casas, porém não basta divulgar informações.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

É preciso educá-las, ou seja, tentar levar cada pessoa a participar das atividades propostas, informá-las sobre o assunto (SAVI, 2005).

As campanhas de educação ambiental devem ser feitas permanentemente, sempre incentivando a participação popular na limpeza da cidade, buscando envolve-las como agente propulsor da coleta seletiva, estimulando adesões voluntárias, ações integradas e a constituição de parcerias com a sociedade civil.

É importante esclarecer ao cidadão o seu papel como gerador de resíduo. A educação ambiental pode atingir todas as classes sociais em diferentes Segmentos: escolas, residências, escritórios, fábricas, shopping centers, lojas, repartições públicas e outros locais de geração de resíduo (DIAS, 2002).

No Brasil, a Lei 9.795 de 27/04/99, dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que é definida como:

> Processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999).

A PNEA apresenta princípios básicos para a educação ambiental, que por sua vez, deve ser tratada como o principal meio de difundir informações para a conscientização das pessoas no que se refere aos problemas dos resíduos.

É importante ressaltar que nas campanhas de educação ambiental deve-se sempre priorizar ações de minimização e reutilização de resíduo, e quando não, favorecer sempre que possível a reciclagem.

O Princípio dos 3 R's

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seu Art. 9º, determina que na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos deve ser observada a seguinte ordem de prioridade de ações a serem seguidas: reduzir, reutilizar e reciclar.

O conjunto destas ações é conhecido como o princípio dos 3R's. No entanto,de uma maneira geral, a ênfase dos programas de coleta seletiva está no reaproveitare no reciclar e não no reduzir o consumo, que é o principal fator

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

para a geração de resíduos (ZANETI, 2003).

A política dos 3R's foi desenvolvida para ajudar a prevenir a poluição produzidapelo homem no século passado. Esta política ecológica e sustentável foi aprovada em1992, por ocasião da Conferência da Terra realizada no Rio de Janeiro, bem como no5º Programa Europeu para o Ambiente e Desenvolvimento em 1993 (DALL'AGNOL, 2011).

Para Logarezzi (2004), o princípio dos 3 R's é aquele que orienta ações de educação e de gestão a respeito do problema dos resíduos na grande maioria dos países do mundo, segundo o qual devemos adotar essencialmente três atitudes de modo integrado, procurando seguir uma determinada hierarquia de prioridades: primeiro reduzir, depois reutilizar e reciclar (LOGAREZZI, 2004).

A redução dos resíduos é o termo usado para designar a minimização do resíduo na fonte e requer a cooperação entre governo, indústria e cidadãos.

Ao contrário da disposição e dos métodos de tratamentos (compostagem, reciclagem e incineração) que se concentra no problema do resíduo produzido, a redução na fonte enfatiza a não produção destes resíduos (LOBER, 1996 apud MASSAKUDO, 2004).

A reutilização de acordo com CETESB (2001) é qualquer prática ou técnica quepermite reutilização do resíduo, sem que o mesmo seja submetido a um tratamento que altere as suas características físico-químicas.

Portanto, para incentivar a reutilização, podem ser criadas centrais de trocas comunitárias, para o reaproveitamento de objetos, por exemplo, estimulando artistas eartesãos a reutilizarem materiais descartados.

A reciclagem é definida na Política Nacional de Resíduos Sólidos como o processo de transformação de resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vista à transformação em insumos ou novos produtos. Assim sendo, a reciclagem traz o benefício de fazer o produto retornar ao ciclo produtivo, desta forma reduzindo o consumo dos recursos naturais e de energia.

A reciclagem geralmente é vista como uma incentivadora dos problemas do consumismo e, consequentemente, da excessiva geração de resíduos.

Muitos programas de coleta seletiva com enfoque somente na reciclagem não questionam osníveis de desperdício como podem até se beneficiar deles.

Alguns fabricantes de embalagem admitem que os seus projetos de reciclagem contribuam para aumentar o consumo dessas embalagens. Os programas de coleta seletiva não devem ter como objetivo apenas separar resíduos para reciclar (atingindoa meta "quanto mais reciclável melhor"), mas ajudar a reduzir o consumo e o desperdício para que se possa alcançar o resultado "quanto menos resíduo, melhor". É importante que os programas de coleta seletiva incorporem efetivamente os 3R's (ABREU, 2001).

17.7 Destinação final

DESTINAÇÃO FINAL	
OBJETIVOS	METAS
V – Realizar a destinação ambiental adequada dos resíduos sólidos gerados.	a destinação
	adequada dos
	C – Criação de um aterro simplificado
	D – Destinar corretamente resíduos dos Serviços de saúde

A – ENCERRAMENTO E RECUPERAÇÃO DA ÁREA DO VAZADOURO A CÉUABERTO.

- META: CURTO PRAZO

Existem algumas técnicas para a recuperação de áreas degradadas pela disposição de resíduos sólidos de forma desordenada, a saber:

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

I. Remoção dos Resíduos.
II. Recuperação como Aterro Controlado.
III. Recuperação como Aterro Sanitário.
IV. Recuperação Simples.
V. Recuperação Parcial.

Analisando a situação do vazadouro a céu aberto do município de Cipó, recomenda-se a utilização da recuperação simples, uma vez que o local retrata as condições específicas recomendadas por FEAM, 2009.

O vazadouro a céu tem pequena altura, podendo ser capeado com solo, sem manejo de resíduos sólidos, de modo seguro e economicamente viável; o vazadouroa céu não deve estar localizado em áreas de reconhecida formação cárstica ou sobre qualquer outra formação geológica propícia à formação de cavernas.

O vazadouro a céu deve estar afastado, pelo menos, 200 metros de fontes de abastecimento hídrico para irrigação de hortaliças e consumo humano; deve haver disponibilidade de solo apropriado para o encapsulamento do vazadouro a céu a menos de 1,5 km do local; a área de empréstimo, comprovando-se sua capacidade e qualidade, deverá ser cedida à prefeitura em condições financeiras notoriamente vantajosas, mediante documento de fé pública.

PLANO DE REMEDIAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA POR DISPOSIÇÃO INADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

A técnica de recuperação simples deve ser avaliada quando for inviável a remoção dos resíduos dispostos no local, em função da quantidade e de dificuldades operacionais, quando a extensão da área ocupada pelos resíduos não for muito grande e, sobretudo, quando o local não puder ser recuperado como aterro controladoou aterro sanitário.

Para a recuperação da área degradada pela disposição de resíduos do município recomendam-se as práticas já em uso no Estado da Bahia, que são: efetuar a desratização do local impactado; encapsular a área em que se efetua a disposição dos resíduos sólidos com uma camada de argila, tornando-a impermeável no sentido de evitar o contato dos resíduos sólidos aterrado com

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

água que pode vir a infiltrar-se no solo; promover, sobre esta camada outra de terra vegetal; e, finalmente, o plantio de vegetação pioneiras e secundárias típicas do local.

A este trabalho de contenção do maciço solo-vegetação alia-se um cuidado emrecompor o paisagismo local através da conformação do solo e drenagem periférica para evitar o encaminhamento de águas de chuva e o seu consequente acúmulo na área recuperada.

A recuperação destas áreas degradadas é sem dúvida um ganho ambiental enorme para a região, entretanto, estas áreas só devem passar pelo processo de recuperação após implantação do aterro sanitário, evitando-se a surgimento de outrosvazadouros a céu.

Dentre as vantagens aventadas para esse tipo de intervenção, ressalta-se a simplicidade dos equipamentos exigidos (trator de esteiras de qualquer porte é desejável), dispensando a aquisição de novos equipamentos e das operações envolvidas para a selagem do vazadouro a céu e para a execução de drenagem pluvial, por exemplo.

Como uma desvantagem importante da recuperação simples menciona-se a restrição de possibilidades de uso futuro da área.

Além disso, vale destacar a necessidade de escolha de um novo local para disposição de resíduos no município, em conformidade com a legislação ambiental e as normas técnicas pertinentes.

B – ADEQUAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSAMETA: MÉDIO PRAZO

Conforme a política nacional de resíduos sólidos, Lei 12.305/10, em seu artigo 33, é obrigada a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

1. Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens;
2. Pilhas e baterias;

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

3. Pneus;
4. Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
5. Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
6. Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

C – CRIAÇÃO DO ATERRO SIMPLIFICADOMETA: MÉDIO PRAZO

Observou-se no município de Cipó a presença de vazadouro a céu, ou seja, local onde os rejeitos são lançados diretamente sobre o solo sem qualquer tipo de controle ou cuidados ambientais, poluindo tanto o solo quanto o ar e as águas superficiais ou subterrâneas.

Pensando em melhorar o aspecto sanitário do município com o manejo e tratamento dentro da técnica e padrão aceitável, a construção e implantação de um aterro sanitário seria de extrema necessidade, porém para a construção deste equipamento torna-se muito dispendioso com custo inicial relativamente elevado,além da necessidade de mão de obra especializada.

Recomenda-se que em médio prazo o aterro sanitário seja construído e esteja em plenas condições de operação, podendo ser concebido em forma de consórcio, através do plano estadual de resíduos sólidos do governo do estado da Bahia,servindo, inclusive, para atender a mais de uma cidade da região.

Visando uma ação mais rápida foi definido no plano a remediação do vazadouro com abertura de trincheiras com confecções de drenos de gás e chorumee cobertura diária dos rejeitos.

Para isso faz-se necessário o estudo prévio do local impactado, fazendo demarcação e levantamento topográfico da área, assim como presença de material para cobertura dos resíduos e fechamentos das trincheiras.

D – DESTINAR CORRETAMENTE OS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.
META: CURTO PRAZO

A gestão brasileira dos RSS teve como marco a Resolução N. 5 do CONAMA (Brasil, 1993), sendo atribuídas responsabilidades específicas aos

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

vários segmentos envolvidos como: geradores, autoridades sanitárias e ambientais.

Esta resolução estabelece definições, classificação e procedimentos mínimos para o gerenciamento dos RSS, sendo os resíduos classificados segundo seus riscos:

1. Grupo A: resíduos que apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos;
2. Grupo B: resíduos que apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente devido as suas características físicas, químicas e físico-químicas:
3. Grupo C: resíduos radioativos ou contaminados com radionuclídeos;
4. Grupo D: São todos os demais resíduos que não se enquadram nos grupos descritos anteriormente.
5. Os resíduos classificados como resíduos classe D (são resíduos comunse passivos de reciclagem) produzidos no hospital municipal e nos postos de saúde serão coletados três vezes por semana no período diurno.

Deverá ser utilizado meios de transporte apropriados para esse material. O agente de limpeza que realizará essa coleta será equipado conforme as NR 6-Equipamento e Proteção Individual, EPI e na NR 32- Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde, tendo o mesmo destino que os resíduos domiciliares, no qual será o aterro sanitário de cidade.

Já para os resíduos das classes A, B, C os provenientes de curativos, aplicação de injeção, remédios vencidos e outros. Deverão ser adotadas as especificações técnicas contida no PGIRSS (plano de gerenciamento integrado de resíduos de saúde), no qual é responsabilidade de cada unidade de saúde, sendocom isso responsável pelo transporte, acondicionamento, tratamento e destino final, conforme a Lei Federal 12.305, de 8 de agosto de 2010.

Recomenda-se a utilização de técnicas básicas para o acondicionamento

dos resíduos classes A, B, C deverá ser realizado em saco branco, leitoso, impermeável.

Os resíduos deverão ser devidamente identificados com o símbolo resíduo biológico/infectante, utilizando-se sacos duplos para os resíduos pesados e úmidos e encaminhados aos containers para coletor específico.

Os resíduos perfuro cortantes utilizados no setor de Enfermagem e Odontologia, deverão ser acondicionados em recipientes estanques, rígidos, com tampa, devidamente identificados.

No momento da coleta esses resíduos são depositados em saco branco leitoso específico, devidamente identificado e encaminhado aos containers, para seu tratamento e destino final.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

REFERÊNCIAS

Allmetsat. Observações e previsões meteorológicas. Disponível em: http://www.Allmetsat.com/.

ANA. Agencia Nacional das Àguas. Atlas de abastecimento de água,2009 Disponívelem: http://www.ana.gov.br/.

BAHIA. Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH-BA: relatório síntese. Salvador: SEMARH, 2004. 100 p.

CPRM - Serviço Geológico do Brasil. PROJETO CADASTRO DE FONTES DE ABASTECIMENTO POR ÁGUA SUBTERRÂNEA

DATASUS. Informações de Saúde. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>.

FIEB. Federação das Indústrias do Estado da Bahia. Disponível em: http://www.fieb.org.br/.

IBGE-INSTITUTOBRASILEIRODEGEOGRAFIAEESTATÍSTICA.CENSO DEMOGRÁFICO 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. Disponível em:http://www.inmet.gov.br/.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE (Brasil). Diretoria De Geociências. ZONEAMENTO GEOAMBIENTAL DAS BACIA: DIRETRIZESGERAIS PARA A ORDENAÇÃO TERRITORIAL. 2. ed. Salvador, 1996.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE (Brasil).
Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Vocabulário Básico deRecursos Naturais e Meio Ambiente. 2. ed. Rio de Janeiro, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Coordenação de
Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manual Técnico deGeomorfologia. 2.

ed. Rio de Janeiro, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Manual Técnico de Pedologia. 2. ed. Rio deJaneiro, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA.

Instituto de Gestão Das Águas e Clima - Ingá. Programa Monitora. Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas do Estado da Bahia: Rede de Amostragem, Resultados e Considerações Finais – Segunda Campanha Trimestral. Salvador, 2009.

MPE. Ministério Público do Estado da Bahia. Desafio do Resíduos sólidos : problemas, responsabilidades e perspectivas. Disponível em: http://www.mp.ba.gov.br/.

SEI - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Disponível em: www.sei.ba.gov.br.

TCM. Tribunal de Contas dos Municípios do Estado da Bahia. Disponível em: http://www.tcm.ba.gov.br/.

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil

Certificação Digital: CWM8I8U2-WPAEGPCC-ZNI7Q95G-D6JGOTJ0
Versão eletrônica disponível em: http://cipo.ba.gov.br
Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil