



PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO
DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE

PLANO MUNICIPAL DE RESIDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL DE FERNÃO



Rua José Bonifácio, 106 – Centro – Fernão /SP – CEP: 17.455-000
Tel.: (14) 3273-1033 / (14) 98128-9911
Email: meioambientefernao@bol.com.br - Site: www.fernao.sp.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO
DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO

Prefeito Municipal
Altemar Canelada Campos

Coordenador Departamento de Meio Ambiente
Gerson Donizeti Lima

Secretário de Obras
Nivaldo Natal Feltri

Engenheiro Civil
Leonardo Ruosso Vendramini

Engenheira Agrônoma
Olivia Carolina Luz e Souza



PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO
DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE

SUMÁRIO

1.	HISTÓRICO.....	4
2.	FORMAÇÃO ADIMINISTRATIVA.....	4
3.	PERFIL SOCIO ECONOMICO.....	5
4.	LOCALIZAÇÃO.....	6
5.	LEGISLAÇÕES MUNICIPAIS	9
6.	CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO DOS RESIDUOS.....	9
7.	DIAGNÓSTICOS DOS RESIDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL DE FERNÃO	10
7.1.	VOLUME DOS RESIDUOS	10
7.2.	COLETA E CLASSIFICAÇÃO DOS RESIDUOS	10
7.3.	ROTA DA COLETA DE RESIDUOS.....	10
7.4.	DESTINAÇÃO DOS RESIDUOS.....	11
7.5.	REUSO OU RECICLAGEM	11
7.6.	DESTINO FINAL	11
8.	COMPOSIÇÃO DAS DEFICIÊNCIAS IDENTIFICADAS NA GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO MUNICÍPIO DE FERNÃO	12
9.	METAS PARA GESTÃO DOS RESIDUOS.....	12
10.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
11.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	13-14



PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO
DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE

1. HISTÓRICO

Em 1898, Eduardo de Souza Porto, engenheiro e explorador, plantou a primeira lavoura de café nas terras que comprara três anos antes nos chamados "sertões desconhecidos", no centro-oeste de São Paulo.

Durante anos sua fazenda Santana, localizada nas margens do ribeirão hoje batizado com seu nome, era a última referência de ocupação no mapa do Estado, ponto de passagem obrigatório dos viajantes que se dirigiam à região da Alta Sorocabana, vindos da região da Estrada de Ferro Noroeste.

Sempre empenhado em abrir estradas para facilitar a comunicação na região, no início da década de 20, o coronel Souza Porto fez também gestões para que o leito da ferrovia da Companhia Paulista de Estradas de Ferro passasse pelas terras de seu genro, vizinhas às suas. Na mesma época, foi constituído no local o patrimônio de Nossa Senhora Aparecida das Antas.

Em 15 de dezembro de 1928, foi criado o distrito de Fernão Dias, com sede no povoado do mesmo nome, município de Gália. Nesse mesmo ano, inaugurou-se a estação da Companhia Paulista de Estradas de Ferro. Essa denominação, homenagem ao bandeirante Fernão Dias Paes Leme, foi a mesma escolhida pela Companhia Paulista para a estação. Nessa linha, a partir de Piratininga, as estações foram nomeadas pela Companhia em ordem alfabética: Fernão Dias é precedida da estação Esmeralda e sucedida pela de Gália.

Em 30 de novembro de 1944, o nome foi abreviado para Fernão e o distrito, elevado a município em 27 de dezembro de 1995.

Gentílico: Fernãoense

2. FORMAÇÃO ADIMINISTRATIVA



PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO

DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE

Distrito criado com a denominação de Fernão Dias, por lei no 2311, de 15-12-1928, subordinado ao município de Gália. Em divisão administrativa referente ao ano 1933, o distrito de Fernão Dias figura no município Gália. No quadro fixado para vigorar no período de 1939-1943, o distrito de Fernão Dias permanece no município de Gália. Pelo Decreto-Lei Estadual nº 14334, de 30-11-1944, o distrito Fernão Dias passou a denominar-se Fernão. Em divisão territorial datada de 01-VII-1960, o distrito de Fernão permanece no município de Gália.

Elevado à categoria de município com a denominação de Fernão, por Lei Estadual nº 9330 de 27-12-1995, desmembrado de Gália. Sede no antigo distrito de Fernão Constituído do distrito sede. Instalado em 01-01-1997. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 14-V-2001.

Passou por alteração toponímica distrital, ou seja, por força do Decreto-Lei Estadual nº 14334, de 30 de novembro de 1944 teve sua denominação alterada de Fernão Dias para Fernão.

3. PERFIL SOCIO ECONOMICO

Na Tabela 1 estão descritas as características socioeconômicas do município de Fernão indicadas pela Fundação SEADE e pelo Censo Demográfico IBGE 2010.

Tabela 1: Características socioeconômicas do município de Fernão.

População Residente em 2010 (hab.)	1563
População Residente Rural em 2010 (hab.)	713
Homens residentes na área rural em 2010 (hab.)	374
Mulheres residentes na área rural em 2010 (hab.)	339
População Residente Urbana em 2010 (hab.)	850
Homens residentes na área urbana em 2010 (hab.)	420
Mulheres residentes na área urbana em 2010 (hab.)	430
Domicílios recenseados	724
População estimada 2014 (hab.)	1658
Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População -2010/2014	0,54



PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO
DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE

(Em % a.a.)	
Densidade Demográfica (Habitantes/km ²)	15,51
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal–IDHM–2010	0,703
Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS – 2010	Grupo 3 - Municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores nas demais dimensões.
Taxa de Mortalidade Infantil (Por mil nascidos vivos) – 2011	-----
Renda per Capita (Em reais correntes) - 2010	454,68
Grau de Urbanização (Em %)	57,14

4. LOCALIZAÇÃO

O município de Fernão está localizado entre as cidades de Bauru e Marília a uma distância de 50 km de Marília e 50 km de Bauru. O acesso principal é a SP-294, Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros.

Tabela 2: Dados geográficos do Município de Fernão/SP.

Dados Geográficos	
Latitude	22°21'31" S
Longitude	49°31'15" W
Altitude	558 m
Ponto Mais Alto	690 m
Ponto Mais Baixo	520 m
Área total do município	10200 hectares
Área rural	10138,673 hectares
Área urbana	61,8 hectares



PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO
DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE



Figura 1: Mapa do Estado de São Paulo, destacando o Município de Fernão/SP (Fonte: IBGE).

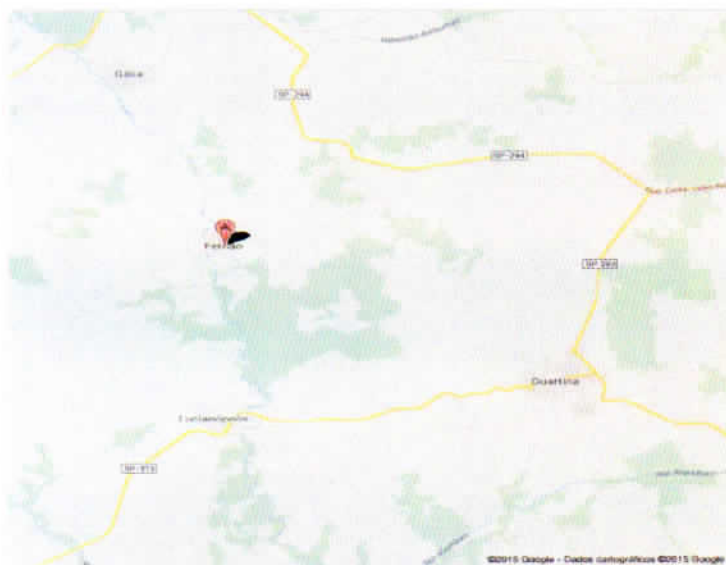


Figura 2: Mapa das Rodovias que delimitam o Município de Fernão/SP (Fonte: Google Maps).



PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO
DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE



Figura 3: Mapa do Município de Fernão/SP e municípios que fazem divisa (Fonte> IBGE).

Tabela 4: Distribuição da população no município de Fernão/SP (Fonte: IBGE).

População total	População urbana	População rural	Densidade demográfica
1563	850	713	15,51 hab./km ²

Tabela 5: Temperaturas máxima, mínima e média para o Município de Fernão/SP (Fonte: Instituto de Zootecnia).

Máxima	Mínima	Média
25,35°C	16,38 °C	21,22 °C

Obs.: Podendo chegar a 1° C a Mínima e a Máxima 36,8°C.

Quanto à pluviometria do Município de Fernão, estima-se que a média anual seja em torno de 1306,9 mm, sendo os meses de com maiores precipitações Dezembro, Janeiro e Fevereiro; o inverno normalmente é seco, porém não é raro meses de inverno registrar precipitações diárias acima de 50mm e até 235mm por mês.

O Município possui relevo levemente ondulado, sendo que a maior porcentagem, quase 40%, se localiza na faixa de 5 a 12 % de declividade, na faixa entre 12 e 20% de declividade 16% da área e na faixa de 3 e 5 % de declividade 13% da área.

Os Solos de Fernão é predominantemente Argiloso Abrupto, existindo ainda o Latossolo e o Argiloso. Conforme levantamentos dos processos erosivos e aspectos geomorfológico-pedológicos, os solos foram classificados quanto as Classes de



PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO
DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE

susceptibilidade com Muito Alta (Plano de Bacias do Médio-Paranapanema), devendo ser considerado tema prioritário quando da definição de ações de intervenção.

5. LEGISLAÇÕES MUNICIPAIS

Lei nº 655/2012 que dispõe sobre as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão ambientalmente correta dos resíduos sólidos do Município de Fernão e dá outras providências.

Conforme Art. 1º, § 1º desta mesma lei:

“A presente lei disciplina as ações necessárias e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção e demolição civil, a poda e corte de árvores, os resíduos domésticos de modo geral e outros do gênero, visando à minimização dos impactos ambientais causados por estes resíduos.”

6. CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

Segundo a Resolução CONAMA 307, de 5 de julho de 2002, Art. 3º são classificados como Resíduos de Construção Civil (RCC):

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;

c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO
DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

IV - Classe D - são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

7. DIAGNÓSTICOS DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL DE FERNÃO

Os dados presentes neste relatório foram elaborados pelos técnicos do Departamento do Meio Ambiente e da Secretaria de Obras através de pesquisas e consultas nos arquivos existentes na Prefeitura Municipal de Fernão bem como em fontes como IBGE, SNIS, CETESB, etc.

7.1. VOLUME DOS RESÍDUOS

O município de Fernão gera em média 20 toneladas de RCC mensalmente. O município possui 04 bairros com população de 850 habitantes (área urbana). A geração per capita de resíduos da construção civil no município é de aproximadamente 0,78 kg/hab/dia.

7.2. COLETA E CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

A coleta de RCC é realizada toda sexta feira, abrangendo 100% da área urbana do município. Para realização do serviço é utilizado os seguintes maquinários: 1 caminhão basculante com capacidade de 5m³ e retro escavadeira, a equipe é formada por 1 motorista, 1 operador de máquina e 2 ajudantes. A frota se encontra em estado regular de conservação. Os resíduos recolhidos são classificados nas classes A, B, C, da Resolução Conama 307/2002.

7.3. ROTA DA COLETA DE RESÍDUOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO

DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE

Todo material fica depositado nas ruas, não existe caçamba, o munícipe informa o local onde se encontra os RCC para o fiscal do setor obras o qual também realiza uma vistoria na área urbana para identificação dos locais que se encontra RCC e este passa para a equipe de coleta onde é determina a rota a ser realizada. A km para percorrer todo perímetro urbano até o destino final é de 15km.

7.4. DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS



Todos os RCC recolhidos são depositados na área rural de propriedade da Prefeitura, Sitio dos Ipês, localizada no Bairro Porto, com acesso pela estrada municipal FER 060, ocupando uma área de 1200m².

7.5. REUSO OU RECICLAGEM

De todo o material coletado aproximadamente 98% é utilizado para recuperação de estradas rurais, sendo que, do restante, 1% é reciclável.

7.6. DESTINO FINAL

O restante do resíduo gerados no município (1%), classificado como inertes são encaminhados ao aterro sanitário CGR Centro Oeste localizado na Rodovia Engenheiro João Baptista Cabral Renno (SP-255), Km 256, S/N, Piratininga/SP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO

DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE

8. COMPOSIÇÃO DAS DEFICIÊNCIAS IDENTIFICADAS NA GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO MUNICÍPIO DE FERNÃO

Com base nas informações contidas na descrição diagnóstica sobre a geração, transporte e destinação final dos resíduos, bem como nas legislações pertinentes, identificaram-se as principais deficiências relacionadas a gestão integrada dos RCC no município. As mesmas servirão de base para a formulação das propostas visando à correta gestão desses resíduos:

- Falta de Legislação municipal relativa aos RCC;
- Inexistência de inventário sobre a geração de RCC – geradores, quantidades, composição, coleta e destinação final;
- Falta de empreendimentos públicos e privados de triagem;
- Beneficiamento e aterro de RCC, ocasionando a falta de opção aos geradores para a destinação desses resíduos.

9. METAS PARA GESTÃO DOS RESÍDUOS

A seguir serão apresentadas as metas a serem atingidas pelo município, com base no diagnóstico, deficiências e legislações, no intuito de melhorar continuamente a gestão de todos os RCC gerados no município de Fernão.

PERÍODO DESCRIÇÃO

Curto Prazo (2015 - 2018)	Levantamento das quantidades específicas de resíduos de construção civil. Definição do local para depósito dos resíduos da construção civil. Instituir Lei Municipal
Médio prazo (2019 - 2022)	Eliminar aterros clandestinos de resíduos de construção civil. Redução da geração per capita de RCC e



PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO
DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE

	aumento dos índices de reciclagem desses resíduos.
Longo prazo (2023 - 2035)	Inserção de agregados reciclados em concreto sem função estrutural para uso em obras públicas. Desenvolver estudo de viabilidade para implantação de central de triagem, reciclagem e aterro de RCC (próprio ou em consórcio com outros municípios).

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relatório técnico compõe o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos da Construção Civil de Fernão (PMGIRCCF), no qual apresenta os requisitos legais mínimos de conteúdo, conforme a Resolução CONAMA 307, de 5 de julho de 2002. A atualização e revisão de seus termos serão executadas conforme estabelecem a referida normatização. Sua aprovação será realizada através de Lei Municipal e somente terá legalidade a partir da data da publicação da Lei Municipal.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 10.004– Resíduos Sólidos, de 31 de maio de 2004*: Classificar os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente. ABNT, 2004.

BRASIL. *Resolução nº 307, de 5 de Julho de 2002*: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Brasília, DF. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30702.html>>. Acesso em: Set. 2014.

BRASIL. *Lei nº 12.305, de 12 de agosto de 2010*: Institui a Política Nacional de



PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO
DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE

Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e da outras providências. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acesso em: Jan. 2015.

BRASIL. *Decreto Federal n.º 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010.* Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acesso em: Jan. 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico 2010 e Cidades@.* Disponível em <www.ibge.gov.br>. Acesso em Jan. 2015.

SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. *Indicadores de Município: Perfil Município de Fernão.* Disponível em: <<http://produtos.seade.gov.br/produtos/perfil/perfilMunEstado.php>>. Acesso em Jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO. *Plano Municipal de Desenvolvimento Rural de Fernão 2014/2017.* Fernão, SP, 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNÃO. *A Cidade.* Disponível em: <<http://www.fernao.sp.gov.br/acidade.php?cont=historia>>. Acesso em Jan. 2015.



Altemar Canelada Campos
Prefeito Municipal

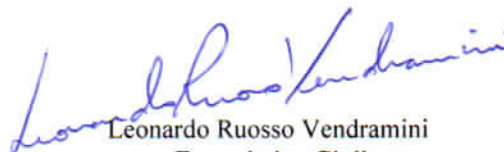
Fernão, 16 de março de 2015.



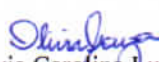
Gerson Donizeti Lima
Coord. Departamento Meio Ambiente



Nivaldo Natal Feltri
Secretário de Obras



Leonardo Ruosso Vendramini
Engenheiro Civil



Olívia Carolina Luz e Souza
Engenheira Agrônoma