



PREFEITURA DO CÓRREGO DO BOM  
JESUS

ESTADO DE

2018

## PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

**Prefeita:**

Eliana Fátima Alves e  
Silva

**Vice-Prefeito:**

Amadeus dos Santos

**Coordenador Geral da  
Elaboração do Plano:**

Alessandro Aparecido da  
Silva Crbio.87314/04

Biólogo/Tec. Agropecuária/Meio Ambiente CRbio.  
87314/04 CREA/SP –

5068991227 CREA/MG  
120097/TD.

**Execução,  
Colaboração e  
Coordenação**

---

**Prefeita**

Eliana Fátima Alves e Silva

**Vice Prefeito**

Amadeus dos Santos

**Secretaria de Obras e Serviços Públicos**

Alan Jorge Ribeiro de Alvarenga

**Secretaria de Saúde**

Sirlene Xavier de Souza

**Secretaria de Assistência Social**

Sirlene Xavier de Souza

**Secretaria de Educação**

Adair Aparecida de Moraes e Silva

**Secretaria de Turismo e Cultura**

Rogério Antônio da Rosa

**Secretaria de Agricultura, Pecuária e  
Abastecimento**

Laércio do Carmo da Silva

**Equipe Técnica da Prefeitura Municipal de Corrego  
do Bom Jesus Coordenador Geral**

**Membros do Grupo Técnico**

Fernanda Chiaradia Nascimento Pereira/ Área Educação

Sirlene Xavier de Souza – Assistente Social / Área Assistência Social

Cleide Vasconcelos Oliveira Simões / Área Saúde

João Luiz Lopes – Procuradora Jurídica / Área Jurídica

Alan Jorge Ribeiro de Alvarenga / Área Obras

## APRESENTAÇÃO

Este documento contém a elaboração de um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Córrego do Bom Jesus, visando os mais diversos benefícios para o município como por exemplo a melhoria na saúde pública e na qualidade ambiental que ocorrem através da redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como também através da melhor disposição do rejeito e da adoção de padrões de sustentabilidade na produção de bens e/ou serviços com a utilização de tecnologias limpas e aprimoramento das mesmas em empresas afim de minimizar os impactos ambientais e reduzir o volume de resíduos de alta periculosidade incentivando a utilização de materiais recicláveis.

Incentivo esse que contará com uma melhor articulação entre os setores público e privado para garantia de capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos e a integração de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis com a adoção de mecanismos gerenciais que além de garantirem tal integração também assegurem a recuperação de custos e dos serviços prestados afim manter a sustentabilidade operacional e financeira dos envolvidos.

Para que esses benefícios ocorram é de vital importância uma consonância entre este documento e a legislação correspondente como por exemplo a *Lei 12.305 de 2010* que define este documento como sendo um dos principais instrumentos para o cumprimento dos objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos instituída pela referida lei. Mantendo também a consonância com o *Decreto Federal 7.404, de 23 de dezembro de 2010* que regulamenta a *Lei 12.305 de 2010*.

## Sumário

APRESENTAÇÃO.....	5
LISTA DE FIGURAS.....	7
LISTA DE GRÁFICOS.....	7
LISTA DE TABELAS.....	7
1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVO DO PLANO.....	9
2.1 Objetivos Gerais.....	9
2.2 Objetivos Específicos.....	9
3. METODOLOGIA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO.....	9
4. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO.....	10
4.1 Aspectos Gerais.....	10
4.2 Histórico do Município.....	10
4.3 Território e População.....	10
4.4 Demografia e Saúde.....	13
i. Indicadores de Saúde.....	14
ii. Condições de Vida.....	14
iii. Educação.....	15
4.5 Situação do Saneamento Básico.....	16
4.5.1 Diagnóstico da Situação do Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário e Manejo de Resíduos Sólidos.....	16
5. SITUAÇÃO GERAL DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO.....	19
LEGISLAÇÃO LOCAL EM VIGOR APLICÁVEL NA GESTÃO DE RESÍDUOS.....	20
6. OPERAÇÃO, FINALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO.....	20
7. INICIATIVAS E CAPACIDADE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	21
8. SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	21
<b>9. HISTÓRICO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM CÓRREGO DO BOM JESUS.....</b>	<b>22</b>
<b>10. CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....</b>	<b>22</b>
11. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	28
11.1 Quanto a Classificação:.....	28
11.2 Quanto à natureza ou origem:.....	30
12. PLANEJAMENTO DAS AÇÕES.....	32
12.1 Gestão Vinculada a Outros Municípios.....	32
13. RESPONSABILIDADES PUBLICAS E PRIVADAS.....	32
14. ESTRATÉGIAS, AÇÕES E METAS, ERESPECTIVOS PROGRAMAS E PROJETOS DE GESTÃO DOS RESÍDUOS.....	34
15. AÇÕES E METAS PROPOSTAS PARA A GESTÃO DOSRESÍDUOS SÓLIDOS. . .	34

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO CÓRREGO DO BOM JESUS.....	36
16. PROGRAMAS E PROJETOS PROPOSTOS PARA A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	45
17. ENCERRAMENTO.....	49
18. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
BRASIL. Ações integradas de urbanização de assentamentos precários.....	50

### LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização do Município do Córrego do Bom Jesus no estado de Minas Gerais.....	11
Figura 2: Cidades Vizinhas do Município do Córrego.....	11
Figura 3: Destino Final dos RSU por Município.....	20
Figura 4 – Caminhão de coleta do Município. Fonte: Depto de Agricultura e Meio Ambiente de Córrego do Bom Jesus.....	24

### LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Densidade Demográfica.....	12
Gráfico 2: Urbanização.....	13
Gráfico 3: Estimativa populacional.....	13
Gráfico 4: Taxa de analfabetismo em %.....	15

### LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Território e População.....	12
Tabela 2: Local de ocorrência de nascidos vivos.....	14
Tabela 3: População residente no município, por grupo etário e sexo no ano de 2010. .	14
Tabela 4: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal 2010.....	14
Tabela 5: Diagnóstico da Situação do Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário e Manejo de Resíduos Sólidos.....	18
Tabela 6: Legislação Aplicável do Município do Córrego do Bom Jesus.....	20
Tabela 7: Peso/Dia de Coleta dos Resíduos Sólidos Domiciliares Fonte: Planilhas de controle da Secretaria de Obras.....	23
Tabela 8 – Situação resumida da Gestão dos Resíduos Sólidos em Córrego do Bom Jesus Fonte: Sistema Municipal.....	28
Tabela 9: Geradores Passíveis De Apresentar Plano De Gerenciamento de Resíduos Sólidos.....	34
Tabela 10: Gestão de Resíduos Sólidos .....	45
Tabela 11: Programas e Projetos Indispensáveis.....	48

## 1. INTRODUÇÃO

Devido ao modelo de produção e consumo existente no mundo intensificado após o advento da revolução industrial, e conseqüentemente o aumento da consciência coletiva em relação as questões ambientais o descarte de resíduos sólidos tornou-se uma problemática ambiental muito discutida em esfera nacional e internacional obtendo como fruto destas discussões o surgimento de normativos legais que dizem respeito as questões voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos no país.

A *Lei 12.305 de 2010* é o principal normativo legal que diz respeito a resíduos sólidos, vez que tal normativo institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos que prevê a elaboração do principal instrumento de instauração de tal política denominado como Plano de Resíduos Sólidos, podendo ser elaborado em nível nacional, federal e municipal.

Assim os planos municipais integrados de resíduos sólidos para cidades de pequeno porte determinadas com menos de 20.000 habitantes podem ser realizados de forma simplificada desde que estejam em acordo com o conteúdo mínimo previsto no *artigo 19 da Lei 12.305 de 2010*.

Com uma área de 123,651 km<sup>2</sup>, e segundo o IBGE uma população estimada 3.804 habitantes o município do Córrego do Bom Jesus poderia ser enquadrado como sendo de pequeno porte, porém devido ao potencial turístico decorrente do grande número de peregrinos, devotos e da beleza cênica local e a disponibilidade de informações permite a elaboração de um documento com maior complexidade.

Com isso o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Córrego do Bom Jesus, reúne todas as informações adquiridas trazendo o diagnóstico da situação atual dos serviços de limpeza urbana, coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos do município, bem como apresenta medidas a serem tomadas a curto médio e longo prazo de melhorias nesse setor da administração pública, sendo que o horizonte de ação previsto para o alcance das metas é de quatro anos, devendo o mesmo ser avaliado e adequado se for o caso após esse período.

## **2. OBJETIVO DO PLANO**

### **2.1 Objetivos Gerais**

Levantar e sistematizar os dados e informações existentes ao manejo dos resíduos sólidos do município do Córrego do Bom Jesus e propor medidas para o gerenciamento adequado de todo o sistema envolvido desde a geração até a destinação adequada dos rejeitos, abordando principalmente aspectos socioeconômicos e ambientais.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Diagnosticar a situação atual sobre o manejo e disposição final dos resíduos sólidos do município do Córrego do Bom Jesus;
- Identificar os problemas socioeconômicos e ambientais relacionados com o manejo dos resíduos sólidos;
- Propor medidas para a implantação da coleta seletiva no município de Córrego do Bom Jesus;
- Adotar ações socialmente responsáveis com as pessoas que vivem da venda de materiais recicláveis
- Propor medidas para a recuperação e readequação do aterro de resíduos sólidos de Córrego do Bom Jesus;
- Propor soluções regionais e integradas de destinação adequada dos resíduos sólidos;
- Criar programa de educação ambiental para a população de Córrego do Bom Jesus;

## **3. METODOLOGIA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO**

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Córrego do Bom Jesus foi elaborado no período de oito meses, e para tanto, é aqui apresentado, na íntegra, conforme previsto na Lei Federal nº 12.305/2010 e Decreto Federal nº 7.404/2010.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos foi dividido em 04 (quatro) etapas:

1º Busca de dados e informações: essa etapa foi marcada pelo contato direto com a população e com os demais geradores, onde buscou a identificação da forma de manejo dos resíduos até a destinação final;

2º Diagnóstico: apresentação de informações substanciais da situação atual de gestão através de estudo de todo o processo do manejo dos resíduos sólidos;

3º Propositura: medidas de melhoramento de todo o sistema incluindo elementos administrativos/gerenciais, estrutura legal, aspectos de fiscalização, fatores socioculturais e ambientais;

4º Interação: apresentação do diagnóstico e propositura para diferentes segmentos da população retroalimentando as etapas anteriores.

## **4. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO**

### **4.1 Aspectos Gerais**

As informações descritas sobre as questões socioeconômicas de Córrego do Bom Jesus, baseiam-se em dados gerais obtidos através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, no Plano Municipal de Saneamento Básico no Plano Ambiental de Córrego do Bom Jesus, no Plano Municipal de Saúde, entre outros, as quais sistematicamente distribuem-se nos diferentes aspectos que envolvem o município e toda a sociedade.

### **4.2 Histórico do Município**

De acordo com os dados do IBGE são inteiramente desconhecidos os aspectos históricos que relacionam com a identidade da (s) tribo (s) indígena (s) que viviam no local nem o que levou este (s) povo (s) a se alocar na região. O que se presume é que tenha sido o ouro para os que ali passaram.

A fundação do povoado ocorreu entre os anos de 1865 e 1880 após a doação de um terreno por Joaquim Bueno de Moraes, onde foi edificada a igreja em honra ao Senhor Bom Jesus cuja a imagem foi esculpida em Portugal por Manuel Soares de Oliveira e pintada pelo dourador João Teixeira, em 1873.

Ao redor da capela, cresceu o povoado de Bom Jesus do Córrego, que recebeu esse nome devido ao santo padroeiro e ao córrego que atravessa as terras doadas.

Em 1889, face ao desenvolvimento rápido, foi elevada à categoria de Distrito, para ser considerado Município em 1953, com o topônimo Córrego do Bom Jesus. Foi desmembrado do município de Cambuí.

### **4.3 Território e População**

O Município de Córrego do Bom Jesus, localiza-se na Região Sul do estado de Minas

Gerais, ficando aproximadamente 436,5 km da capital do estado e apenas 160,6 km da capital mais próxima, sendo esta São Paulo. Na Figura 1 abaixo podemos visualizar a localização do Córrego do Bom Jesus no estado de Minas Gerais.



Figura 1: Localização do Município do Córrego do Bom Jesus no estado de Minas Gerais

Fonte: Google Imagens

Possuindo como via de acesso a MG-295 fazendo divisa com Cambuí, Camanducaia, Consolação, Paraisópolis, como ser melhor observado na Figura 2 abaixo.

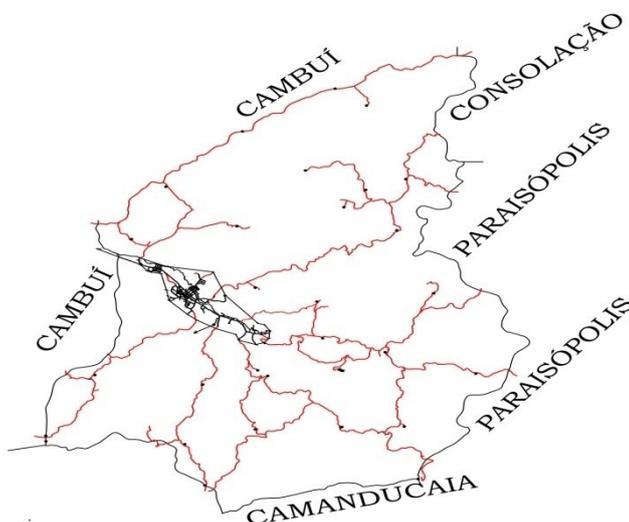


Figura 2: Cidades Vizinhas do Município do Córrego de Bom Jesus

Fonte: Secretária de Obras do Município de Córrego do Bom Jesus

Em 12 de dezembro de 1953 como já mencionado anteriormente o distrito foi elevado a município mudando o nome de Bom Jesus do Córrego para Córrego do Bom Jesus. Com a

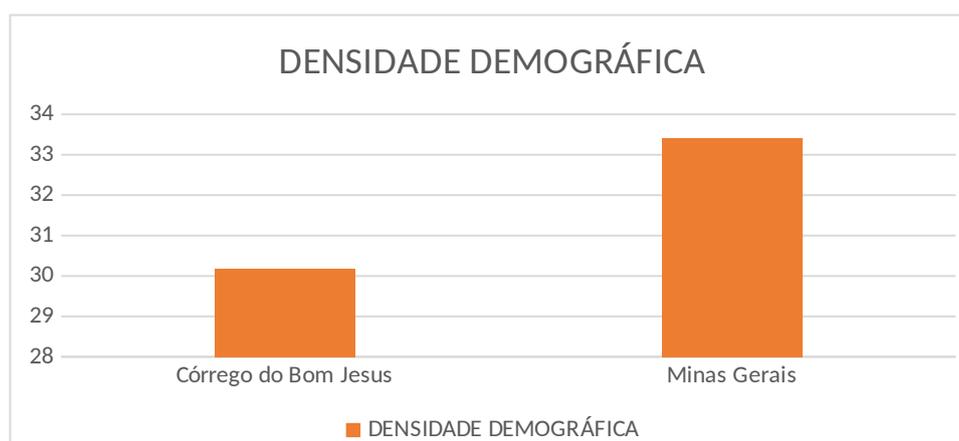
sede da prefeitura na Rua Doze de Dezembro, número 347, Centro e seu CEP é 37605-000. É um município de pequeno porte; sua altitude é de 876 metros de altitude e tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 22° 37' 47" Sul, Longitude: 46° 1' 11" Oeste.

TERRITÓRIO E POPULAÇÃO	ANO	MUNICÍPIO
Área Territorial em Km <sup>2</sup>	2016	123,651
População	2010	3730
Densidade Demográfica	2010	30,17
Grau de Urbanização (%)	2010	5,04

*Tabela 1: Território e População*

*Fonte: IBGE Censo Demográfico*

A área territorial compreende a área urbana somada com a área rural do município. O número da população baseia-se no estudo do senso demográfico realizado pelo IBGE. Quanto a densidade demográfica é feita uma análise do número de habitantes de uma unidade geográfica em relação a área da mesma conforme destacamos no Gráfico 1.



*Gráfico 1: Densidade Demográfica*

*Fonte: IBGE Censo Demográfico*

Quanto ao grau de urbanização, verifica-se que a maioria da população do Córrego do Bom Jesus reside na zona urbana, representando 54,93% do total dos habitantes do município (Gráfico2).

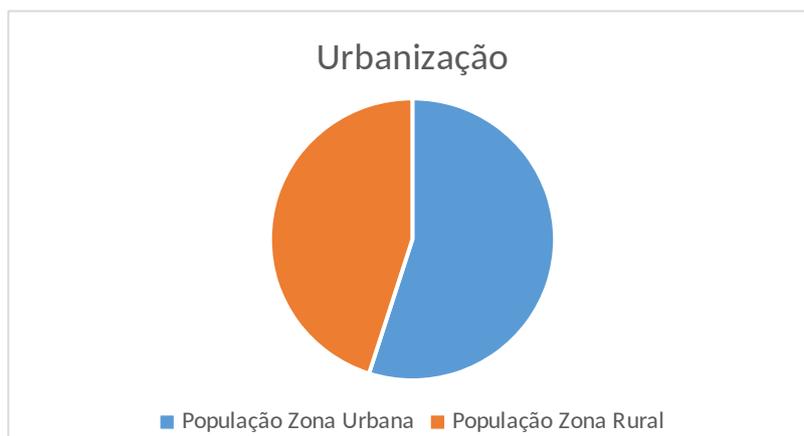


Gráfico 2: Urbanização

Fonte: IBGE Censo Demográfico

Para uma estimativa do comportamento do número da população futura em Córrego do Bom Jesus, foi realizado projeções estatísticas com base nos dados obtidos do IBGE sobre a quantidade de habitantes nos anos anteriores a 2010, gerando uma estimativa, ou seja, uma hipótese para o ano de 2017 de 3.804 pessoas, já para projeções futuras pode-se utilizar o mesmo período de escala temporal e o mesmo valor de crescimento populacional encontrado entre 2010 e 2017 obtendo assim uma estimativa para o ano de 2024 como mostra o gráfico 3, porém para uma melhor aproximação dos dados seriam necessários mais dados históricos referentes ao número de pessoas por escala menor de tempo entre outras variáveis.

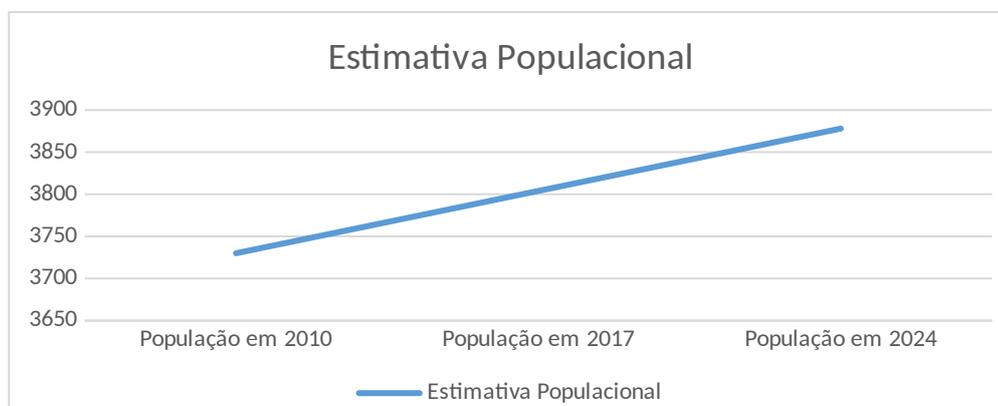


Gráfico 3: Estimativa populacional

Fonte: Dados obtidos do IBGE Censo Demográfico

#### 4.4 Demografia e Saúde

##### i. Indicadores de Saúde

a) Local de ocorrência de nascidos vivos de 2006 a 2009.

ANO	Nº NASCIDOS VIVOS	LOCAL DE OCORRÊNCIA	
		HOSPITALAR	DOMICILIAR
2006	20	20	0
2007	29	29	0
2008	22	22	0
2009	35	35	0

*Tabela 2: Local de ocorrência de nascidos vivos*

*Fonte: IBGE 2010*

b) População residente no município, por grupo etário e sexo no ano de 2010

GRUPO ETÁRIO	MASCULINO	FEMININO	TOTAL
0 a 4 anos	117	74	191
5 a 9 anos	103	96	199
10 a 14 anos	143	126	269
15 a 19 anos	135	137	272
20 a 24 anos	114	129	243
30 a 39 anos	245	261	506
40 a 49 anos	290	244	534
50 a 59 anos	259	247	506
60 a 69 anos	215	214	429
70 anos ou mais	184	170	354
<b>TOTAL</b>	<b>1.805</b>	<b>1.698</b>	<b>3.503</b>

*Tabela 3: População residente no município, por grupo etário e sexo no ano de 2010*

*Fonte: IBGE 2010*

## ii. Condições de Vida

Índice de desenvolvimento Humano Municipal – IDHM 2010	
IDHM – 2010	0, 692
Educação	0, 592
Longevidade	0, 840
Renda	0, 665

*Tabela 4: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal 2010*

*Fonte: IBGE Censo 2010*

O índice de desenvolvimento humano municipal – IDHM é um 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.

Em relação à longevidade, o índice utiliza a expectativa de vida ao nascer. No aspecto educação, considera o número médio dos anos de estudo. Em relação à renda, considera a renda familiar per capita. Todos os indicadores são obtidos a partir do Censo Demográfico do IBGE. O IDH se situa entre 00 (zero) e 01 (um), os valores mais altos indicando níveis superiores de desenvolvimento humano.

Segundo classificação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, os valores distribuem-se em três categorias:

- a) Baixo desenvolvimento humano, quando o IDH 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.

Com base nesses parâmetros, e com o IDH/2000 (0,692) Córrego do Bom Jesus, é considerado um município de médio desenvolvimento humano, sendo um índice de valor próximo do Brasil que possui IDH/2011 (0,744).

### iii. Educação

De acordo com o Censo Demográfico (2010), a taxa de analfabetismo da população de 15 anos de idade ou mais no município do Córrego do Bom Jesus é 10,9%. No Estado do Rio Grande do Sul a taxa de analfabetismo é 7,6%, o que demonstra um menor índice em relação ao Córrego do Bom Jesus (Gráfico 4).

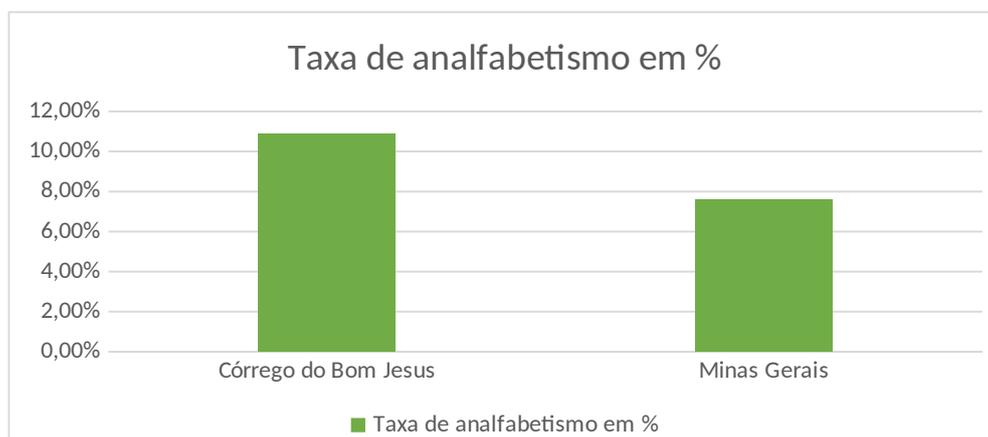


Gráfico 4: Taxa de analfabetismo em %

Fonte: Ministério da Educação – INEP Censo Educacional

#### 4.5 Situação do Saneamento Básico

De acordo com o Plano Municipal de Saneamento Básico, baseado nas atividades e pesquisas realizadas na aquisição das informações básicas sobre os serviços básicos de saneamento, através do Plansab (2011) foi possível realizar um diagnóstico para os seguintes temas: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, assim como de drenagem urbana e manejo das águas pluviais urbanas, os quais estão expostos abaixo.

##### 4.5.1 Diagnóstico da Situação do Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário e Manejo de Resíduos Sólidos.

COMPONENTE	ATENDIMENTO ADEQUADO	DÉFICIT	
		ATENDIMENTO PRECÁRIO	SEM ATENDIMENTO
ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	-Fornecimento de água potável por rede de distribuição com ou sem canalização interna ou por poço, nascente ou cisterna com canalização interna em qualquer caso sem intermitência prolongada ou racionamentos	-Dentre o conjunto com fornecimento de água por rede, a parcela que: -Recebe água fora dos padrões de potabilidade; -Tem intermitência prolongada ou racionamentos - Dentre o conjunto com fornecimento de água de poço ou nascente, a parcela cujo os domicílios não possuem canalização interna de água, que recebem água fora dos padrões de potabilidade e, ou,	Todas as situações não enquadradas nas definições de atendimento e que se constituem em práticas consideradas inadequadas.

		<p>que têm intermitência prolongada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de cisterna para a água de chuva que forneça água sem segurança sanitária e, ou, em quantidade insuficiente para a proteção à saúde;</li> <li>- Uso de reservatório ou caixa abastecidos por carro pipa;</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coleta de esgotos seguida por rede de esgotamento sanitário;</li> </ul>		
<p>MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coleta direta ou indireta, seletiva, com frequência, para a área urbana, diária ou dias alternados e com ausência de aterro controlado ou lixões como destino final, ou qualquer vazadouro a céu aberto;</li> <li>- Coleta direta ou indireta, na área rural, com ausência de lixões ou aterro controlado como destino final, ou qualquer vazadouro</li> </ul>	<p>Dentre o conjunto com coleta, a parcela:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Na área urbana com coleta direta ou indireta, cuja a frequência não seja pelo menos em dias alternados;</li> <li>- E cujo o destino final dos resíduos constitui-se em lixões, aterros controlados ou qualquer vazadouro a céu aberto,</li> </ul>	

	a céu aberto.		
--	---------------	--	--

Tabela 5: Diagnóstico da Situação do Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário e Manejo de Resíduos Sólidos

Fonte: Adaptado – Plansab (2011 a 2030).

- Abastecimento de água:

O abastecimento de água é constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição.

Embora todo o sistema possa ser considerado de pequena dimensão e sem grande complexidade técnica, na zona urbana não é observado grandes problemas quanto ao abastecimento de água, porém na zona rural o mesmo apresenta-se de modo deficitário.

- Esgotamento Sanitário:

O esgotamento sanitário deve ser constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamentos e disposição final adequada, desde as ligações prediais até a destinação no ambiente com os parâmetros adequados.

Como a maioria das cidades do Brasil, o município do Córrego do Bom Jesus, não possui um sistema de esgotamento sanitário, sendo utilizada na maioria dos casos fossa séptica com sumidouro, e algumas vezes conectada com a rede pluvial/esgoto que passa próximo a cidade, o que pode provocar sérios danos à saúde da população e ao meio ambiente.

- Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos

A Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos é um conjunto de atividades, infraestrutura e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário de varrição e limpeza de logradouros e vias públicas, além de outros resíduos que merecem destaque especial onde neste documento será proposto um manejo adequado, inclusive contemplando o sistema de logística reversa conforme prevê a Legislação, tais como: de saúde, pneus, baterias, lâmpadas fluorescentes, de poda, da construção civil, entre outros.

- Manejo das Águas Pluviais e a Drenagem Urbana.

O manejo das águas pluviais e a drenagem urbana, está instalado em algumas em alguns bairros da cidade, porém não existe nenhum cadastro da mesma. Além disso, a rede de drenagem existente foi executada sem nenhum projeto

No meio rural é utilizado bacias de contenção para captação de águas pluviais afim de abastecer o lençol freático e também para posterior utilização em práticas agropecuárias.



BASE LEGAL	APLICABILIDADE
<i>Lei nº 1.141/2011</i>	Dispõe sobre a elaboração da Política Municipal de Turismo e do PDTS – Plano de Desenvolvimento do Turismo Sustentável do Córrego do Bom Jesus/MG e da outras providências.

*Tabela 6: Legislação Aplicável do Município do Córrego do Bom Jesus*

## **6. OPERAÇÃO, FINALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO**

Atualmente, a operação da gestão dos resíduos sólidos é de responsabilidade da Secretaria de Obras e Abastecimento da Prefeitura Municipal do Córrego do Bom Jesus, através do gerenciamento exercido pelo Secretário, resíduo este que é encaminhado para um aterro sanitário localizado em Pouso Alegre (MG). Também existem algumas empresas fazendo a destinação adequada de seus resíduos que são considerados perigosos

A fiscalização é exercida pelos diversos órgãos públicos e autarquias destinadas a fiscalização ambiental e sanitária, onde destaca-se os fiscais da SUPRAM, FEAM do IBAMA, da Vigilância Sanitária, assim como o Ministério Público.

## **7. INICIATIVAS E CAPACIDADE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A educação ambiental é de essencial importância no sistema de gestão dos resíduos, uma vez que um destino final adequado depende do manejo que muitas vezes passa pelos diferentes ramos da sociedade.

Em Córrego do Bom Jesus, a educação ambiental é principalmente desenvolvida nas escolas através de temas transversais, porém existe algumas campanhas educativas, feiras e eventos apoiados pela Prefeitura Municipal.

## **8. SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

“No Brasil, o serviço sistemático de limpeza urbana foi iniciado oficialmente em 25 de

novembro de 1880, na cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro, então capital do império. Nesse dia, o Imperador D. Pedro II assinou o Decreto nº 3024, aprovando o contrato de limpeza e irrigação da cidade, que foi executado por Aleixo Gary e, mais tarde, por Luciano Francisco Gary, de cujo sobrenome origina-se a palavra gari, que hoje denomina-se os trabalhadores da limpeza urbana em muitas cidades brasileiras. Dos tempos imperiais aos dias atuais, os serviços de limpeza urbana vivenciam momentos bons e ruins. Hoje, a situação da gestão dos resíduos sólidos se apresenta em cada cidade brasileira de forma diversa, prevalecendo, entretanto, uma situação nada atentadora” (Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos,2001).

Os resíduos sólidos, apesar de ser um tema muito discutido atualmente no Brasil, ainda se constitui em um grande desafio, principalmente no que diz respeito à poluição do solo, da água, do ar e à saúde pública. Além disso, falta ainda a elaboração de políticas públicas voltadas para essa questão, maior comprometimento das administrações municipais, recursos humanos especializados, recursos financeiros e outros fatores importantes como a conscientização da sociedade. Com isso, muito há que se fazer para garantir a redução da quantidade de resíduos produzido no Brasil.

Como em praticamente todo o Brasil, Córrego do Bom Jesus é um município que ainda está longe de realizar uma gestão adequada dos resíduos sólidos e por esta razão busca soluções para este problema e apresentaesse instrumento que destaca a caracterização dos resíduos, dados sobre a geração, sobre a coleta e transporte, destinação e disposição final, custos, competências, responsabilidades, carências e deficiências, propostas de ações para a intervenção nesse quadro, entreoutros.

## **9. HISTÓRICO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM CÓRREGO DO BOM JESUS.**

Córrego do Bom Jesus sempre teve uma preocupação com os resíduos sólidos gerados, bem como seus impactos, o município passou por diversas transições e evolução quanto a esta temática, passou de aterro lixão para aterro controlado, seguindo a evolução passou a ter uma Usina de Triagem em compostagem regularizada em meados de 2011 e após na administração optando por enviar os resíduos para Pouso Alegre em aterro sanitário.

## **10. CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

Atualmente o sistema de coleta dos resíduos sólidos domiciliares é feito na zona

urbana, de porta em porta, de forma não seletiva seis vezes por semana. Na zona rural as coletas são feitas uma vez por semana sendo ambas realizadas pela prefeitura municipal e posteriormente encaminhadas para o aterro sanitário localizado em Pouso Alegre-MG.

Através de amostragem com análise quantitativa em 35 dias de coleta durante o ano de 2018 (Tabela 14), evidenciou-se que o volume/peso recolhido dos resíduos domiciliares é de 5145,40 Kg por dia de coleta, ou seja, cerca de 41,16Ton/mês. O valor pago para a empresa em 2018, conforme Contrato, de prestação de serviços de coleta, transporte e destinação final de lixo urbano (anexo4) é de R\$ 4.400,00 (quatro mil e quatrocentos reais) mês.

Desse resíduo coletado, estima-se que cerca de 43,3% é orgânico sendo passível de compostagem, dado esse obtido através de amostragem em diferentes regiões da cidade.

**Tabela 7. QUANTIDADE DE RESÍDUOS COLETADOS**

COLETA 1	5240 Kg	COLETA 19	2760 Kg
COLETA 2	6710 Kg	COLETA 20	7750 Kg
COLETA 3	7000 Kg	COLETA 21	5110 Kg
COLETA 4	7610 Kg	COLETA 22	2540 Kg
COLETA 5	7300 Kg	COLETA 23	1610 Kg
COLETA 6	7500 Kg	COLETA 24	3000 Kg
COLETA 7	6710 Kg	COLETA 25	4320 Kg
COLETA 8	7530 Kg	COLETA 26	4640 Kg
COLETA 9	5120 Kg	COLETA 27	5430 Kg
COLETA 10	5670 Kg	COLETA 28	5630 Kg
COLETA 11	5520 Kg	COLETA 29	6250 Kg
COLETA 12	5430 Kg	COLETA 30	5520 Kg
COLETA 13	6250 Kg	COLETA 31	5410 Kg
COLETA 14	4170 Kg	COLETA 32	4550 Kg
COLETA 15	5290 Kg	COLETA 33	5260 Kg
COLETA 16	4750 Kg	COLETA 34	2280 Kg
COLETA 17	5740 Kg	COLETA 35	5250 Kg
COLETA 18	5160 Kg		

Tabela 07 – Peso/Dia de Coleta dos Resíduos Sólidos Domiciliares Fonte: Planilhas de controle da Secretaria de Obras.

O caminhão da prefeitura é do tipo caçamba, conforme podemos observar na figura 4, os quais aparentam bom estado de funcionamento.

A prefeitura é autorizada para a coleta e o transporte dos resíduos classe II-A e classe II-B, pois possui uma declaração de isenção de licenciamento do órgão ambiental competente, contudo, encaminha os resíduos para um aterro Sanitário em Pouso Alegre-MG.



Figura 4 – Caminhão de coleta do Município. Fonte: Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Córrego do Bom Jesus.

Outro resíduo que cabe destaque é dos serviços de saúde, que são coletados por uma empresa contratada pela Prefeitura Municipal e encaminhados para a incineração em um local licenciado, segundo informações obtidas na Secretaria Municipal de Saúde e Assistência Social. Os estabelecimentos atendidos são os postos de saúde do município, sendo recolhido quinzenalmente com volume/peso recolhido de aproximadamente 1200 KG/ano, cerca de 100/mês, com custo médio de R\$ 800,00 (oitocentos reais) mês, valor esse obtido através de informações do Setor de Compras do Município com a análise dos empenhos e notas fiscais do ano de 2018 (Anexo 5). O problema relacionado a esse gerenciamento é referente ao local que os resíduos ficam acondicionados até o devido recolhimento, pois muitas vezes ficam acumulados no próprio posto de saúde, o que pode

ser considerado um sérioproblema.

Quanto aos resíduos industriais, não existe grandes indústrias no município, apenas poucas metalúrgicas artesanais de pequeno porte e de processamento de grãos, cujos resíduos ficam a cargo das mesmas para a disposição final, contudo já foi encontrado nos resíduos domiciliares restos de limalha de ferro, o que requer uma fiscalização mais eficiente.

Os resíduos da construção civil ainda não são considerados um grande problema, uma vez que Córrego do Bom Jesus é uma cidade pequena que a poucos anos foi emancipada, apresentando um baixíssimo volume desses resíduos, na grande maioria das vezes são utilizados na mesma obra ou em outras, e a sobra no aterramento de terrenos pois a zona urbana possui um relevo bastante acidentado, contudo sabe-se que alguns tipos desses resíduos devem ter tratamento especial pela sua composição o que requer uma intervenção nesse processo, pois falta controle quanto ao destino final e volume dos mesmos.

Quanto às embalagens de agrotóxicos os produtores devolvem aos estabelecimentos comerciais de onde compraram de acordo com a política de logística reversa, mas deve ser aumentada a fiscalização, pois algumas vezes já foram encontradas abandonadas em vários locais do interior algumas embalagens de agrotóxicos contrabandeados e com proibição de uso, o que indica que existem produtores que ainda usam esse meio ilícito e altamente perigoso para a saúde pública e para o meio ambiente.

Outro resíduo que merece destaque são os pneumáticos, provenientes de locais como borracharias, oficinas mecânicas, entre outros, pois hoje ainda falta um gerenciamento mais efetivo o qual distribua uma parcela de responsabilidade para todos os geradores conforme prevê a Lei, o armazenamento no próprio município em depósito precário, até que forme uma quantidade razoável para o envio.

Os resíduos eletro-eletrônicos/pilhas e baterias cuja gestão é precária e idêntica a dos pneumáticos anteriormente mencionado, não existe uma loja cadastrada e disposta ao cumprimento da Legislação quanto a política de logística reversa, porém a prefeitura está providenciando um ponto de coleta desses resíduos, faltando alguns ajustes para a mesma enviá-los a uma empresa de reciclagem localizada na cidade de Belo Horizonte-MG.

Um outro resíduo perigoso, pertencente a Classe I que merece destaque é as lâmpadas fluorescentes, que atualmente não é recolhido no município pontos de coleta pela Prefeitura, sendo apenas armazenado em local precário não tendo ainda uma destinação, o que podemos considerar como um grande problema, uma vez que os responsáveis pela destinação correta desses resíduos para a reciclagem deve ser quem vende ao consumidor conforme estabelece a Lei.

Quanto aos óleos lubrificantes usados provenientes de oficinas mecânicas e similares existe alternativa de uma destinação adequada, pois uma empresa coleta trimestralmente aqui em Córrego do Bom Jesus e ainda paga pelo resíduo, e fornece um comprovante de destinação. Contudo deve ser aumentada a fiscalização nesses estabelecimentos para coibir possíveis destinações de forma inadequada desse resíduo.

Já o óleo de cozinha, existe pontos de coleta na cidade vizinha em Cambuí, na, pois existem duas empresas que coletam para o uso na fabricação de biocombustível, contudo estima-se que uma grande quantidade desse resíduo ainda está tendo sua destinação inadequada, uma vez que a quantidade coletada é menos de 10% do que é gerado.

Os resíduos orgânicos oriundos de poda/capina, atualmente são encaminhados para a recuperação de uma área degradada por extração de argila localizada na zona urbana de Córrego do Bom Jesus, não existindo ainda um aterro destinado ao recebimento desse tipo de resíduo, contudo com frequência é encontrado nessa área outros tipos de resíduos, o que requer um trabalho de conscientização da população. Outro problema associado a essa destinação é que esse local em caso de grandes enchentes é passível de alagamento, o que requer que seja tomadas providências imediatas.

## SITUAÇÃO DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

<b>SITUAÇÃO DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b> Fonte: Prefeitura Municipal de Corrego do Bom Jesus, 2018		<i>Pouco</i>	<i>Sim</i>	<i>Regular</i>	<i>Não</i>
<b>Causas dos problemas mais frequentes no sistema de limpeza urbana.</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Presença de lixo nas vias</b>	Inexistência de Coleta				<b>X</b>
	Sistema de coleta inapropriado para o local		<b>X</b>		
	Coleta deficiente, frequência irregular na urbana –				<b>X</b>
	Coleta deficiente, frequência irregular na zona rural –		<b>X</b>		
	Falta de campanha educativa		<b>X</b>		
<b>Presença de lixo nos corpos de água superficiais</b>	Inexistência de Coleta		<b>X</b>		
	Falta de campanha educativa	<b>X</b>			
	Falta de fiscalização e aplicação da legislação municipal	<b>X</b>			
	Falta ou tratamento inadequado do chorume gerado no local de disposição final		<b>X</b>		
<b>Poluição dos corpos de água superficiais e subterrâneos</b>	Contaminação pelo chorume	<b>X</b>			
<b>Incômodos em torno da área de disposição final</b>	Existência de Lixão				<b>X</b>
	Localização inadequada com outras atividades	<b>X</b>			
	Operação inadequada		<b>X</b>		
<b>Deficiência na Gestão do Sistema</b>	Ausência de Organograma e de Plano Funcional		<b>X</b>		

Tabela 8 – Situação resumida da Gestão dos Resíduos Sólidos em

Corrego do Bom Jesus Fonte: Sistema Municipal

## 11. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

### 11.1 Quanto a Classificação:

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

#### 1) 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 de forma inadequada.

#### 2) 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.

#### 3) Classe II B ou inertes

São aqueles que, por suas características intrínsecas, não oferecem riscos à saúde e ao meio ambiente, e que, quando amostrados de forma representativa, segundo a norma NBR 10.007, e submetidos a um contato estático ou dinâmico com água destilada ou deionizada, a temperatura ambiente, conforme teste de solubilização segundo a norma NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, conforme listagem nº 8 (Anexo H da NBR 10.004), excetuando-se os padrões de aspecto, cor, turbidez e sabor.

As tecnologias mais conhecidas e ambientalmente recomendadas para o tratamento e a disposição final de resíduos sólidos se apresentam de forma resumida a seguir:

Tratamento e Disposição Final Adequados:

- Resíduos: Classe I - Perigosos
- Aterros industriais (valas).
- Coprocessamento em fornos de cimento.
- Inertização.
- Incineração
- Landfarming
- Resíduos: Classe II - A (Não perigosos, não inertes)
- Aterros sanitários (células).
- Incineração.
- Coleta seletiva para a reciclagem.
- Coleta seletiva para a compostagem/vermicompostagem.
- Biorremediação para lixões.
- Resíduos: Classe II - B (Não perigosos, inertes)
- Coleta seletiva para a reciclagem (reaproveitamento de materiais), armazenamento e aterros (depósitos) para resíduos da construção civil.

### **11.2 Quanto à natureza ou origem:**

A origem é o principal elemento para a caracterização dos resíduos sólidos. Segundo este critério, os diferentes tipos de lixo podem ser agrupados nas seguintes classes:

- Lixo doméstico ou residencial
- Lixo comercial
- Lixo público
- Lixo domiciliar especial
- Entulho de obras
- Pilhas e baterias
- Lâmpadas fluorescentes
- Pneus
- Lixo de fontes especiais
- Lixo industrial
- Lixo radioativo
- Lixo de portos, aeroportos e terminais rodoferroviários
- Lixo agrícola

- Resíduos de serviços de saúde

a) Lixo doméstico ou residencial: originado da vida diária das residências, constituído por restos de alimentos (tais como cascas de frutas, verduras, etc.), produtos deteriorados, jornais, revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens. Pode conter alguns resíduos tóxicos.

b) Lixo Comercial: originado dos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes, etc.

c) Lixo Público: originados dos serviços de limpeza urbana, incluindo todos os resíduos de varrição das vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos, restos de podas de plantas, limpeza de feiras livres, etc., constituído por restos de vegetais diversos, embalagens, etc.

d) Lixo Domiciliar Especial: grupo que compreende os entulhos de obras, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e pneus. Observe que os entulhos de obra, também conhecidos como resíduos da construção civil, só estão enquadrados nesta categoria por causa da grande quantidade de sua geração e pela importância que sua recuperação e reciclagem vêm assumindo no cenário nacional.

e) Portos, Aeroportos, Terminais Rodoviários e Ferroviários: resíduos sépticos, ou seja, que contém ou potencialmente podem conter germes patogênicos. Basicamente originam-se de material de higiene pessoal e restos de alimentos, que podem hospedar doenças provenientes de outras cidades, estados e países.

f) Industrial: originado nas atividades dos diversos ramos da indústria, tais como: o metalúrgico, o químico, o petroquímico, o de papelaria, da indústria alimentícia, etc. O lixo industrial é bastante variado, podendo ser representado por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papel, madeira, fibras, borracha, metal, escórias, vidros, cerâmicas. Nesta categoria, inclui-se grande quantidade de lixo tóxico. Esse tipo de lixo necessita de tratamento especial pelo seu potencial de envenenamento.

g) Radioativo: resíduos provenientes da atividade nuclear (resíduos de atividades com urânio, cézio, tório, radônio, cobalto), que devem ser manuseados apenas com equipamentos e técnicos adequados.

h) Agrícola: resíduos sólidos das atividades agrícola e pecuária, como embalagens de adubos, defensivos agrícolas, ração, restos de colheita, etc. O lixo proveniente de

pesticidas é considerado tóxico e necessita de tratamento especial.

i) Entulho: resíduos da construção civil: demolições e restos de obras, solos de escavações. O entulho é geralmente um material inerte, passível de reaproveitamento.

j) Resíduos de serviços de saúde: descartados por hospitais, farmácias, clínicas veterinárias (algodão, seringas, agulhas, restos de remédios, luvas, curativos, sangue coagulado, órgãos e tecidos removidos, meios de cultura e animais utilizados em testes, resina sintética, filmes fotográficos de raios X). Em função de suas características, merece um cuidado especial em seu acondicionamento, manipulação e disposição final. Deve ser incinerado e os resíduos levados para aterro sanitário.

## **12. PLANEJAMENTO DAS AÇÕES**

### **12.1 Gestão Vinculada a Outros Municípios**

Uma das possibilidades para o gerenciamento dos resíduos sólidos é de forma associada com outros municípios. Na região do Córrego do Bom Jesus, muitos municípios ainda não possuem Plano Municipal de Saneamento Básico ou Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, o que de certa forma possibilita que ocorra encaminhamentos no sentido de em conjunto formular políticas regionais na área, com possível adequação nesse Plano.

Todo esse processo é delicado e demorado uma vez que são sistemas novos de gerenciamento que requerem a participação de todos os cidadãos, cada um com sua parcela de colaboração, não só em âmbito local, mas também regional e até em uma esfera maior, com ampliação gradativa do horizonte de gestão.

## **13. RESPONSABILIDADES PUBLICAS E PRIVADAS**

Conforme o previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos, o Poder Público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da gestão dos resíduos sólidos, de acordo com a Legislação vigente.

Cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos a responsabilidade pela organização e prestação direta ou indireta desses

serviços, observando o Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos.

As pessoas físicas e jurídicas referidas abaixo (tabela 16) são responsáveis pela implementação e operacionalização integral de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (anexo 6) aprovado pelo Órgão Ambiental Competente, devendo estar de acordo com o que dispõe o Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos.

PASSÍVEIS A ELABORAÇÃO DO PLANO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	TIPO DE RESÍDUOS GERADOS			
<b>Geradores dos Seguintes Resíduos:</b>	Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico, exceto os resíduos sólidos urbanos classificados como domiciliares de atividades domésticas e resíduos de limpeza urbana, originários de varrição e outros.	Resíduos industriais dos processos produtivos e instalações industriais.	Resíduos de serviço de saúde.	Resíduos de mineração.
<b>Estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:</b>	Gerem resíduos perigosos		Gerem resíduos que, mesmo caracterizado como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal	
<b>As empresas de construção civil:</b>	Resíduos de construção civil, nos termos de regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama.			
<b>Responsáveis por terminais e outras instalações geradores de resíduos de serviço transportes:</b>	Resíduos originários de serviços de transporte rodoviário, e outros quando solicitado pelo órgão municipal competente.			
<b>Responsáveis por atividades agro-silvo-pastoris:</b>	Quando exigido pelo órgão competente do Sisnama, do SNVS ou do Suasa.			

Tabela 9: Geradores Passíveis De Apresentar Plano De Gerenciamento De Resíduos Sólidos

#### **14. ESTRATÉGIAS, AÇÕES E METAS, E RESPECTIVOS PROGRAMAS E PROJETOS DE GESTÃO DOS RESÍDUOS**

Conforme visto, existem várias maneiras de classificarmos os resíduos sólidos, os quais podem receber diferentes denominações, contudo, devemos ter o cuidado de definir o que realmente se enquadra como resíduo ou como rejeito, pois essa diferenciação é essencial para uma compreensão e definição de estratégias para uma gestão adequada.

De acordo com a Legislação atual, podemos conceituar como resíduo sólido aquele material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, e 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 técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. Já os rejeitos, são definidos como resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

A disposição ambientalmente adequada inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

#### **15. AÇÕES E METAS PROPOSTAS PARA A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

Visando a disposição ambientalmente adequada, tendo como base a realidade socioambiental e econômica do Córrego do Bom Jesus, assim como a estrutura de gestão atual, é proposto na tabela 10 uma estratégia de gestão trazendo ações e metas a curto (0 a 1 ano), médio (1 a 3 anos) e longo prazo (até 4 anos).



<b>GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO CÓRREGO DO BOM JESUS</b>				
<b>TIPO DE RESÍDUO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>GESTÃO ATUAL</b>	<b>ESTRATÉGIA DE GESTÃO, AÇÕES E METAS PROPOSTAS</b>	<b>FONTES FINANCEIRAS</b>
RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES	ÁREA URBANA	SEIS VEZES POR SEMANA PELA PROPRIAPREFEITURA – COLETA E DESTINO FINAL EM LOCAL ADEQUADO (NÃO SELETIVO)	<p><b>CURTO PRAZO:</b> 1 ° SEIS VEZES POR SEMANA PELA PROPRIA PREFEITURA – COLETA E DESTINO FINAL EM LOCAL ADEQUADO EM OUTRA CIDADE.</p> <p><b>MÉDIO PRAZO:</b> 1 ° SEIS VEZES POR SEMANA PELA PROPRIA PREFEITURA – COLETA E DESTINO FINAL EM LOCAL ADEQUADO <u>DOS REJEITOS</u> EM OUTRA CIDADE. 2° COLETA SELETIVA DUAS VEZES POR SEMANA DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS POR CAMINHÃO CAÇAMBA DA PREFEITURA COM AUXÍLIO DE CATADORES. 3° COLETA DIÁRIA DE MATERIAIS RECICLÁVEIS POR CATADORES.</p> <p><b>LONGO PRAZO:</b> 1° DUAS A TRÊS VEZES POR SEMANA PELA PREFEITURA – COLETA E DESTINO DOS REJEITOS EM ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO OU OUTRA CIDADE.</p>	MUNICIPAL / ESTADUAL E FEDERAL
	ÁREA RURAL	DE MANEIRA FREQUÊNTE – REALIZADO PELA PREFEITURA SEMANALMENTE	<p><b>CURTO PRAZO:</b> UMA VEZ POR SEMANA PELA PREFEITURA MUNICIPAL COM RECOLHIMENTO EM CONTEINERS E POSTERIOR</p>	MUNICIPAL / ESTADUAL E FEDERAL

			<p>ENCAMINHAMENTO PARA A EMPRESA DAR A DESTINAÇÃO FINAL.</p> <p><b>MÉDIO PRAZO:</b>          UMA VEZ POR SEMANA PELA PREFEITURA MUNICIPAL COM RECOLHIMENTO EM CONTEINERS E POSTERIOR ENCAMINHAMENTO PARA A EMPRESA DAR A DESTINAÇÃO FINAL.</p> <p><b>LONGO PRAZO:</b>          UMA VEZ POR SEMANA PELA PREFEITURA MUNICIPAL COM RECOLHIMENTO ENCAMINHAMENTO PARA O ATERRO SANITÁRIO DE POUSO ALEGRE OU DE OUTRA CIDADE</p>	
RESÍDUOS DE SAÚDE	ÁREA URBANA	<p>COLETADOS QUINZENALMENTE POR UMA EMPRESA CONTRATADA PELA PREFEITURA MUNICIPAL E ENCAMINHADOS PARA A INCINERAÇÃO EM UM LOCAL LICENCIADO EM OUTRO MUNICÍPIO. ATÉ O RECOLHIMENTO FICAM ACONDICIONADOS</p>	<p><b>CURTO PRAZO:</b>          1 QUINZENALMENTE POR UMA EMPRESA CONTRATADA PELA PREFEITURA MUNICIPAL E ENCAMINHADOS PARA A INCINERAÇÃO EM UM LOCAL LICENCIADO EM OUTRO MUNICÍPIO, FICANDO ATÉ O RECOLHIMENTO ACONDICIONADOS EM CONTEINERS APROPRIADOS EM LOCAL CONTROLADO PELA VIGILÂNCIA SANITÁRIA DO</p>	MUNICIPAL/ ESTADUAL/ FEDERAL E GERADORES

		EM UM DEPÓSITO PRECÁRIO E ALGUMAS VEZES FICAM ACUMULADOS NO PRÓPRIO POSTO DE SAÚDE POR MAIS DE UM DIA.	<b>MUNICÍPIO.</b> <b>MÉDIO PRAZO:</b> XXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXX <b>LONGO PRAZO:</b> XXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXX	
RESÍDUOS PERIGOSOS – LÂMPADAS E BATERIAS	ÁREA URBANA E RURAL	COLETADOS PELA PREFEITURA ATRAVÉS DE PONTOS DE COLETA NA ÁREA URBANA (ARMAZENADOS EM DEPÓSITO PRECÁRIO), AINDA NÃO TEM DESTINAÇÃO FINAL.	CURTO PRAZO: 1 ° EXIGIR, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO (POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS), PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DAS EMPRESAS QUE COMERCIALIZAM ESSES RESÍDUOS, PARA COLETAREM E ENCAMINHAREM PARA A RECICLAGEM, FAZENDO VALER A LOGÍSTICA REVERSA. <b>MÉDIO PRAZO:</b> XXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXX <b>LONGO PRAZO:</b> XXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXX	MUNICIPAL/ ESTADUAL/ FEDERAL E GERADORES
RESÍDUOS PERIGOSOS – PNEUMÁTICOS E ELETROELETRÔNICOS	ÁREA URBANA E RURAL	COLETADOS PELA PREFEITURA ATRAVÉS DE PONTOS DE COLETA (ARMAZENADOS EM DEPÓSITO PRECÁRIO) E ENCAMINHADOS PELA	CURTO PRAZO: 1 ° COLETADOS PELA PREFEITURA E EMPRESAS QUE COMERCIALIZAM ESSES PRODUTOS ATRAVÉS DE PONTOS DE COLETA (ARMAZENADOS EM DEPÓSITO ATÉ COMPLETAR	MUNICIPAL/ ESTADUAL/ FEDERAL E GERADORES

		<p>PREFEITURA PARA A RECICLAGEM EM OUTRA CIDADE.</p>	<p>UMA CARGA) E ENCAMINHAR PELAS EMPRESAS EM PARCERIA COM A PREFEITURA PARA A RECICLAGEM EM OUTRA CIDADE. MÉDIO PRAZO: EXIGIR, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO (POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS), UM PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DAS EMPRESAS QUE COMERCIALIZAM ESSES RESÍDUOS, PARA EM PARCERIA COM A PREFEITURA COLETAREM E ENCAMINHAREM PARA A RECICLAGEM. LONGO PRAZO: 1 ° EXIGIR, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO (POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS), UM PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DAS EMPRESAS QUE COMERCIALIZAM ESSES RESÍDUOS, PARA COLETAREM E ENCAMINHAREM PARA A RECICLAGEM, FAZENDO VALER A LOGÍSTICA REVERSA.</p>	
RESÍDUOS PERIGOSOS ÓLEOS	– ÁREA URBANA E	COLETADOS POR ALGUMAS EMPRESAS	CURTO PRAZO: 1° COLETADOS PELAS	MUNICIPAL E GERADOR

LUBRIFICANTES E EMBALAGENS	RURA L	GERADORAS, (SOMENTE O GERADO PELAS MESMAS) E ENCAMINHADO S PARA A RECICLAGEM EM OUTRA CIDADE.	EMPRESAS GERADORAS, E ENCAMINHADOS PARA A RECICLAGEM EM OUTRA CIDADE. <b>MÉDIO PRAZO:</b> EXIGIR, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO (POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS), UM PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DAS EMPRESAS QUE COMERCIALIZAM ESSES RESÍDUOS, PARA COLETAREM E ENCAMINHAREM PARA A RECICLAGEM EM OUTRA CIDADE. <b>LONGO PRAZO:</b> POSSUI UM PONTO PRÓPRIO PARA ARMAZENAMENTO E ACONDICIONAMENT O	ES
ÓLEO DE COZINHA	ÁREA URBA NA E RURA L	EXISTEM PONTOS DE COLETA CIDADES VIZINHAS, POIS EXISTEM DUAS EMPRESAS QUE COLETAM PARA O USO NA FABRICAÇÃO DE BIOCOMBUSTÍV EL E PARA FAZER SABÃO.	<b>CURTO PRAZO:</b> 1º INTENSIFICAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL UTILIZANDO PONTOS DE COLETA NAS ESCOLAS DA CIDADE, NO DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE DE CORREGO DO BOM JESUS, ENCAMINHANDO PARA AS EMPRESAS QUE COLETAM PARA O USO NA FABRICAÇÃO DEBIOCOMBUSTÍVE	MUNICIPA L/ ESTADUA L/ FEDERAL E GERADOR ES

			<p>L.  <b>MÉDIO PRAZO:</b>  1º INTENSIFICAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL UTILIZANDO PONTOS DE COLETA NAS ESCOLAS DA CIDADE, NO DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE DE CORREGO DO BOM JEUS, ENCAMINHANDO PARA AS EMPRESAS QUE COLETAM PARA O USO NA FABRICAÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEL.  2º EXIGIR, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO (POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS), UM PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DAS EMPRESAS GERADORAS (BARES, LANCHERIAS, OUTROS), PARA COLETAREM E ENCAMINHAREM PARA A RECICLAGEM.  <b>LONGO PRAZO:</b>  XXXXXXXXXXXXXX  XXXXXX</p>	
RESÍDUO DE PODA	ÁREA URBANA	COLETADOS E ENCAMINHADOS PELA PREFEITURA PARA A RECUPERAÇÃO DE UMA ÁREA DEGRADADA POR EXTRAÇÃO DE ARGILA LOCALIZADA	<p><b>CURTO PRAZO:</b>  1º COLETADOS E ENCAMINHADOS PELA PREFEITURA PARA A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS ATRAVÉS DE PROJETOS TÉCNICOS.  <b>MÉDIO PRAZO:</b></p>	MUNICIPAL/ ESTADUAL/ FEDERAL E GERADORES

		<p>NA ZONA URBANA DE CORREGO DO BOM JEUS</p>	<p>1º</p> <p>ENCAMINHADOS PELA PREFEITURA E POPULAÇÃO PARA A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS ATRAVÉS DE PROJETOS TÉCNICOS.</p> <p><b>LONGO PRAZO:</b></p> <p>1º</p> <p>ENCAMINHADOS PELA PREFEITURA E POPULAÇÃO PARA A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS ATRAVÉS DE PROJETOS TÉCNICOS OU ATERRO DE REÍDUOS DE PODA DEVIDAMENTE LICENCIADO.</p>	
RESÍDUO DA CONSTRUÇÃO CIVIL	ÁREA URBANA	OS GERADORES ENCAMINHAM PARA CONSTRUÇÃO DE ATERROS.	<p><b>CURTO PRAZO:</b></p> <p>1º</p> <p>ENCAMINHAMENTO PELOS GERADORES PARA CONSTRUÇÃO DE ATERROS, MEDIANTE ACOMPANHAMENTO E PARECER TÉCNICO.</p> <p><b>MÉDIO PRAZO:</b></p> <p>1º</p> <p>ENCAMINHAMENTO PELOS GERADORES PARA CONSTRUÇÃO DE ATERROS,</p>	MUNICIPAL E GERADORES

			<p>RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA, OU OUTRO, COM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO/ LICENÇA DO ÓRGÃO AMBIENTAL COMPETENTE E MEDIANTE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO.</p> <p><b>LONGO PRAZO:</b> POSSUIR UM LOCAL PARA BENEFICIAR O MATERIA E TRANSFORMAR EM MATERIAL PRÓPRIO PARA CASCALHAMENTO DE ESTRADAS</p>	
RESÍDUOS METÁLICOS (SUCATA)	ÁREA URBANA	<p>ALGUNS GERADORES ENCAMINHAM PARA SUCATEIROS EM OUTRAS CIDADES, OUTROS NÃO INFORMARAM O DESTINO.</p>	<p><b>CURTO PRAZO:</b> EXIGIR, DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO (POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS), UM PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE TODAS AS EMPRESAS GERADORAS, PARA COLETAREM E ENCAMINHAREM PARA O DESTINO ADEQUADO.</p> <p><b>MÉDIOPRAZO:</b> XXXXXXXXXXXXXXX XXX</p> <p><b>LONGO PRAZO:</b> XXXXXXXXXXXXXXX XXX</p>	MUNICIPAL E GERADORES
EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS	ÁREA URBANA	<p>OS AGRICULTORES ENCAMINHAM PARA A EMPRESA VENDEDORA, CONTUDO, ÀS VEZES ENCONTRADOS ABANDONADOS</p>	<p><b>CURTO PRAZO:</b> ENCAMINHAMENTO PELOS AGRICULTORES PARA A EMPRESA VENDEDORA</p> <p><b>MÉDIOPRAZO:</b> 2º AUMENTO DA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL.</p> <p><b>LONGO PRAZO:</b></p>	MUNICIPAL E GERADORES

		EM ÁREAS PÚBLICAS.	XXXXXXXXXXXXXXX XXX	
--	--	--------------------	------------------------	--

Tabela 10: Gestão de Resíduos Sólidos

## 16. PROGRAMAS E PROJETOS PROPOSTOS PARA A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Para o desenvolvimento das ações e alcance das metas propostas é necessário à sistematização através de programas e projetos específicos envolvendo diferentes aspectos estratégicos. Contudo, somente com o orçamento do município é economicamente inviável a realização de todos os programas e projetos sugeridos fazendo-se necessário, fontes de recursos estaduais e federais.

Atualmente existem alguns em andamento os quais devem ser revistos a partir da proposição desse Plano, para que se for o caso ocorra uma adequação.

A seguir, é proposto de forma simplificada na tabela 18 alguns programas e projetos indispensáveis para o alcance das metas do Plano, trazendo a estimativa de custos da implantação, implementação e operacionalização, contudo a partir desses dados é necessário que sejam desdobrados em projetos específicos e detalhados.

PROGRAMAS E PROJETOS INDISPENSÁVEIS PARA O ALCANCE DAS METAS PROPOSTAS					
PROGRAMA	DESCRIÇÃO DO PROJETO	SITUAÇÃO ATUAL	OBJETIVO GERAL	DESCRIÇÃO SIMPLIFICADA DA METODOLOGIA	PREVISÃO DE CUSTOS
RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES	Adequação do Aterro de Resíduos Sólidos de Córrego do Bom Jesus		Adequar o aterro controlado para aterro sanitário.	-Instalação de piezômetros para o monitoramento; -Abertura de novacélula; -Substituição das mantas das lagoas de estabilização; -Implantação de sistema de drenagem dos percolados; -Implantação de sistema de drenagem de gases;	R\$ 270.000,00 (Implantação/ instalação) Obs: Valor estimado sujeito a alteração, pois deve ser revisto coma elaboração de projeto detalhado.

				-Revitalização da cobertura vegetal; -Construção de guarita para um guarda; -Cercar a área;	
	Recuperação da área degradada do antigo aterro		Fazer a recuperação da área degradada do antigo aterro controlado.	-Licenciamento junto ao órgão ambiental competente; -Revitalização da cobertura vegetal na área; - Monitoramento contínuo;	R\$ 70.000,00 (Implantação) R\$ 14.000,00 (anual) Obs: Valores estimados sujeitos a alteração, pois devem ser revistos com a elaboração de projeto detalhado
	Parceria socioambiental com catadores		Apoiar os catadores de resíduos para a coleta seletiva.	-Atualizar cadastro com todos os catadores; -Construir ou reformar galpão para disponibilizar, através de parceria, aos catadores; -Aquisição de prensa hidráulica e balança; -Disponibilizar assistência técnica aos catadores;	R\$ 120.000,00 Obs: Valor estimado sujeito a alteração, pois deve ser revisto com a elaboração de projeto detalhado
	Aquisição de caminhão compactador		Coletar os resíduos sólidos domiciliares	-Comprar um caminhão compactador;	R\$ 220.000,00 Obs: Valor estimado sujeito a alteração, pois deve ser revisto com a elaboração de projeto detalhado
RESÍDUOS DE PODA	Destino Adequado dos resíduos de poda		Triturar os resíduos de poda auxiliando para uma disposição adequada	Comprar equipamento triturador de grande porte;	R\$ 20.000,00 Obs: Valor estimado sujeito a alteração, pois deve ser revisto com a elaboração de projeto detalhado
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Trabalho de educação		Sensibilizar os	-Realizar palestras em todas as escolas do	R\$ 5.000,00 Obs: Valor estimado sujeito

L	ambiental nas escolas.		alunos e profissionais de educação sobre o destino adequado dos resíduos sólidos	município; -Realizar caminhadas ecológicasinstruindo os alunos quanto a preservação ambiental; -Promover palestras abertas a população; -Utilizar divulgação na rádio local sobre os tipos de resíduos, a importância da disposição adequada e da coleta seletiva	a alteração, pois deve ser revisto como elaboração de projeto detalhado
	Trabalho de Educação Ambiental estimulando a compostagem.		Estimular a população de Córrego do bom Jesus quanto a necessidade da compostagem dos resíduos orgânicos.	- Promover palestras abertas a população; -Divulgação na rádio local sobre a necessidade da compostagem; - Distribuir folders explicativos; - Realizar reuniões nas comunidades rurais e associações de bairro;	R\$ 5.000,00 Obs: Valor estimado sujeito a alteração, pois deve ser revisto como elaboração de projeto detalhado

Tabela 11: Programas e Projetos Indispensáveis

## **17. ENCERRAMENTO**

Através da elaboração do presente Plano conclui-se que os objetivos foram alcançados no sentido da disponibilização de um instrumento de gestão ao Poder Público e a todos os envolvidos da gestão dos resíduos sólidos, uma vez que a responsabilidade é de todos os geradores.

Contudo esse trabalho é apenas um Plano, cabendo ao Poder Público criar meios para o desenvolvimento do mesmo, pois acredita-se que somente se as diferentes esferas públicas agirem em consonância, com mútuo apoio, a Política Nacional de Resíduos Sólidos será executada com êxito.

## 18. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGERGS. **Serviços Regulados: Saneamento**. Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do RS. Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.agergs.rs.gov.br>

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.217/2010 - Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT**. Disponível em: <http://www.abnt.org.br>, 2010.

BRASIL. **Ações integradas de urbanização de assentamentos precários**. Brasília: Org. Ministério das Cidades, 2008.

\_\_\_\_\_. **Constituição Federal (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília. DF: Senado, 1988.

\_\_\_\_\_. **Decreto – Lei nº 7.404/2010**. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Decreto – Lei nº 9.760/1946**. Dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 12.305/2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 4.771/1965**. Institui o novo Código Florestal.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 6.938/1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 0.257 de 10 de Julho de 2001** que “estabelece diretrizes gerais para a Política Urbana”. É o chamado “*Estatuto da Cidade*”.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.445 de 05 de Janeiro de 2007** que “estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico”.

CARVALHO, Anésio R. de & OLIVEIRA, Mariá V. C. de, **Princípios Básicos do Saneamento e do Meio Ambiente**. Editora Senac, São Paulo, 1997.

\_\_\_\_\_**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Gestão dos Recursos Naturais.** Brasília, 2000.

\_\_\_\_\_**Resolução N° 237/1997.** CONAMA. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.

\_\_\_\_\_**Resolução N° 369/2006.** Dispõe sobre os casos excepcionais de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente –APP.

CENSO DEMOGRÁFICO. **Perfil Municipal: IBGE.** Brasil, 2000. Disponível em <http://www.perfilmunicipal.com/> Acesso em 19 de junho de 2010.

DATASUS. **Indicadores e Dados Básicos do Brasil – IDB.** Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/idb>.

FUNASA. **Fundação Nacional de Saúde.** Brasil, 2011.  
<http://www.funasa.gov.br/internet/>.

IBAMA. Instituto Brasileiro de Administração Municipal, 2001. Disponível em: <http://www.ibam.org.br>

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Projeto Projeção da Demanda Demográfica Habitacional.** Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br>.

\_\_\_\_\_. **Sistema de Informações das Cidades.** Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREGO DO BOM JESUS. **Informações primárias técnicas e sociais.** Brasil. Estado de Minas Gerais, 2018.

SNIS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento.** Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.snis.gov.br>.