



Prefeitura do Município de Pindorama
Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

**MUNICÍPIO
DE PINDORAMA - SP**

**PLANO INTEGRADO DE
GERENCIAMENTO
DE RESÍDUOS SÓLIDOS**



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

Equipe técnica:

Antonio Oswaldo Galbiatti

Engenheiro Agrônomo

CREA SP – 0601344365

Lauriston Isique

Especialista em Gestão Ambiental



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

SÚMARIO

1. INTRODUÇÃO	07
2. OBJETIVOS DO PLANO	08
2.1. Objetivos Gerais	08
2.2. Objetivos Específicos	08
3. METODOLOGIA	09
4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	10
4.1. Dados Gerais	10
4.2. Histórico do Município	10
4.3. Densidade Demográfica	12
4.4. Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População	12
4.5. Grau de Urbanização	13
4.6. Renda per Capita	14
4.7. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM	15
4.8. Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS	16
4.9. Projeção de população (habitantes)	17
4.10. Educação	18
4.11. Taxa de Analfabetismo da População de 15 Anos e Mais	18
4.11.1. População de 18 a 24 anos com Ensino Médio Comp.	19
4.12. Bacia Hidrográfica	20
4.13. Municípios Limítrofes	21
5. DIAGNÓSTICO	22
5.1. Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD)	22
5.2. Resíduos da Construção Civil (RCC)	26
5.3. Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)	31
5.4. Resíduos de Galhos e Podas e Resíduos Volumosos,	32
5.5. Resíduos Pneumáticos	34
5.6. Resíduos das Atividades Agrossilvopastoris	36
6. PROGNÓSTICO	37
6.1. CENÁRIOS FUTUROS	37
6.2. OBJETIVOS E METAS	40



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

6.2.1. Problemas Encontrados, Proposições e Metas	40
6.2.1.1. Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD)	40
6.2.1.1.1. Necessidade de Coleta Seletiva	40
6.2.1.1.2. Necessidade de Coleta Seletiva	41
6.2.1.1.3. Aterro em Valas	42
6.2.1.2. Resíduos de Serviços de Saúde	42
6.2.1.3. Resíduos da Construção Civil	43
6.2.1.4. Óleos Comestíveis Inservíveis	44
6.2.1.5. Lixo Eletrônico	44
7. EDUCAÇÃO AMBIENTAL	44
7.1. Educação Ambiental Formal e não Formal	44
7.2. Princípios Básicos da Educação Ambiental:	45
7.3. Objetivos Fundamentais da Educação Ambiental	46
7.4. Temas e Públicos	47
7.5. Atividades Pontuais Propostas	47
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
9. BIBLIOGRAFIA	50



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados Gerais do Município de Pindorama	10
Tabela 2: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM	16
Tabela 3: Dimensões do IPRS	17
Tabela 4: Projeções da População no município de Pindorama	18
Tabela 5: Resíduos sólidos gerados.	24
Tabela 6: Quantidade coletada de RSD per capita em relação à população atendida com o serviço de coleta, segundo o porte dos municípios	24
Tabela 7: Quantidade de Caçambas coletadas por mês	28
Tabela 8: Projeção populacional do município de Pindorama – SP de 2014 a 2025.	37
Tabela 9: Geração de Resíduos Domiciliares no município de Pindorama, em 2013 e 2030	39

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1: Densidade Demográfica	12
Gráfico 2: Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População.	13
Gráfico 3: Grau de Urbanização	14
Gráfico 4: Renda per Capita.	15
Gráfico 5: Taxa de analfabetismo.	19
Gráfico 6: População de 18 a 24 Anos com Ensino Médio Completo.	19
Gráfico 7: Resíduos sólidos gerados no município de Pindorama no período de Janeiro a Setembro de 2014 em Ton.	23
Gráfico 8: Projeção da população do município de Pindorama – SP de 2014 a 2025	38
Gráfico 9: Evolução estimada da Geração de Resíduos Sólidos Domiciliares no município de Pindorama – SP	39



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização do Município de Pindorama na Bacia Hidrográfica, e da Bacia Hidrográfica do Turvo Grande no Estado	20
Figura 2: Cidades Vizinhas do município de Pindorama	21
Figura 3: Caminhão Coletor Compactador da empresa CGR - Catanduva	26
Figura 4: Caminhão Coletor Compactador da empresa CGR - Catanduva	26
Figura 5: Caminhão e caçambas pertencentes à frota municipal	27
Figura 6: Caminhão e caçambas pertencentes à frota municipal	27
Figura 7: Caçamba para disposição de RCC	28
Figura 8: Local de disposição e triagem dos RCC coletados	29
Figura 9: Disposição Irregular de RCC na rua Engenheiro Balduino	30
Figura 10: Disposição Irregular de RCC na rua Maria de Oliveira Soares	30
Figura 11: Veículo de coleta de Resíduos do Serviço de Saúde	31
Figura 12: Locais de Armazenamento dos Resíduos do Serviço de Saúde	32
Figura 13: Locais de Armazenamento dos Resíduos do Serviço de Saúde	32
Figura 14: Veículo Utilizado para coleta de galhos e resíduos de podas	33
Figura 15: Triturador de galhos utilizado pelo município	33
Figura 16: Local de armazenagem e trituração dos galhos e resíduos de podas	34
Figura 17: Veículo utilizado para transporte de pneumáticos inservíveis	35
Figura 18: Local de Armazenamento dos pneumáticos inservíveis	35



1. INTRODUÇÃO

Em agosto de 2010, foi promulgada a Lei de nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Esta Lei veio trazer nova luz à forma de como os municípios tratam seus resíduos, de como realizam a segregação em sua coleta e como é realizada sua disposição final.

Trouxe-nos, ainda, os princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, atribuindo responsabilidades aos geradores e ao poder público

Diante disso, estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Deste Modo, este Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, tem a função de diagnosticar a situação atual dos resíduos sólidos gerados no município, descrevendo a atual situação da gestão destes resíduos, quantificando-o, apontando inadequações e propondo soluções que atendam às legislações vigentes.



2. OBJETIVOS DO PLANO

2.1. Objetivos Gerais

Levantar e sistematizar os dados existentes referente ao manejo atual dos resíduos sólidos urbanos gerados no município de Pindorama; e Propor melhorias no sistema de Limpeza Urbana Municipal e de disposição final, abordando os aspectos socioeconômicos e ambientais que envolvem o tema.

2.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar a situação atual do manejo e da disposição dos resíduos sólidos urbanos do município de Pindorama;
- Identificar os principais problemas socioeconômicos e ambientais, os passivos ambientais e os pontos de descarte irregular relacionados com os resíduos sólidos;
- Propor soluções coerentes para a adequada disposição final em curto, médio e longo e prazo;
- Criar programa de educação ambiental formal e informal.



3. METODOLOGIA

O presente plano foi elaborado levando-se em conta três principais aspectos: descrição do problema; diagnóstico e prognóstico.

Para tanto, foram realizadas visitas aos locais de coletas e disposição dos resíduos sólidos, elaboração de planilhas e treinamento aos responsáveis pela coleta dos dados. Foram realizadas, ainda, pesquisas em publicações específicas e em registros e controles feitos pela própria prefeitura.

Auxiliou-nos, também, na coleta de informações, Coordenadorias municipais, e diversos servidores de cada setor.

Nas visitas realizadas foram realizados registros fotográficos e identificação de pontos de descartes adequados e inadequados dos resíduos gerados no município, assim como, a forma de coleta destes resíduos.

Levamos em conta, além dos métodos já explicitados, todos os parâmetros observados para a elaboração do Plano Nacional de Resíduos Sólidos constantes no artigo 19, seção IV, Capítulo II, Título III da Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 que dispõe sobre a política nacional dos resíduos sólidos.

Optamos pela periodicidade de revisão deste plano a cada quatro anos, visto a dinâmica do assunto e a necessidade de adequação de disposição adequada do município nas principais tipologias de resíduos.



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

4.1. Dados Gerais

De acordo com as informações fornecidas pela Fundação SEADE e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dados estatísticos e socioeconômicos, assim como as projeções das populações total e urbana residentes no município de Pindorama evoluem conforme os dados apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Dados Gerais do Município de Pindorama

Área 2014 (Km ²)	184,83
População 2014 (hab.)	15.596
Densidade Demográfica 2014 (hab./Km ²)	84,38
Taxa Geométrica de Crescimento anual da População – 2010/2014 (% a.a.)	0,94
Grau de Urbanização em 2010 (%)	94,65
Taxa de Mortalidade Infantil 2012 (por mil nascidos vivos)	7,04
Renda per Capita - 2010 (em R\$)	672,47

Fonte: Fundação SEADE 2014.

4.2. Histórico do Município

O município está situado entre duas encostas, tendo a cortá-lo ao centro, o ribeirão São Domingos.

O seu nome é de origem indígena e significa região ou país das palmeiras. Até o ano de 1907, a região era plena mata virgem, surgindo depois os primeiros desbravadores Ferdinando Mota, irmãos Lainetti e irmãos Costa, que ai se estabeleceram, iniciando as primeiras lavouras e os pequenos núcleos coloniais, ergueram uma capelinha, em um atestado eloquente de cristandade. Em 1909 com os trilhos da estrada de ferro Araraquara, o povoado teve os primeiros surtos de progresso. Por volta de 1925, o município arcou, inicialmente com pesada cota de desmembramento, não impedindo porém o seu progresso. Quatro anos mais tarde,



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

em 1929, Pindorama surgiu como um dos maiores centros, na produção cafeeira do estado. Pela lei número 1594 de 29 de dezembro de 1917, foi elevado a distrito de paz e a município pela lei número 2125 de 31 de dezembro de 1925, sendo instalado a 21 de março de 1926.

GENTÍLICO: PINDORAMENSE

FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA

Distrito criado com a denominação de Pindorama, por Lei Estadual nº 1494, de 29 de dezembro de 1917, no Município de Santa Adélia. Nos quadros do Recenseamento Geral de 01 de setembro de 1920, Pindorama figura como Distrito do Município de Santa Adélia.

Elevado à categoria de município com a denominação de Pindorama, por Lei Estadual nº 2125, de 31 de dezembro de 1925, desmembrado de Santa Adélia e Ariranha. Constituído do Distrito Sede. Sua instalação verificou-se no dia 21 de março de 1925.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o Município de Pindorama compõe-se do Distrito Sede.

Em divisões territoriais datadas de 31 de dezembro de 1936 e 31 de dezembro de 1937 bem como no quadro anexo ao Decreto-Lei Estadual nº 9073, de 31 de março de 1938, o município pertence ao termo judiciário de Catanduva, da comarca de Catanduva, e se compõe do Distrito Sede.

No quadro fixado, pelo Decreto-Lei Estadual nº 9775, de 30 de novembro de 1938, para 1939-1943, o município é composto do Distrito Sede. Assim permanece nos quadros territoriais pelas Leis Estaduais nºs 233, de 24 de dezembro de 1948 e 2456, de 30-12-1953 para vigorar, respectivamente, nos períodos 1949-1953 e 1954-1958.

Em divisão territorial datada de 01 de Julho de 1960, o município é constituído de 2 Distritos: Pindorama e Roberto.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 15 de julho de 1999.

Fonte: IBGE

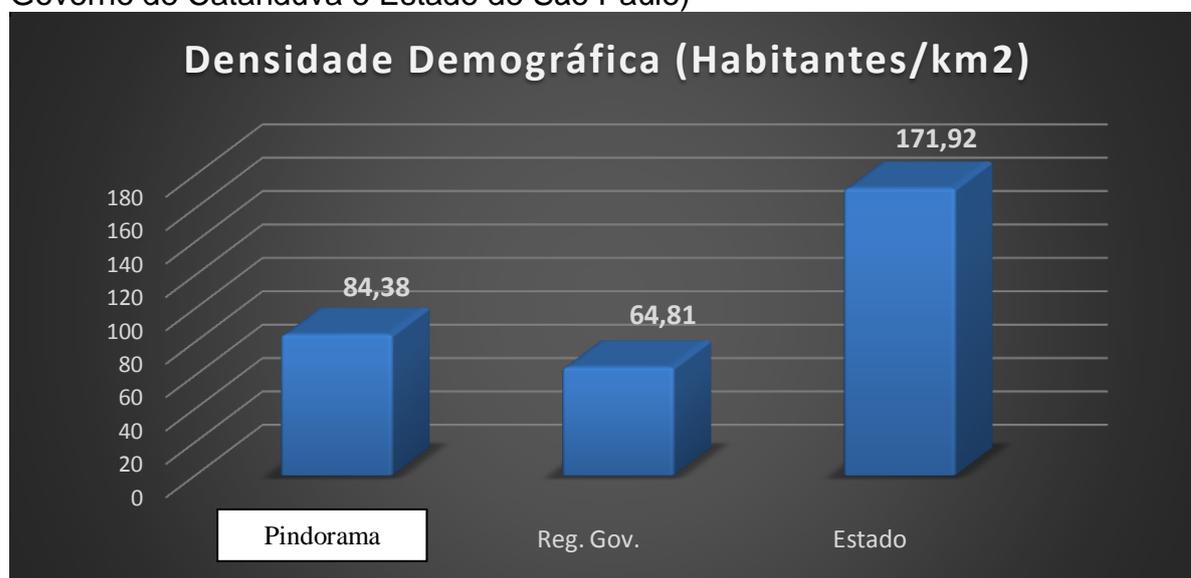


4.3. Densidade Demográfica

Estudo a partir de dados quantitativos, de suas variações e do seu estado, com isso a demografia se utiliza de muitos dados estatísticos para identificar as características das populações e até propor políticas públicas.

Portando Densidade Demográfica é a medida expressa pela relação entre a população e a superfície do território, ou seja, utilizado para verificar a intensidade de ocupação de um território.

Gráfico 1: Densidade Demográfica – 2014 (Município de Pindorama, Região de Governo de Catanduva e Estado de São Paulo)



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação SEADE.

4.4. Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População

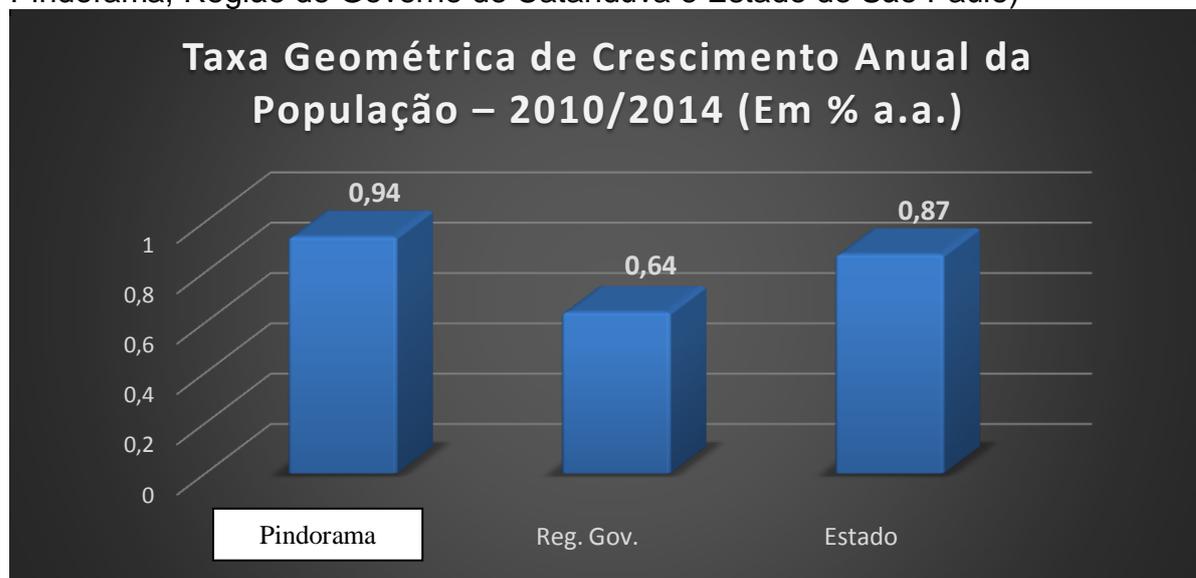
Expressa um percentual de incremento médio anual da população residente em determinado espaço geográfico, no período considerado, o valor da taxa refere-se à medida anual obtida para um período de anos compreendido entre dois momentos, em geral corresponde aos censos demográficos.

Essa taxa é utilizada para analisar variações geográficas e temporais do crescimento populacional, realizar estimativas e projeções populacionais, para períodos curtos.



Portanto Expressa em termos percentuais o crescimento médio da população em um determinado período de tempo. Geralmente, considera-se que a população experimenta um crescimento exponencial também denominado como geométrico, indica o ritmo de crescimento populacional, essa taxa é influenciada pela dinâmica da natalidade, mortalidade e migrações.

Gráfico 2: Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População. (Município de Pindorama, Região de Governo de Catanduva e Estado de São Paulo)



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação SEADE.

4.5. Grau de Urbanização

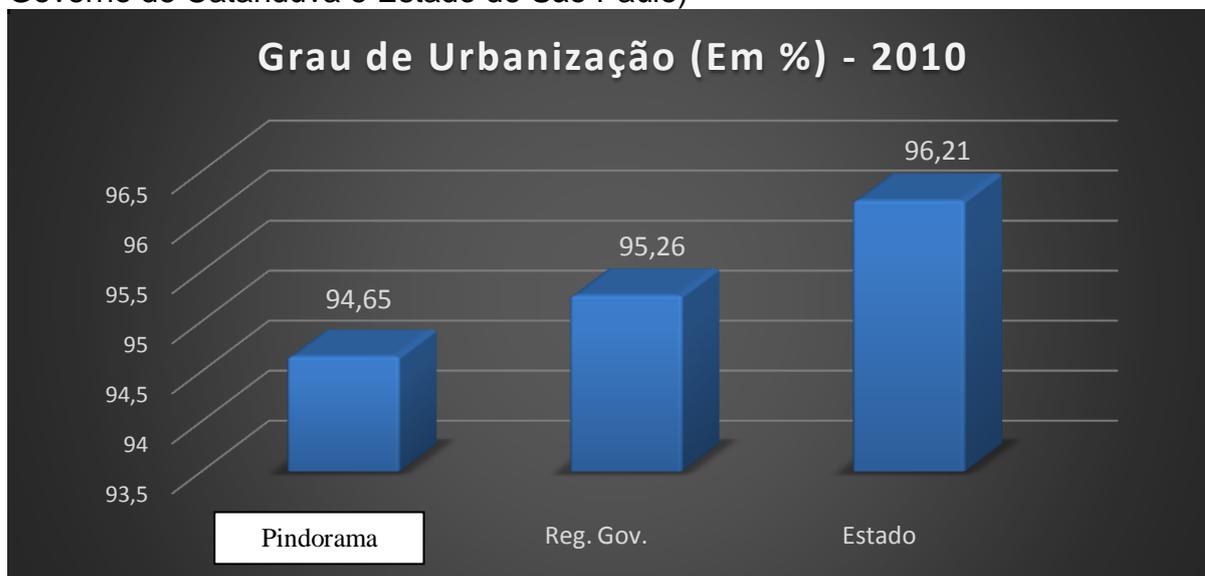
Indica a proporção da população total que reside em áreas urbanas, segundo a divisão político-administrativa estabelecida pela administração municipal. Acompanha o processo de urbanização brasileira, em diferentes espaços geográficos, subsidia processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas, para adequação e funcionamento da rede de serviços sociais e de infraestrutura urbana.

Sendo assim o percentual da população urbana em relação à população total. É calculado geralmente, a partir de dados censitários, segundo a fórmula:

$$\text{Grau de Urbanização} = \frac{\text{População Urbana}}{\text{População Total}} \times 100$$



Gráfico 3: Grau de Urbanização – 2010 (Município de Pindorama, Região de Governo de Catanduva e Estado de São Paulo)



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação SEADE.

4.6. Renda per Capita

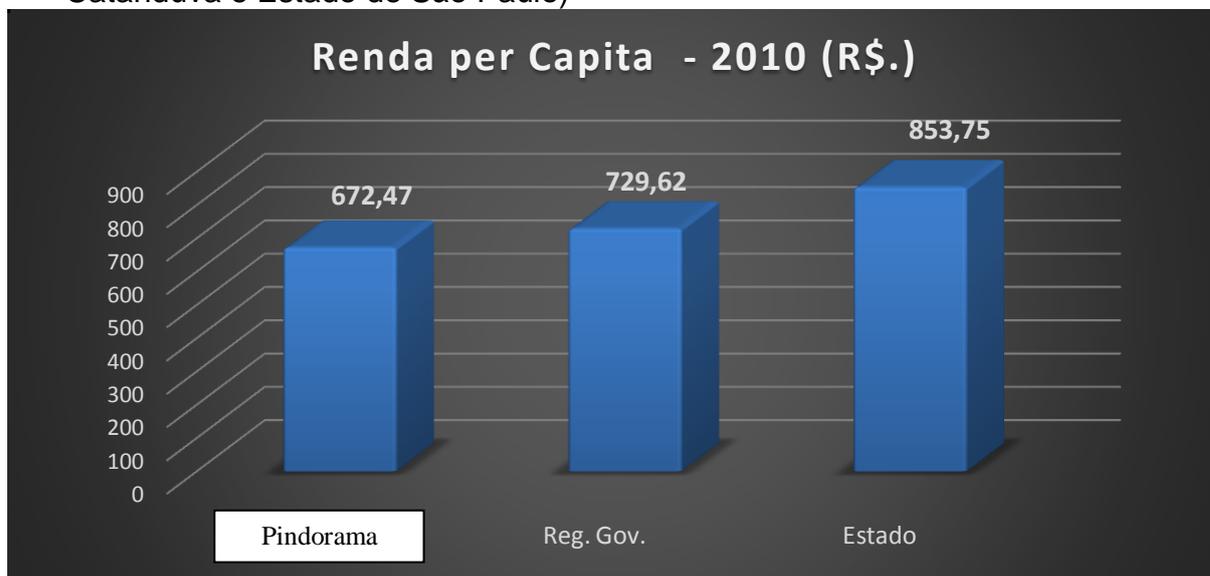
Razão entre o somatório da renda per capita de todos os indivíduos e o número total desses indivíduos. A renda per capita de cada indivíduo é definida como a razão entre a soma da renda de todos os membros da família e o número de membros da mesma.

A renda per capita é o resultado da soma de tudo que é produzido em uma nação no ano, em geral os países expressam a renda per capita em dólar, que no caso é a moeda referência no mundo, para realizar comparações entre os países.

Para conceber a renda per capita de um país é preciso dividir o PIB pelo número de habitantes, o resultado é a renda per capita, que corresponde ao valor das riquezas que caberia a cada pessoa. Uma elevada renda per capita não confirma ou não reflete a realidade, pois de uma forma geral a renda é mal distribuída. Portanto é a soma das rendas das pessoas residentes nos domicílios pelo total das pessoas.



Gráfico 4: Renda per Capita. (Município de Pindorama, Região de Governo de Catanduva e Estado de São Paulo)



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação SEADE.

4.7. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM

Indicador que focaliza o município como unidade de análise, a partir das dimensões de longevidade, educação e renda, que participam com pesos iguais na sua determinação, segundo a fórmula:

$$\text{IDHM} = \frac{\text{Índice de Longevidade} + \text{Índice de Educação} + \text{Índice de Renda}}{3}$$

Em relação à Longevidade, o índice utiliza a esperança de vida ao nascer (número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento). No aspecto educação, considera o número médio dos anos de estudo (razão entre o número médio de anos de estudo da população de 25 anos e mais, sobre o total das pessoas de 25 anos e mais) e a taxa de analfabetismo (percentual das pessoas com 15 anos e mais, incapazes de ler ou escrever um bilhete simples). Em relação à renda, considera a renda familiar *per capita* (razão entre a soma da renda pessoal de todos os familiares e o número total de indivíduos na unidade familiar). Todos os indicadores são obtidos a partir do Censo Demográfico do IBGE. O IDHM se situa entre 0 (zero) e 1 (um), os valores mais altos indicando níveis superiores de desenvolvimento humano. Para referência, segundo classificação do PNUD, os valores distribuem-se em 3 categorias:



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

- a. Baixo desenvolvimento humano, quando o IDHM for menor que 0,500;
- b. Médio desenvolvimento humano, para valores entre 0,500 e 0,800;
- c. Alto desenvolvimento humano, quando o índice for superior a 0,800.

Tabela 2: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM

<i>Ano</i>	<i>Município</i>	<i>Estado</i>
2010	0,737	0,783

Fonte: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. Fundação João Pinheiro - FJP. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Censo Demográfico.

4.8. Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS

A receptividade e a utilização das informações do Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), por parte dos mais variados segmentos da sociedade, no decorrer desses dois últimos anos, mostraram o acerto da Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo na criação desse instrumento de suma importância, o IPRS é uma ferramenta usada para avaliar e redirecionar os recursos públicos voltados para o desenvolvimento dos municípios paulistas.

Em destaque é a necessidade apontada pelo IPRS quanto à localização dos bolsões de pobreza, não só nos municípios que possuem números desfavoráveis em seus indicadores sociais, como também naqueles que, apesar de apresentarem bons índices sociais, mantêm em seus territórios populações em situações preocupantes do ponto de vista de sua vulnerabilidade social.

Os indicadores do IPRS sintetizam a situação de cada município no que diz respeito à riqueza, escolaridade e longevidade. Segundo dados da Fundação SEADE, o Município de Pindorama se enquadra no Grupo 3, ou seja, Municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores nas demais dimensões



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

Tabela 3: Dimensões do IPRS

<i>Dimensões</i>	<i>Ano</i>	<i>Pindorama</i>	<i>Estado de SP</i>
Riqueza	2008	32	42
	2010	34	45
Longevidade	2008	64	68
	2010	68	69
Escolaridade	2008	42	40
	2010	55	48

Fonte: Fundação SEADE.

4.9. Projeção de população (habitantes)

As projeções populacionais constituem uma das mais importantes atividades desenvolvidas pela Fundação Seade. A par de um apurado sistema de acompanhamento de nascimentos e óbitos, que cobre todos os municípios do Estado de São Paulo, a Fundação Seade elaborou e aprimorou constantemente, durante as últimas décadas, uma sólida metodologia para projetar a população paulista e delinear cenários demográficos com diversos níveis de detalhamento por área geográfica.

Devido a essas informações e procedimentos, a Fundação Seade pode oferecer à sociedade números confiáveis para as projeções populacionais e cenários demográficos futuros, procurando evitar a proliferação de estatísticas díspares construídas com diversas metodologias, algumas longe do rigor científico necessário a esse tipo de cálculo.

As projeções populacionais são essenciais para orientação de políticas públicas e tornam-se instrumentos valiosos para todas as esferas de planejamento, tanto na administração pública quanto na privada. Tais informações viabilizam estudos prospectivos da demanda por serviços públicos, como o fornecimento de água ou a quantidade de vagas necessárias na rede de ensino, além de serem fundamentais para pesquisadores e estudo de determinados segmentos populacionais para os quais são formuladas políticas específicas, como os idosos, jovens e crianças e mulheres, bem como para o setor privado no dimensionamento de mercados.

As projeções populacionais entram ainda no cálculo de vários indicadores econômicos e sociais, como, por exemplo, PIB *per capita*, taxa de participação no mercado de trabalho e leitos por mil habitantes, utilizados para avaliar e monitorar o



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

grau de desenvolvimento de uma região geográfica e os esforços do governo para atender às demandas da sociedade.

Tabela 4: Projeções da População no município de Pindorama

Gênero	2014	2018	2025
Homem	7.947	8.149	8.400
Mulher	7.649	7.900	8.238
Total	15.596	16.049	16.638

Fonte: Fundação SEADE 2014.

4.10. Educação

O município de Pindorama conta hoje com 06 (seis) escolas de ensino fundamental, sendo 01 (uma) pública estadual e 05 (cinco) públicas municipais. Conta, ainda, com 01 (uma) escola pública estadual de ensino médio e 08 (oito) pré escolas, sendo 07 (sete) escolas públicas municipais e 01 (uma) escola privada.

No ano de 2012 houve 1.664 matrículas no Ensino fundamental, 396 no Ensino médio, e 317 no Ensino pré-escolar

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2012.

4.11. Taxa de Analfabetismo da População de 15 Anos e Mais

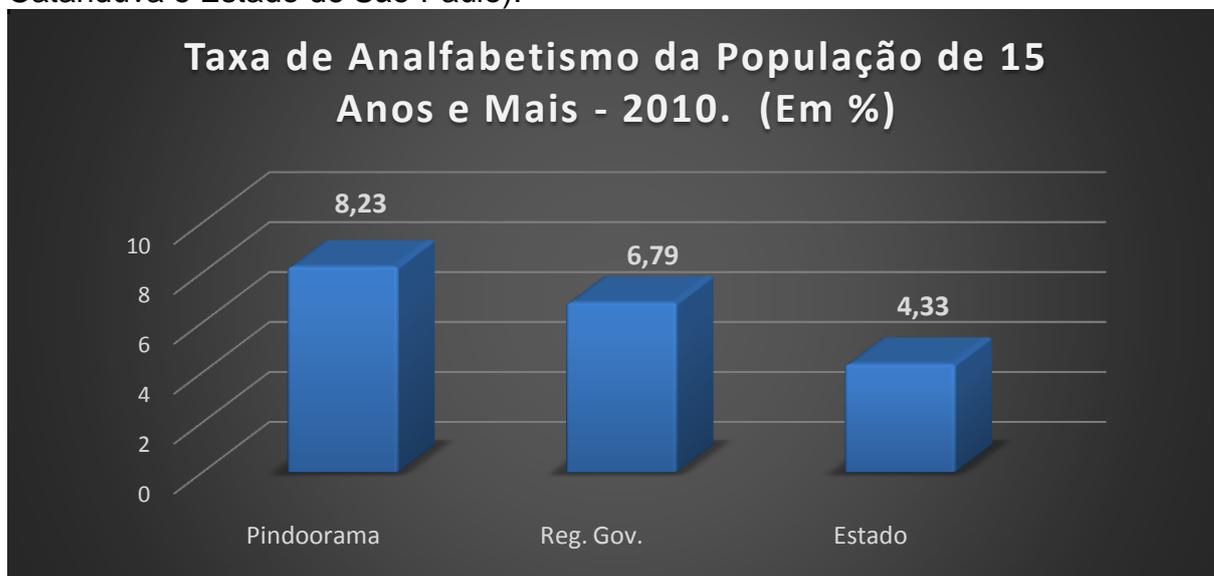
Consideram-se como analfabetas as pessoas maiores de 15 anos que declararam não serem capazes de ler e escrever ou que aprenderam a ler e escrever, mas esqueceram, e as que apenas assinavam o próprio nome. As pessoas capazes de ler e escrever um bilhete simples no idioma que conhecem são consideradas alfabetizadas.



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

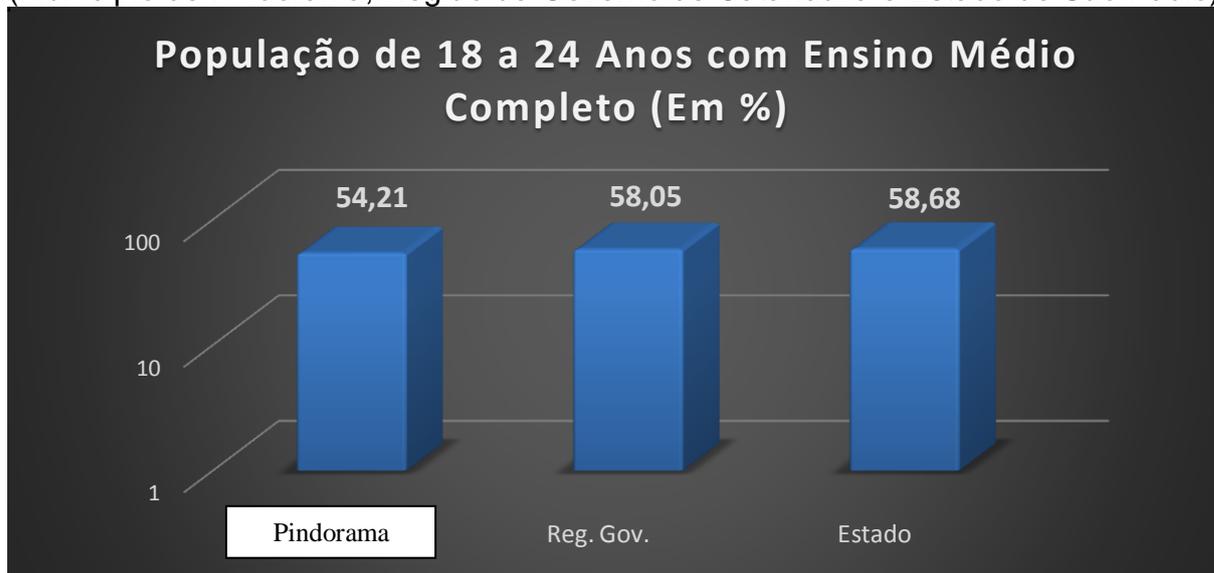
Gráfico 5: Taxa de analfabetismo. (Município de Pindorama, Região de Governo de Catanduva e Estado de São Paulo).



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação SEADE.

4.11.1. População de 18 a 24 Anos com Ensino Médio Completo

Gráfico 6: População de 18 a 24 Anos com Ensino Médio Completo – 2010. (Município de Pindorama, Região de Governo de Catanduva e Estado de São Paulo)



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação SEADE.



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

4.12. Bacia Hidrográfica

O Município de Pindorama tem sua sede localizada na Bacia Hidrográfica do Turvo Grande (UGRHI 15). A figura 1 ilustra a localização de Pindorama na Bacia Hidrográfica.

Figura 1: Localização do Município de Pindorama na Bacia Hidrográfica. E da Bacia Hidrográfica do Turvo Grande no Estado.



Fonte: <http://www.grande.cbh.gov.br/UGRHI15.aspx>



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

4.13. Municípios Limítrofes

O Município de Pindorama pertence à Região Administrativa de São José do Rio Preto Região. O município faz divisa com as seguintes cidades: Catanduva, Palmares Paulista, Ariranha, Santa Adélia, Itajobi e Marapoama.

Figura 2: Cidades Vizinhas do município de Pindorama: Catiguá, Uchoa, Olímpia, Cajobi, Embaúba, Novais e Catanduva





5. DIAGNÓSTICO

O inciso XVI art.3º, Capítulo II da Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, define resíduos sólidos como: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semi sólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

5.1. Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD)

São Resíduos oriundos das atividades cotidianas dos domicílios, empresas comerciais e indústrias que não oferecem risco iminente à saúde pública ou ao meio ambiente.

Os resíduos sólidos domiciliares, segundo ABNT (1987) e IPT e CEMPRE (1995), são aqueles originados da vida diária das residências, constituído por restos de alimentos (tais como cascas de frutas e verduras), produtos deteriorados, jornais e revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens. De acordo com Barros et al. (1995), resíduo domiciliar é todo material gerado no ambiente doméstico, tais como: restos de alimentos, embalagens, plásticos, vidros, latas, materiais de varredura, folhagens e lodos de fossas sépticas.

Dos estabelecimentos comerciais o lixo é constituído principalmente por papéis, plásticos, embalagens diversas e resíduos de asseios dos funcionários, tais como, papel toalha e papel higiênico.

Segundo Barros et al. (1995), resíduos comerciais são os resíduos produzidos em estabelecimentos comerciais, e suas características dependem das atividades ali desenvolvidas. Por exemplo, no caso de restaurantes, predominam os resíduos orgânicos; já nos escritórios, verifica-se uma grande quantidade de papéis. IBAM (2001) define como resíduos comerciais aqueles gerados em atividades comerciais, cujas características dependem do tipo da atividade realizada



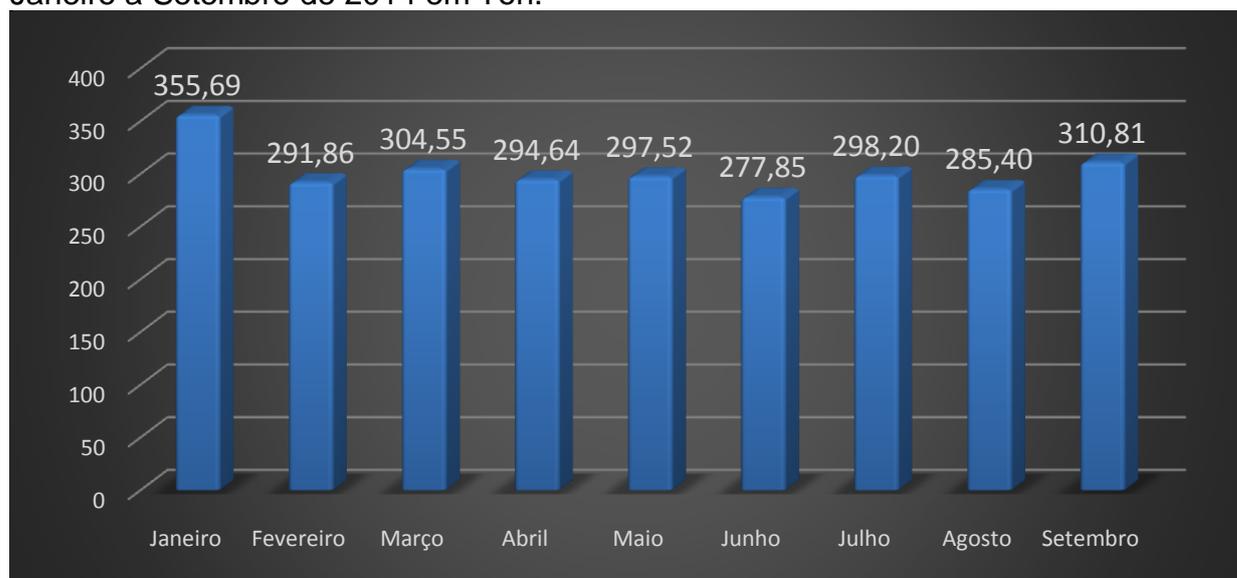
Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

Podem ser segregados em resíduos secos, passíveis de reciclagem (latas, vidros, plástico, jornais e revistas), resíduos úmidos, constituídos por materiais orgânicos, oriundos de sobras de alimentos ou alimentos impróprios para consumo humano e Rejeitos, que são àqueles resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

Os dados para elaboração do presente diagnóstico foram computados através de levantamento realizado durante os meses de Janeiro a Agosto de 2014, calculando a partir destes, a média mensal e diária de resíduos gerados em Toneladas.

Gráfico 7: Resíduos sólidos gerados no município de Pindorama no período de Janeiro a Setembro de 2014 em Ton.



Fonte: CGR – Catanduva/SP

O Município de Pindorama gera a média de 230,38 ton/mês. Perfazendo um total de 7,68 ton/hab./mês de resíduos sólidos domiciliares, desta forma cada habitante gera, hoje, um total de 0,645 kg/hab/dia.



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

Tabela 5: Resíduos sólidos gerados

<i>Geração de Resíduos Sólidos Domiciliares</i>			
Ton/ Mês	Hab. (IBGE 2014)	ton/ dia	kg/ hab./ dia
301,84	15.596	10,06	0,645

A sexta edição do “Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos”, do Ministério das Cidades, apresentou dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, utilizando como população total da uma amostra estudada representando 53,2% da população total do Brasil. População esta, pertencente a 418 municípios convidados (SNIS, 2007). Para fins da análise dos dados obtidos neste diagnóstico, foram agrupados em seis faixas de porte populacional (considerando população total de cada município):

Faixa 1 Até 30.000 habitantes

Faixa 2 de 30.001 até 100.000 habitantes

Faixa 3 de 100.001 até 250.000 habitantes

Faixa 4 de 250.001 até 1.000.000 habitantes

Faixa 5 de 1.000.001 até 3.000.000 habitantes

Faixa 6 mais de 3.000.000 de habitantes

Tabela 6: Quantidade coletada de RSD per capita em relação à população atendida com o serviço de coleta, segundo o porte dos municípios

<i>Faixa Populacional</i>	<i>Quantidade de Municípios</i>	<i>Massa de RSD coletada per Capita</i>		
		Mínimo (kg/hab/dia)	Máximo (kg/hab/dia)	Médio (kg/hab/dia)
1	46	0,14	1,09	0,53
2	35	0,23	1,03	0,57
3	29	0,23	0,97	0,62
4	35	0,38	0,98	0,69
5	11	0,61	0,89	0,74
6	2	0,8	0,85	0,83

Fonte SNIS (2007)

Conforme a tabela 6 de resíduos (0,645 kg/hab/dia), no município de Pindorama (faixa Populacional 1) enquadra-se na média nacional (de 0,14 a 1,09 kg/hab/dia).



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

Através do Processo nº 051/2013, Pregão presencial 011/2013, o município contrato a empresa CGR Catanduva – Centro de Triagem de Resíduos Sólidos, através do contrato administrativo nº 51/2013, assinado em 28 de janeiro de 2014, sendo definido, para tanto, o valor de R\$. 89,00 (oitenta e nove reais) por tonelada para os serviços de coleta, transporte, recepção e destinação final dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais. Totalizando um custo anual estimado em R\$.332.148,00 (trezentos e trinta e dois mil, cento e quarenta e oito reais).

A Coleta dos Resíduos Sólidos Domiciliares – RSD é realizada porta a porta em todas as residências e comércios do perímetro urbano do município, de segunda a sábado, utilizando-se de dois caminhões compactadores, da empresa CGR Catanduva – Centro de Triagem de Resíduos Sólidos, que fornece ainda toda a mão de obra empregada para este fim.

Figura 3: Caminhão Coletor Compactador da empresa CGR - Catanduva





Figura 4: Caminhão Coletor Compactador da empresa CGR - Catanduva



O aterro do município teve seu espaço exaurido no final do ano de 2013, e atualmente a prefeitura do município, elabora um plano de encerramento do mesmo, apontando possíveis utilizações futuras para a área.

Não há, no município, Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Domiciliares. Não há, ainda, segregação nem reaproveitamento dos Resíduos Domiciliares Orgânicos

5.2. Resíduos da Construção Civil (RCC)

Destacando-se como o setor que mais gera resíduos em um município, a construção civil é, também, o que mais utiliza recursos naturais

Levando-se em conta, consulta realizada no site do Sindicato dos Engenheiros do Estado do Rio Grande do Sul, observamos que os RCC, representam 45% dos resíduos de uma cidade, e que destes 90% são RCC Classe A (resíduos reutilizáveis ou recicláveis) que provem de construções, demolições, reformas e reparos de pavimentações, edificações, etc.

O recolhimento dos Resíduos da Construção Civil, é realizado em caçambas de 3 m³. Hoje o setor é explorado por duas empresas particulares: a



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

empresa “Carlos Camargo Lourenço – ME e a empresa “Euvaldo Paidá Junior – ME. A prefeitura recebeu recentemente, do governo do Estado, equipamento para retornar com o fornecimento de caçambas (suspensão por prazo indeterminado) das quais cobrava uma taxa de utilização.

Figura 5: Caminhão e caçambas pertencentes à frota municipal.



Figura 6: Caminhão e caçambas pertencentes à frota municipal.



Figura 7: Caçamba para disposição de RCC.



De acordo com as informações levantadas junto aos empresários, a quantidade desta tipologia de resíduos, ocorre de acordo com a tabela a seguir:

Tabela 7: Quantidade de Caçambas coletadas por mês.

Fornecedor de Caçambas	Quantidade média / Semana
Empresa Euvaldo Paidá Junior – ME	25
Empresa Carlos Camargo Lourenço Neto - ME	35
Total	60

Fonte: Prefeitura Municipal / Empresas de caçambas

São geradas, hoje no município uma média de 60 caçambas de 3m³ cada por semana, o que corresponde a 222.300 kg/semanais. Coletando, por tanto, uma média de 889.200 kg/mês.

Para definir a massa de entulhos presentes nas caçambas, foi utilizado o índice de conversão de 1.235 kg/m³ (CARVALHO, 2008).



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

Os resíduos coletados no município, são destinados a uma área cercada e com controle de acesso pertencentes à Prefeitura Municipal. Neste local é realizada uma triagem destes resíduos, dele retirando madeiras, além de metais e outros materiais recicláveis. Para posteriormente, servirem de cascalhamento para estradas rurais locais.

Figura 8: Local de disposição e triagem dos RCC coletados.



Há no município pouquíssimo descarte irregular de resíduos da construção, encontrados principalmente em terrenos próximos a construções,



Figura 9: Disposição Irregular de RCC na rua Engenheiro Balduino.



Figura 10: Disposição Irregular de RCC na rua Maria de Oliveira Soares





5.3. Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)

Os resíduos de serviços de saúde podem ser classificados em 5 grupos: A (biológicos), B (químicos), C (radioativos), D (comuns) e E (perfurocortantes). Os resíduos desta tipologia coletados no município, pertencem aos grupos A e E.

Segundo informações da Secretaria Municipal de Saúde, são gerados no município uma média mensal em torno de 600 kg desta tipologia de resíduos. Que são destinados à CGR centro de gerenciamento de resíduos no município de Jardinópolis/SP, para tratamento e disposição final.

Figura 11: Veículo de coleta de Resíduos do Serviço de Saúde





Figuras 12 e 13: Locais de Armazenamento dos Resíduos do Serviço de Saúde



5.4. Resíduos de Galhos e Podas

Os resíduos de galhos e podas geralmente são provenientes de atividades da manutenção de áreas verdes, podas em árvores localizadas em calçadas e quintais. Já os resíduos volumosos são provenientes de processos não industriais, como móveis, grandes embalagens, peças de madeiras, etc.

Os Resíduos de Galhos, e Podas, são coletados diariamente por um caminhão basculante, utilizando como mão de obra um motorista e três coletores, e destinados a uma área pertencente à prefeitura Municipal, ali são triturados e o resíduo desta trituração, além de servirem para adubação de áreas públicas, são doado para donos de hortas e pequenos proprietários rurais.



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

Figura 14: Veículo Utilizado para coleta de galhos e resíduos de podas



Figura 15: Triturador de galhos utilizado pelo município.





Figura 16: Local de armazenagem e trituração dos galhos e resíduos de podas



5.5. Resíduos Pneumáticos

Após armazenados em local da prefeitura municipal, os pneumáticos inservíveis são transportados todos os meses, sempre do dia 25 ao dia 30, com um veículo VW DMM8268 ano 2010 para um Ecoponto, localizado na rua Marapoama s/n, bairro parque do colégio no município de Itajobi/ SP, para posteriormente serem retirados pela RECICLANIP de São Paulo/ SP.



Figura 17: Veículo utilizado para transporte de pneumáticos inservíveis



Figura 18: Local de Armazenamento dos pneumáticos inservíveis





Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

São coletados no município e destinados adequadamente em média 400 pneus inservíveis todo mês.

5.6. Resíduos das Atividades Agrossilvopastoris

Os resíduos agrotóxicos, segundo Portaria N°03 da Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária, de 92, podem ser considerados uma substância ou mistura de substâncias remanescente ou existentes em alimentos decorrente do uso ou da presença de agrotóxicos e afins, inclusive quaisquer derivados específicos, tais como produtos de conversão e de degradação, metabolitos, produtos de reação e impurezas, consideradas tóxicas e ambientalmente importantes.

O local de recebimento de embalagens de agrotóxicos é em São José do Rio Preto, localizado na Rua Gino Ceccone, Distrito Industrial, o qual é licenciado.

A Prefeitura de Pindorama não se responsabiliza pelo recolhimento, cabe a cada gerador destiná-lo ao centro de recebimento de embalagens.



6. PROGNÓSTICO

6.1. Cenários Futuros

Os estudos de cenários futuros é um aspecto extremamente importante para avaliação das perspectivas a respeito dos resíduos sólidos de maior impacto no ambiente urbano das cidades. Dessa forma é necessário a elaboração da projeção da população, conforme o prazo estabelecido pela Lei Federal 12.305/2010, ou seja, um período de 20 anos.

Para elaboração desse cenário considerou-se as taxas de crescimento vegetativo estabelecido pelo IBGE para as projeções populacionais.

Conforme os indicadores elencados pode-se observar a projeção abaixo apresentada.

Tabela 8: Projeção populacional do município de Pindorama – SP de 2014 a 2025.

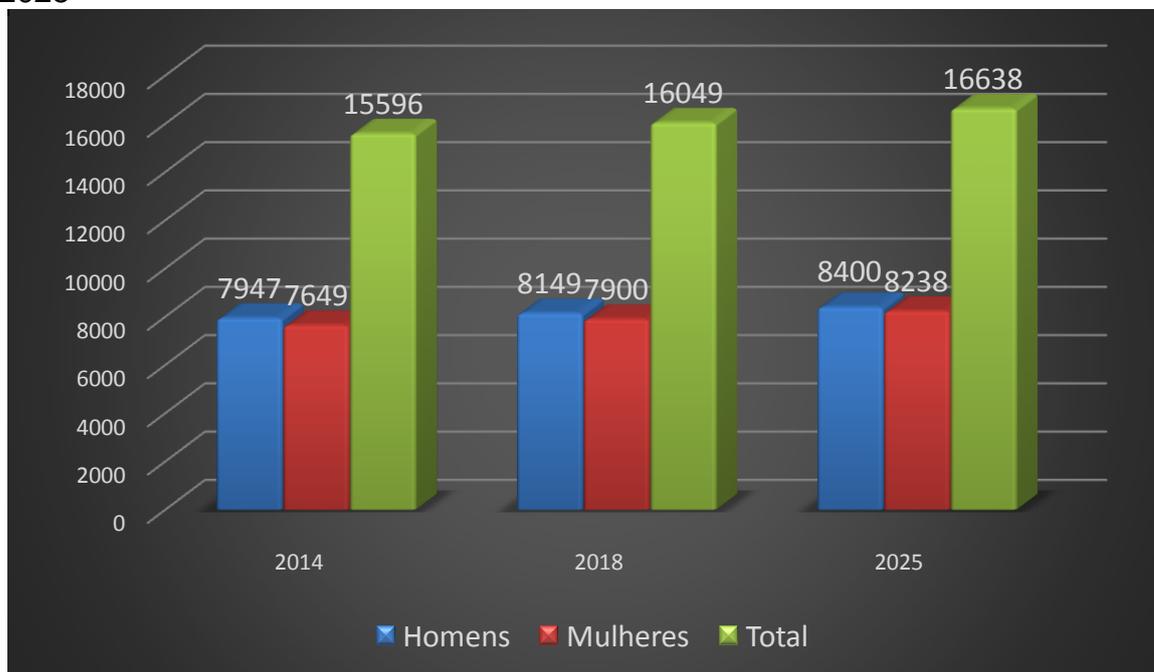
	2014	2018	2025
Homens	7.947	8.149	8.400
Mulheres	7.649	7.900	8.238
Total	15.596	16.049	16.638

Fonte: fundação SEADE

Notamos que de acordo com a projeção apresentada pela Fundação SEADE, a evolução populacional ao longo de 11 anos, alcançará um percentual de crescimento de 7,00%



Gráfico 8: Projeção da população do município de Pindorama – SP de 2014 a 2025



Fonte: fundação SEADE

De acordo com essa projeção populacional pode-se estimar a geração futura de resíduos sólidos do município, estabelecendo a partir daí metas para sanar problemas gerados pelos resíduos com maior impacto dentro do ambiente urbano.

Analisando a evolução da geração dos resíduos domiciliares, considerando que o padrão de geração será idêntico ao diagnosticado anteriormente, ou seja, cada cidadão gerando 0,645 kg/hab/dia.

Diante desses indicadores pode-se projetar um salto na geração de resíduos domiciliares de 301,84 toneladas em 2014, para algo em torno de 321,95 toneladas em 2025.



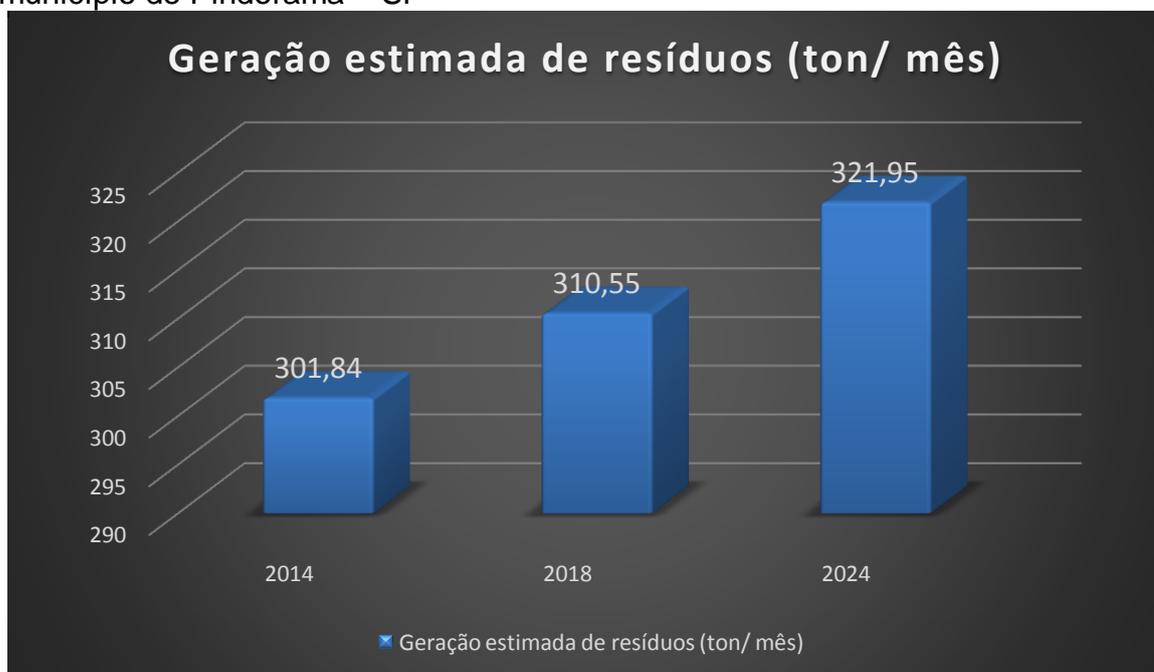
Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

Tabela 9: Geração de Resíduos Domiciliares no município de Pindorama, em 2013 e 2030

Geração de Resíduos Sólidos Domiciliares				
Ano	Habitantes	kg/ hab./ dia	Toneladas dia	Toneladas mês
2014	15596	0,645	10,06	301,84
2018	16049	0,645	10,35	310,55
2025	16638	0,645	10,73	321,95

Gráfico 9: Evolução estimada da Geração de Resíduos Sólidos Domiciliares no município de Pindorama – SP





6.2. OBJETIVOS E METAS

6.2.1. Problemas encontrados, Proposições e Metas

Para a elaboração das Proposições visando a correção dos problemas diagnosticados, considerou-se as especificações estabelecidas na lei 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS e seu decreto regulamentador – Decreto n.º 7.404/2010, somados as necessidades atuais indicadas no diagnóstico executado.

Traçaremos, neste item, estimativas de prazos para o cumprimento das proposituras, considerando como curto prazo, as propostas para até 3 anos, as de médio prazo, as propostas para até 10 anos, e as longo prazo, para as propostas até 20 anos. Optou-se por uma revisão a cada 02 (dois) anos, e os prazos e valores podem sofrer adequações.

Em todos os itens relatados a seguir, haverá a necessidade de metas preestabelecidas e mecanismos de mensuração, comparações “planejado e cumprido”, e adequações e ajustes necessários. Lembrando, ainda, que o item “prazo estimado”, refere-se, em alguns casos, ao início das atividades, tendo seu termino definido pelas ferramentas de controle citadas anteriormente, e, ainda, e em alguns casos, são ações perenes, que somente podem sofrer alterações na forma de condução, não tendo prazo determinado para terminar.

6.2.1.1. Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD)

6.2.1.1.1. Necessidade de implantação de Coleta Seletiva

a. Problemas Diagnosticados

De inicio, faz-se necessário a construção de um espaço físico para utilização como centro de triagem de resíduos recicláveis.

b. Estratégias e Ações

Um dos meios mais eficazes e rápidos para obtenção de recursos para este fim é através de apresentação de projeto de solicitação de recursos junto ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO. A construção do referido galpão,



é um item financiável, de acordo com o Manual de Procedimentos Operacionais - MPO, enquadrado no PDC 1 (Programas de Duração Continuada)

c. Prazo Estimado

Primeiro Semestre de 2015. Quando são estabelecidos prazos para **Protocolo da solicitação de Recurso**, com a apresentação dos documentos obrigatórios exigidos pelo MPO do FEHIDRO e documentos específicos exigidos pelo Comitê

d. Custo

Quanto ao projeto, não haverá gastos externos, todo ele poderá ser elaborado e acompanhado pela equipe de engenharia da Prefeitura.

Uma vez hierarquizado o projeto, há a contrapartida do município que está em 2%. Considerando o custo de um barracão de 200 m³ sendo R\$ 850,00 (oitocentos e cinquenta reais) por m², temos o valor total de R\$ 170.000,00 (cento e setenta mil reais) e conseqüentemente uma contrapartida de R\$ 3.400,00 (Três mil e quatrocentos reais)

6.2.1.1.2. Necessidade de implantação de Coleta Seletiva

a. Problemas Diagnosticados

Necessidade de organização dos coletores

b. Estratégias e Ações

A Prefeitura Municipal através de seus setores de assistência social e meio ambiente devem de início, realizar um levantamento e cadastro de todos os coletores que atualmente trabalham nas ruas da cidade.

Estes órgãos municipais devem ainda promover a integração entre estes trabalhadores, transmitindo-lhes noções de associativismo, orientando-os e acompanhando cada etapa desta transição. Além de ações de Educação ambiental de âmbito municipal, utilizando-se, inclusive, de agentes de saúde e vigilância sanitária além de funcionários ligados à assistência social, que por visitarem todas as residências do município serão multiplicadores da cultura de separação de



resíduos recicláveis na fonte. Neste trabalho de conscientização, deve, ainda, buscar apoio de líderes comunitário, religioso, entre outros.

c. Prazo Estimado

O cadastro dos coletores ocorrerá no curto prazo, precisamente no início do próximo semestre (1º semestre de 2015). Programas e campanhas de integração e de Educação Ambiental, terão também seu início neste período, no entanto acontecerão de forma mais perene

6.2.1.1.3. Aterro em Valas

a. Problema Diagnosticado

Com o término do espaço físico do aterro em valas do Município, torna-se necessário a apresentação de um plano de encerramento do mesmo

b. Estratégias e Ações

Contração de Empresa ou profissional habilitado.

c. Prazo Estimado

Imediato, tendo em vista que o aterro deixou de operar no ano de 2013, e que desde o mês de Janeiro de 2014, todos os Resíduos Sólidos Domiciliares, estão sendo destinados à CGR Catanduva – Centro de Triagem de Resíduos Sólidos.

6.2.1.2. Resíduos de Serviços de Saúde

a. Problema Diagnosticado

Observaram-se casos, ainda que raros, onde os Resíduos de Serviços de Saúde são acondicionados, com outros tipos de resíduos, como os provenientes de escritórios e alimentação de funcionários. O que aumenta o peso do material recolhido, acarretando em ônus maior e desnecessário ao município, uma vez que estes resíduos, não necessitam do mesmo tipo de tratamento dos RSS.



b. Estratégias e Ações

Fiscalizar a gestão dos resíduos de serviços de saúde nos estabelecimentos geradores, e nestes Intensificar as ações de capacitação àqueles que descartam esta tipologia de material.

c. Prazo Estimado

Semestralmente a partir do primeiro semestre de 2015.

d. Estimativa de Custo

As capacitações será realizadas em loco aos geradores, conduzidas pelos próprios funcionários.

6.2.1.3. Resíduos da Construção Civil

a. Problema Diagnosticado

Os Resíduos da Construção Civil no Município são coletados por empresas particulares que atualmente utilizam um espaço público para disporão destes resíduos.

b. Estratégias e Ações

Notificar as empresas empresa para se inlaem em espaço próprio, devidamente cercado e com triagem de madeiras e metais e outros materiais recicláveis, para posterior destinação adequada destes resíduos

c. Prazo Estimado

Imediato

d. Estimativa de Custo

Os custos para adequação deste item, pertencem à empresa que explora o segmento na cidade.



6.2.1.4. Óleos comestíveis inservíveis

a. Problema Diagnosticado

Não há no município coleta desta tipologia de Resíduos

b. Estratégias e Ações

Criar campanha de coleta piloto em escolas, estabelecendo cronograma, analisando modos de incentivos para maximizar as entregas de óleo inservível, além da realização de palestras sobre o tema e gincanas.

c. Prazo Estimado

Início das atividades com projeto piloto no primeiro trimestre de 2015 e implantação efetiva da campanha no segundo trimestre de 2015.

6.2.1.5. Lixo Eletrônico

a. Problema Diagnosticado

Não há no município coleta desta tipologia de Resíduos.

b. Estratégias e Ações

Realizar esta campanha concomitantemente com a campanha de coleta dos óleos comestíveis inservíveis, estabelecendo, também, cronograma de entrega e coletas, analisando modos de incentivos para maximizar as entregas, além da realização de palestras sobre o tema e gincanas.

c. Prazo Estimado

Início das atividades com projeto piloto no primeiro trimestre de 2015 e implantação efetiva da campanha no segundo trimestre de 2015.



7. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

7.1. Educação Ambiental Formal e não Formal

Ao analisarmos a Lei Federal 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, temos como definição de educação ambiental no seu artigo 1º, Capítulo I, que:

Entendem-se por educação ambiental os 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

E no artigo 13, Seção III, capítulo II:

Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Dessa forma, a educação ambiental se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo pedagógico participativo permanente que procura incutir nos cidadãos uma consciência crítica sobre a problemática ambiental.

Transcrevemos abaixo os princípios básicos e os objetivos fundamentais da Educação ambiental, extraídos da Lei Federal 9.795/99 (artigos 4º e 5º). Apresentamos, ainda, o público a ser focado neste trabalho de educação ambiental, assim como os temas a serem abordados e a propositura de ações, Apresentamos, desta forma, uma proposta para elaboração das diretrizes e estratégias de educação ambiental, priorizando os principais problemas enfrentados pelo município, verificados neste plano,



7.2. Princípios Básicos da Educação Ambiental:

- I. O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II. A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III. O pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV. A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V. A garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI. A permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII. A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII. O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

7.3. Objetivos Fundamentais da Educação Ambiental:

- I. O desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- II. A garantia de democratização das informações ambientais;
- III. O estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- IV. O incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V. O estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- VI. O fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- VII. O fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.



7.4. Temas e Públicos

De forma resumida e dinâmica, apresentamos os temas para a educação ambiental, e seu público alvo e tópicos para serem desenvolvidos.

Entre os diversos públicos citados, salientamos que na elaboração de cada projeto, por suas especificidades, possam surgir novas ações o que acarretaria na necessidade de atingir outros públicos, como por exemplo: Associação comercial; Sindicato e Associação Rural; Catadores de materiais recicláveis; Poder Legislativo local, etc.

7.4.1. Coleta Seletiva

Público alvo: Toda a População; Escolas Municipais, Estadual e Particulares (alunos, professores e dirigentes); Programas específicos com Catadores de materiais recicláveis e setores afins da Administração Municipal.

7.4.2. Resíduo de Construção Civil

Público alvo: Toda a População; Usuários; Construtores; Catadores de materiais recicláveis; Escolas Municipal e Estadual (alunos, professores e dirigentes); Setores afins da Administração Municipal.

7.4.3. Resíduo de Serviço de Saúde

Público alvo: Profissionais de saúde da rede Pública e Privada.

7.4.4. Coleta e destinação de Óleos comestíveis inservíveis e Lixo Eletrônico.

Público alvo: Escolas Municipal e Estadual (alunos, professores e dirigentes), Toda a População; Setores afins da Administração Municipal.

7.5. Atividades Pontuais Propostas

a. Incentivar visitas monitoradas à parques ecológicos, estação de tratamento de esgotos, e futuramente ao galpão de triagem da coleta seletiva;

b. Realizar eventos nas datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente, focando o saneamento básico (água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem urbana); Promover passeios em trilhas ecológicas;



Prefeitura do Município de Pindorama

Paço Municipal “ANTONIO CORSATTO”

- c. Realizar oficinas de associativismo entre os coletores de materiais recicláveis.
- d. Realizar oficinas de empreendedorismo entre os coletores de materiais recicláveis.
- e. Promover o ecoturismo;
- f. Publicar periódicos abordando assuntos relativos ao meio ambiente;
- g. Promover capacitação para funcionários públicos municipais e professores da rede municipal de ensino;
- h. Elaborar Campanhas de implantação da Coleta Seletiva em Escolas, abrangendo, também, toda a comunidade através de agentes de saúde, líderes comunitários, líderes religiosos, e setores da administração municipal;
- i. Palestras e gincanas abordando e gincanas a correta destinação de óleos comestíveis inservíveis e lixo eletrônico, conscientizando sobre a necessidade de adesão aos planos municipais.
- j. Criar Campanhas educativas com construtores e profissionais do ramo da construção civil sobre a redução de geração de resíduos e a correta disposição dos gerados;
- k. Orientar profissionais de Saúde, da rede pública e particular;
- l. Criar e aplicar novos programas de Educação Ambiental, abordando temas prioritários observados neste plano.



8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como observado no diagnóstico apresentado, o município de Pindorama caminha a passos largos para a correta disposição de seus resíduos gerados. Notadamente os Resíduos Sólidos Domiciliares, encaminhados para um aterro sanitário regional localizado no município de Catanduva – SP, e os resíduos do Serviço de Saúde. Outro ponto que merece destaque é baixíssima incidência de disposições irregulares de Resíduos de Construção Civil próximo à obras.

Observamos que, no momento, há a necessidade de uma atenção especial à coleta seletiva, que, ainda, não está implantada no município. Salientamos que sua implantação faz-se necessária, uma vez que como definido no item VIII do artigo 3º, capítulo II da Lei 12.305/2010, somente rejeitos devem ser encaminhados para o aterro sanitário.

As empresas que exploram o setor de coleta dos Resíduos da Construção Civil, devem se adequar em espaço próprio, praticando a triagem e destinação adequada

Para a adequação é de suma importância o cumprimento dos programas, objetivos, metas e ações propostas no presente plano.

Este plano terá sua revisão prevista a cada 04 (quatro) anos, o que não exclui a possibilidade de ajustes pontuais, quando da implantação das ações, ou observação de aumento ou redução de volumes gerados. Sempre norteados pelas legislações pertinentes e vigentes.



9. BIBLIOGRAFIA

CARVALHO, P. M. **Gerenciamento de resíduos de construção civil e sustentabilidade em canteiros de obras de Aracaju**. 2008. 178 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2008.

LIXO MUNICIPAL: *Manual de Gerenciamento Integrado*, Coordenação Maria Luiza Otero D’Almeida, André Vilhena – 2ª. Ed. São Paulo, IPT/CEMPRE.

RIBEIRO. J. G. de S., BARROS, R. T. de V. e LANGE, L. C. Avaliação do Consórcio Público do Aterro Sanitário de João Monlevade – MG. Trabalho apresentado no: XXXI Congresso Interamericano AIDIS. Santiago – Chile. 12-15 Outubro de 2008.

PLANOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: manual de orientação; Brasília, 2012; Ministério do Meio Ambiente, ICLEI - Brasil

<http://www.seade.gov.br/>, indicadores, acesso julho/14.

cidades.ibge.gov.br, acesso julho/14.

http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/index/publicacoes_files/guia/20_tiete_batalha.pdf, acesso julho/14.

<http://www.grande.cbh.gov.br/UGRHI15.aspx>, acesso agosto/14

GIREM – Gestão integrada de resíduos municipais.
Oficinas de Capacitação do Programa de Apoio à Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Municipais – maio de 2013