



PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇÕES/MG

Gabinete do Prefeito
Rua Cachoeira, 56, Centro, Claro dos Poções - MG / CEP: 39380-000
Fone: (38) 3237-1157/ Fax: 3237-1123
CNPJ: 21.498.274/0001-22



Ofício nº 86 /2018

Origem: Gabinete do Prefeito Municipal

Destino: Mesa Diretora da Egrégia Câmara Legislativa de Claro dos Poções.

Assunto: Projeto de Lei para aprovação do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

Ilustríssimos Srs. Vereadores,

Com meus cordiais cumprimentos, dirijo-me respeitosamente à esta Casa Legislativa, submetendo à análise de Vossas Excelências, projeto de lei que visa a aprovação do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, elaborado em parceria com o CODANORTE.

Insta anotar que a FEAM também se manifestou no procedimento, denotando a total concordância com os métodos e mecanismos utilizados, através da Declaração de Cadastro do PGIRS.

Saliento que a elaboração do plano levou em conta as peculiaridades locais e sobretudo, a construção do Aterro Sanitário Municipal.

É cediço que o Meio Ambiente equilibrado é uma imposição constitucional, e traz uma série de melhorias para a população da cidade. Sem falar que viabiliza meios de se conseguir projetos para aquisição de máquinas, aumento na receita através do ICMS ecológico dentre outros.

Sendo assim, peço a Vossas Excelências a aprovação do presente projeto de lei, certo de que o mesmo trará benefícios à nossa população.

Claro dos Poções, 14 de dezembro de 2018.


Norberto Marcelino de Oliveira Neto
PREFEITO MUNICIPAL
NORBERTO MARCELINO DE OLIVEIRA NETO

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇÕES/MG

Gabinete do Prefeito
Rua Cachoeira, 56, Centro, Claro dos Poções - MG / CEP: 39380-000
Fone: (38) 3237 -1157/ Fax: 3237-1123
CNPJ: 21.498.274/0001-22



LEI ORDINÁRIA nº ~~432~~ /2018

“Aprova o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Claro dos Poções, e dá outras providências.”

A CÂMARA MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇÕES, Estado de Minas Gerais, APROVOU, e eu, NORBERTO MARCELINO DE OLIVEIRA NETO, Prefeito do Município de Claro dos Poções, SANCIONO a seguinte alteração na Lei Ordinária:

Art. 1º - Fica aprovado o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Claro dos Poções, na forma dos Anexos A e B, nos termos da Lei Federal nº 12.305, de 2 de outubro de 2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e dá outras providências.

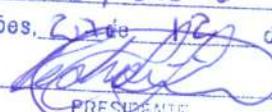
Art. 2º - São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- I - a prevenção e a precaução;
- II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;
- III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;
- IV - o desenvolvimento sustentável;
- V - a eco eficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;
- VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
- VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

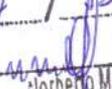
Norberto Marcelino de Oliveira Neto
PREFEITO MUNICIPAL
CPF 051.144.026-09

CÂMARA MUNICIPAL CLARO DOS POÇÕES
Projeto de Lei n.º 16/2018
aprovado em único turno de discussão
e votação por 08 votos.
C. dos Poções, 27 de 12 de 20 18

PRESIDENTE

CÂMARA MUNICIPAL CLARO DOS POÇÕES
Ao Sr. Prefeito Municipal, para SANÇÃO
PL n.º 16/2018
C. dos Poções, 27 de 12 de 20 18

PRESIDENTE

LEI SANCIONADA
EM 27 / 12 / 2018


Norberto Marcelino de Oliveira Neto
PREFEITO MUNICIPAL
CPF 051.144.026-09

Publicado por
afixação do dia
27/12/18 12/01/19




PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇÕES/MG

Gabinete do Prefeito
Rua Cachoeira, 56, Centro, Claro dos Poções - MG / CEP: 39380-000
Fone: (38) 3237-1157/ Fax: 3237-1123
CNPJ: 21.498.274/0001-22



- VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;
- IX - o respeito às diversidades locais e regionais;
- X - o direito da sociedade à informação e ao controle social;
- XI - a razoabilidade e a proporcionalidade.

Art. 3º - São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
- V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
- VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
- VII - gestão integrada de resíduos sólidos;
- VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;
- IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;
- X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007;
- XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:
 - a) produtos reciclados e recicláveis;
 - b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇÕES/MG

Gabinete do Prefeito

Rua Cachoeira, 56, Centro, Claro dos Poções - MG / CEP: 39380-000

Fone: (38) 3237-1157/ Fax: 3237-1123

CNPJ: 21.498.274/0001-22



XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

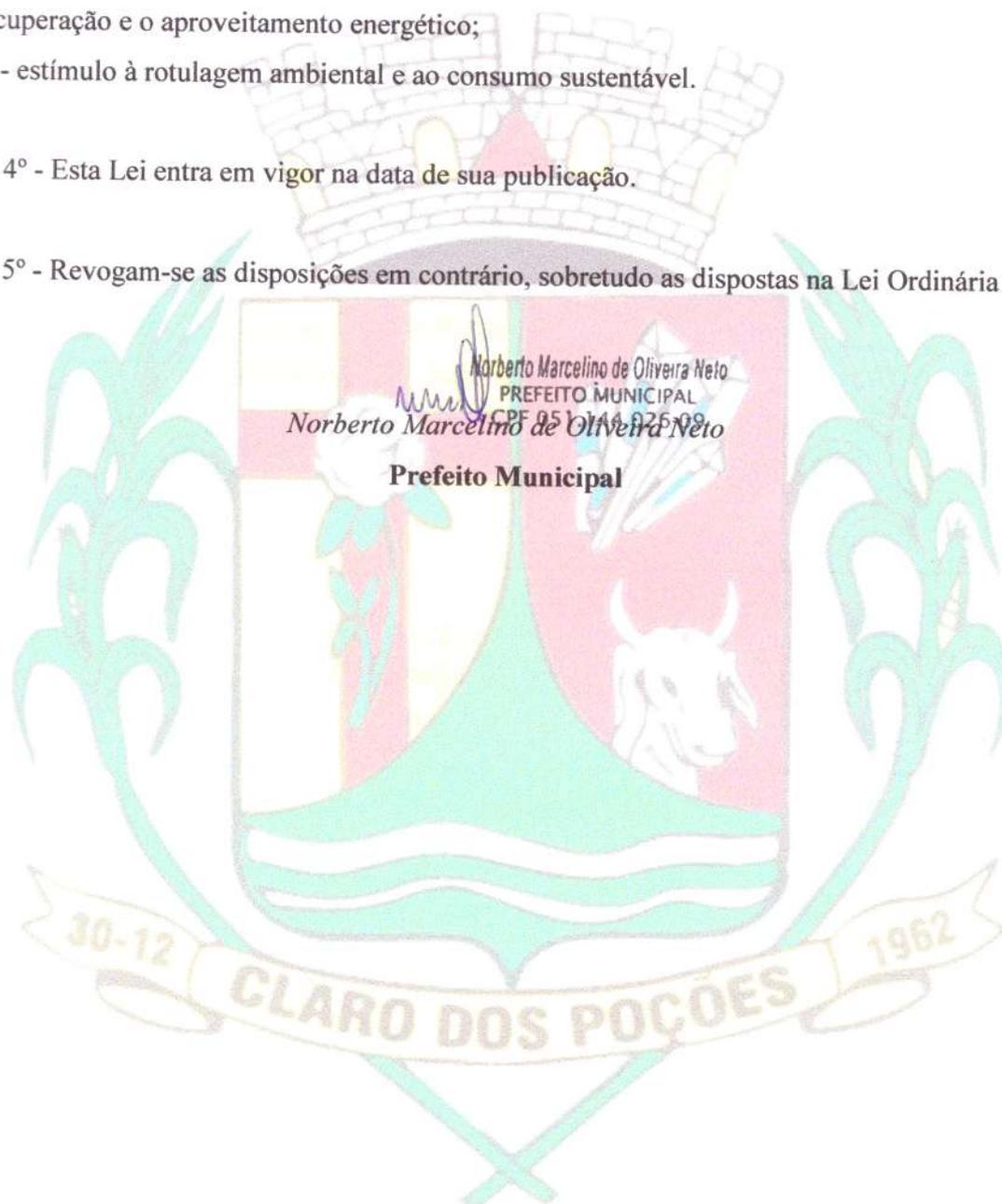
XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;

XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

Art. 4º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º - Revogam-se as disposições em contrário, sobretudo as dispostas na Lei Ordinária 428.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇÕES/MG

Gabinete do Prefeito
Rua Cachoeira, 56, Centro, Claro dos Poções - MG / CEP: 39380-000
Fone: (38) 3237 -1157/ Fax: 3237-1123
CNPJ: 21.498.274/0001-22



PARECER TÉCNICO JURÍDICO

Veio para minha análise e parecer, consulta oriunda do Gabinete do Excelentíssimo Prefeito Municipal, que dispõe a alteração da Lei Municipal 366/2011 (A Lei que instituiu a Festa da Abóbora).

Inicialmente, cumpre salientar que inquestionavelmente a competência do Chefe do Executivo Municipal de editar leis está presente na Lei Orgânica Municipal, em seu artigo 56.

Quanto ao mérito da consulta, pertinente esboçar algumas ponderações.

É cediço que é competência do Executivo Municipal legislar sobre assuntos de interesse local, conforme preleciona a Constituição da República, em seu artigo 30: “Compete aos Municípios: I - legislar sobre assuntos de interesse local; (...)” (grifo meu)

Sendo assim, reconhecendo a festividade que a lei se refere como um assunto inquestionavelmente de interesse local, o parecer deste procurador é pela total admissibilidade e legalidade da alteração em comento.

S.M.J.

É este o parecer.


Henrique de Oliveira Fonseca
OAB/MG 165.039





PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇÕES – MG
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O DESENVOLVIMENTO
AMBIENTAL SUSTENTÁVEL DO NORTE DE MINAS -
CODANORTE

Plano Municipal de Gerenciamento Integrado
de Resíduos Sólidos – PMGIRS

CLARO DOS POÇÕES
OUTUBRO - 2018

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	ASPECTOS LEGAIS	21
2.1	Leis Federais	23
2.2	Estadual	25
2.3	Municipal	26
3	CARACTERIZAÇÃO DA MESORREGIÃO DO NORTE DE MINAS	26
4	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CLARO DOS POÇÕES	31
4.1	Aspectos Históricos.....	31
4.2	Localização.....	33
5	ASPECTOS ANTRÓPICOS.....	35
5.1	Projeção Populacional	35
5.2	Projeção Populacional adotada para o Município de Claro dos Poções	39
5.3	Evolução Populacional.....	39
6	ASPECTOS ECONÔMICOS	41
6.1	Indicadores Econômicos	41
7	ASPECTOS FÍSICOS AMBIENTAIS.....	45
7.1	Aspectos Climáticos.....	45
7.2	Aspectos Hidrográficos	48
7.3	Hidrografia Municipal.....	50
8	MOBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL	52
8.1	Justificativa.....	53
8.2	Objetivos Gerais da Mobilização Social	53
8.3	Objetivos Específicos da Mobilização Social	55
8.4	Metodologia para mobilização social.....	55
9	EXECUÇÃO DA MOBILIZAÇÃO SOCIAL.....	57
10	DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO	63
10.1	Caracterização dos Resíduos	63
10.2	Resíduos Sólidos Urbanos.....	64
10.3	Resíduos de Construção Civil e Demolição (RCC)	64
10.4	Resíduos Verdes: Varrição, Poda e Capina.....	67
10.5	Resíduos Volumosos	68
10.6	Resíduos de Serviços de Saúde	68
10.7	Resíduo Industrial	69
10.8	Resíduos de Logística Reversa.....	71
10.9	Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris	73
10.10	Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico (ETE e ETA).....	73
11	LEVANTAMENTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELO MUNICÍPIO	75
11.1	Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos	76
11.2	Caracterização dos Resíduos Domiciliares e Comerciais	77
11.3	Coleta	78
11.4	Coleta Convencional e Acondicionamento	79
11.5	Acondicionamento dos Resíduos Domiciliares e Comerciais	81
11.6	Serviços de Limpeza e Manutenção das Praças	82
11.7	Serviços de Coleta de Resíduos Verdes: Varrição, Poda e Capina.....	83
11.8	Varrição.....	83
11.9	Poda.....	84

11.10	Capina.....	85
11.11	Serviços de Limpeza e Manutenção dos Cemitérios.....	85
11.12	Serviço de Coleta de Animais Mortos.....	86
11.13	Serviço de Coleta de ossos (açougue).....	86
11.14	Compostagem.....	86
11.15	Queimadas.....	87
11.16	Resíduos de Construção Civil - (RCC) e demolição.....	86
11.17	Resíduo industrial.....	88
11.18	Logística reversa.....	88
11.19	Pneus inservíveis.....	88
11.20	Lâmpadas, pilhas e baterias.....	88
11.21	Resíduos contaminados por óleos lubrificantes e graxos.....	88
11.22	Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Orgânicos e Inorgânicos.....	90
11.23	Resíduos de Serviços de Saúde.....	91
12	SERVIÇOS DA SEÇÃO DE FISCALIZAÇÃO DE LIMPEZA URBANA.....	92
13	EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	92
14	COLETA SELETIVA.....	93
15	DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	93
16	CUSTOS DA LIMPEZA PÚBLICA.....	97
17	COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES.....	96
18	PROGNÓSTICOS E ALTERNATIVAS PARA A GESTÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	98
18.1	Introdução.....	99
18.2	Objetivo.....	99
18.3	Metodologia.....	101
18.4	Projeção Populacional.....	102
18.5	Construção de Cenários.....	104
18.6	Avaliação de Demanda.....	105
19	IDENTIFICAÇÃO DAS CARÊNCIAS.....	108
20	PREMISSAS PRECONIZADAS.....	113
21	PROPOSIÇÃO DE INDICADORES.....	115
22	HIERARQUISAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIA ..	119
23	OBJETIVOS E PROGRAMAS.....	121
24	PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES.....	122
25	PROGRAMAS, AÇÕES, CUSTOS, METAS E INDICADORES (IMEDIATAS, CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO).....	124
26	ANÁLISE GERAL DOS PROGRAMAS E AÇÕES.....	136
27	AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA.....	138
27.1	Varrição.....	139
27.2	Manutenção de Vias e Logradouros.....	139
27.3	Manutenção das Áreas Verdes.....	139
27.4	Limpeza pós Feiras-livres.....	139
27.5	Limpeza de Bocas de Lobo e Galerias.....	139
27.6	Coleta Domiciliar dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).....	140
27.7	Disposição Final de Rejeitos dos RSU.....	140
27.8	Coleta, Transporte, Pré-beneficiamento e Disposição Final dos RCC.....	140
27.9	Coleta, Transporte e Tratamento dos RSS.....	141
28	INDICADORES OPERACIONAIS.....	144

29	INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS E DE INFRAESTRUTURA	146
30	INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS E DE QUALIDADE.....	149
31	INDICADORES CHAVE PARA ACOMPANHAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUO SÓLIDO (PMGRS)	151
32	ALTERNATIVAS DE INTERVENÇÃO	152
32.1	Articulação e Integração com Outros Setores	154
33	INSTRUMENTOS DE GESTÃO PARA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DAS AÇÕES E ATIVIDADES DE DIVULGAÇÃO DAS AÇÕES E DOS MECANISMOS DE CONTROLE SOCIAL	154
34	DIVULGAÇÃO E CONTROLE SOCIAL	156
35	AVALIAÇÃO E DESEMPENHO	157
36	AÇÕES E PARCERIAS INTERMUNICIPAIS	157
37	DIVULGAÇÃO DO PGIRS NO MUNICÍPIO	159
38	DIRETRIZES PARA REVISÃO DO PGIRS.....	162
39	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	164
	ANEXOS.....	165

FIGURAS

Figura 01	33
Figura 02.....	34
Figura 03.....	34
Figura 04.....	46
Figura 05.....	49
Figura 06.....	51
Figura 07.....	58
Figura 08.....	60
Figura 09.....	95
Figura 10.....	95
Figura 11.....	162

FOTOS

Foto 01	59
Foto 02.....	59
Foto 03.....	59
Foto 04.....	61
Foto 05.....	61
Foto 06.....	61
Foto 07.....	61
Foto 08.....	61
Foto 09.....	61
Foto 10.....	76
Foto 11.....	76
Foto12.....	78
Foto 13.....	81
Foto 14.....	81
Foto15.....	83
Foto 16.....	84
Foto 17.....	84
Foto 18.....	87
Foto 19.....	87
Foto 20.....	90
Foto 21.....	93
Foto 22.....	93
Foto 23.....	94

TABELA

Tabela 01	16
Tabela 02.....	17
Tabela 03.....	38
Tabela 04.....	39
Tabela 05.....	42
Tabela 06.....	53
Tabela 07.....	55
Tabela 08.....	63
Tabela 09.....	67
Tabela 10.....	67
Tabela 11.....	67
Tabela 12.....	69
Tabela 13.....	69
Tabela 14.....	70
Tabela 15.....	72
Tabela 16.....	73
Tabela 17.....	75
Tabela 18.....	78
Tabela 19.....	94
Tabela 20.....	96
Tabela 21	97
Tabela 22.....	97
Tabela 23.....	102
Tabela 24.....	102
Tabela 25.....	104
Tabela 26.....	105
Tabela 27	106
Tabela 28.....	109
Tabela 29.....	111
Tabela 30.....	113
Tabela 31.....	115
Tabela 32.....	120
Tabela 33.....	121
Tabela 34.....	122
Tabela 35.....	136
Tabela 36.....	141
Tabela 37.....	143
Tabela 38.....	146
Tabela 39.....	149
Tabela 40.....	150

GRÁFICOS

Gráfico 01	40
Gráfico 02.....	41
Gráfico 03.....	42
Gráfico 04.....	44
Gráfico 05.....	47
Gráfico 06.....	47
Gráfico 07.....	48
Gráfico 08.....	48

AGRADECIMENTOS

Concluimos com êxito a elaboração do Plano Municipal de Resíduos Sólidos de nosso município. Iniciamos nossa mobilização com a primeira audiência pública realizada em 29/06/2018. A partir daí foram encontros, análises de documentos, visitas técnicas e novas audiências. Mas valeu a pena! Chegamos ao término do nosso trabalho de elaboração do Plano. O próximo passo é o encaminhamento deste, para a nossa casa legislativa. Tenho convicção que o mesmo será aprovado, dado o comprometimento dos nossos vereadores para com a nossa cidade. Quero agradecer de forma especial ao Sr. Prefeito Municipal Dr. Norberto Marcelino de Oliveira Neto, pela confiança em nosso trabalho. Quero também, parabenizá-lo pela sua sensibilidade e olhar especial em favor do meio ambiente. Prova disso é que além da viabilização do nosso Plano de Resíduos, estamos comemorando a construção do Aterro Sanitário de Pequeno Porte, obra já em operação desde o dia 29/06/2018. Mesmo diante de muitas dificuldades, de crises terríveis e pressões, o Sr. Prefeito Dr. Marcelino manteve o recurso para a obra.

Agradeço o Secretário de Obras, Sr. Wagner Boas, bem como toda a equipe de servidores daquela Secretaria, como pedreiros, serventes, operadores de máquinas, motoristas e todos que estiveram junto conosco. Agradeço em especial os meus companheiros da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambientes, Renata e Adriano.

Agradeço aos engenheiros ambientais do Consórcio de Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas: Alexia Malveira e Tiago Barbosa. Sem a assessoria técnica do CODANORTE, este trabalho não seria possível. De forma especial, agradeço a promotora do Meio Ambiente Alúisia Beraldo Ribeiro, que atuou como uma grande parceira do município de Claro dos Poções. E para finalizar, fica aqui o meu muito obrigado a todos que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento ambiental do município.

Adão Augusto Soares Lima.
Secretário Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

APRESENTAÇÃO

O Plano Municipal de Gestão De Resíduos Sólidos de Claro dos Poções – PMGIRS visa atender a legislação Federal e Estadual pertinente à gestão municipal dos resíduos sólidos.

Segundo o artigo 18º da Lei 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), “a elaboração de Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade”.

O Gerenciamento Integrado do Sistema de Limpeza Pública Urbana é, em síntese, produto do envolvimento de diferentes órgãos da administração pública e da sociedade civil com o propósito de realizar a limpeza pública urbana, a coleta, o tratamento e a disposição final do resíduo, melhorando assim, a qualidade de vida da população e promovendo o asseio da cidade. Para tanto, são consideradas as características das fontes de produção, o volume, os tipos de resíduos, as características sociais, culturais e econômicas dos cidadãos e as peculiaridades demográficas, climáticas e urbanísticas locais.

As ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento que envolve a questão, devem se processar de modo articulado segundo a visão de que todas estas ações e operações envolvidas estão interligadas ou comprometidas entre si.

Muito além das atividades operacionais, a Gestão Integrada do Sistema de Limpeza Pública Urbana destaca a importância de levar em consideração as questões econômicas e sociais envolvidas neste cenário e, para tanto, as políticas públicas – locais ou não – que possam estar associadas ao gerenciamento do resíduo sólido, sejam elas na área de saúde, trabalho e renda, planejamento urbano, dentre outras.

Em geral, diferentemente do conceito de gerenciamento integrado, os municípios costumam tratar o resíduo sólido produzido na cidade apenas como um material não desejado, a ser recolhido, transportado, podendo, no máximo, receber algum tratamento manual ou mecânico para ser finalmente disposto em aterros.

De acordo com o Manual de Gerenciamento de Resíduos sólidos Urbanos, publicado pelo IBAM - 2001:

“O Gerenciamento Integrado do Sistema de Limpeza Pública Urbana focaliza com mais nitidez os objetivos importantes da questão, que é a elevação da urbanidade em um contexto mais nobre para a vivência da população, onde haja manifestações de afeto à cidade e participação efetiva da comunidade no sistema, sensibilizada a não sujar as ruas, a reduzir o descarte, a reaproveitar os materiais e reciclá-los antes de encaminhá-los ao lixo”.

O Gerenciamento Integrado do Sistema de Limpeza Pública Urbana (GISLPU) preconiza programas de limpeza, enfocando meios para que sejam obtidos a máxima redução da geração de lixo, o máximo reaproveitamento e reciclagem de materiais e, ainda, a disposição dos rejeitos de forma sanitária e ambientalmente adequada, abrangendo toda a população e a universalidade dos serviços. Essas atitudes contribuem significativamente para a redução dos custos operacionais, bem como colabora para uma gestão sustentável, e para o bem-estar da população.

O GISLPU, portanto, implica em uma busca contínua de parceiros, especialmente junto às lideranças da sociedade e das entidades importantes na comunidade, para comporem o sistema.

Faz-se necessário, ainda, identificar as alternativas tecnológicas necessárias para reduzir os impactos ambientais decorrentes da geração de resíduos, ao atendimento das aspirações sociais, e aos aportes econômicos que possam sustentá-lo.

Políticas, sistemas e arranjos de parceria diferenciados deverão ser articulados para tratar de forma específica os resíduos recicláveis, tais como o papel, metais, vidros e plásticos, resíduos orgânicos, passíveis de serem transformados em composto orgânico para enriquecer o solo agrícola, entulho de obras, decorrentes de sobra de materiais de construção e demolição, e finalmente os resíduos provenientes de estabelecimentos que tratam da saúde.

Esses materiais devem ser separados na fonte de produção pelos respectivos geradores, e então seguir os passos específicos para coleta, transporte, tratamento e destinação adequada. Conseqüentemente, os geradores têm que ser envolvidos, de uma forma ou de outra, para se integrar à gestão de todo o sistema.

Finalmente, o GISLPU revela-se com a atuação de subsistemas específicos que demandam instalações, equipamentos, pessoal especializado e tecnologia, não somente

disponíveis na Prefeitura, mas oferecidos pelos demais agentes envolvidos na gestão, entre os quais se enquadram:

- A população, empenhada na separação e acondicionamento diferenciado dos materiais recicláveis em casa;
- Os grandes geradores, responsáveis pelos próprios rejeitos;
- Os catadores, organizados em associações/cooperativas, capazes de atender à coleta de recicláveis oferecidos pela população e comercializá-los junto às fontes de beneficiamento;
- Os estabelecimentos que tratam da saúde, tornando-os inertes ou oferecidos à coleta diferenciada, quando isso for imprescindível;
- A Prefeitura, através de seus agentes, instituições e empresas contratadas, que por meio de acordos, convênios e parcerias exercem, é claro, papel protagonista no Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos Urbanos.

Na etapa de diagnóstico foram avaliados o estágio atual da gestão dos serviços e seus benefícios, bem como suas deficiências e causas, em particular as relacionadas à regularidade e organização jurídico-institucional, a situação da oferta e do nível de atendimento, as condições de acesso, a qualidade da prestação, bem como os seus impactos para a sociedade, refletidos nos aspectos socioeconômicos e no quadro epidemiológico de saúde da população.

Neste sentido, foram tratados, particularmente, os aspectos relativos à organização ou adequação da estrutura municipal para o planejamento, à prestação, regulação, fiscalização e controle social da gestão dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos do Município de Claro dos Poções, na formulação dos programas, projetos e ações, além da correlação com os objetivos e metas traçadas. Integra também os prognósticos, que é a definição de ações para emergências e contingências.

Estando em consonância com a legislação e com o contrato Administrativo firmado entre o Município de Claro dos Poções e o Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas – CODANORTE, o município recebe uma importante ferramenta de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, que irá subsidiar a universalização e a padronização dos serviços públicos adequando-os à realidade ambiental, social, sanitária e econômica regional, lançando mão de tecnologias disponíveis e economicamente aplicáveis.

Base legal

Conforme Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

TÍTULO I

Disposições Gerais

Capítulo I - Do Objeto e do Campo de Aplicação

Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

§ 1º 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.

§ 2º Esta Lei não se aplica aos rejeitos radioativos, que são regulados por legislação específica.

Art. 2º Aplicam-se aos resíduos sólidos, além do disposto nesta Lei, nas Leis nºs 11.445 de 5 de janeiro de 2007, 9.974 de 6 de junho de 2000, e 9.966 de 28 de abril de 2000, as normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa) e do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro).

IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Prefeitura Municipal de Claro dos Poções - MG

Endereço: Rua Cachoeira, nº 56, Centro.

Telefone: (38) 3237-1157 / 3237-1301

Prefeito: Norberto Marcelino de Oliveira Neto

Órgão gestor do Plano/Trabalho: Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas – CODANORTE

Engenheiro Responsável pela elaboração do PMGIRS: Alexia Malveira da Silva

ART: 5039144

Responsável pela execução do PMGIRS: Secretaria de Serviços Urbanos

Secretário Municipal: Adão Augusto Soares Lima

Telefone: (38) 99917-8198 / (38) 99823-8973

E-mail: agriculturaclaro@gmail.com

Equipe Técnica de elaboração e coordenação

Aléxia Malveira - Engenheira Ambiental e de Segurança do Trabalho

Pós-graduada em Saneamento Básico e Gestão Pública Municipal

Dinilton Costa Pereira - Assessor Jurídico – Pós-graduado em direito Administrativo

Equipe Codanorte

Anna Jayne Rodrigues de Souza - Engenheira Ambiental

Pedro Bicalho Maia – Engenheiro Ambiental

Thiago Barbosa e Oliveira - Engenheira Ambiental

Colaboradores

Adão Augusto Soares Lima – Secretário de Meio Ambiente e Agricultura

Renata Milene Cardoso – Gerente de Departamento

Adriano William Pinheiro – Auxiliar Administrativo

Departamento de Serviços Urbanos

Estagiário

Jefferson – Engenharia Civil

1 INTRODUÇÃO

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 se denomina os trabalhadores da limpeza urbana em muitas cidades brasileiras.

Desde a época do Brasil império até os dias atuais, diversas foram as transformações ocorridas no tocante ao manejo dos resíduos sólidos, e até poucas décadas atrás, outras esferas do saneamento desempenhavam papel mais notório nas iniciativas da gestão pública, como as atividades no campo da água e esgotamento sanitário.

Na década de 1970, o Plano Nacional de Saneamento, denominado PLANASA, enfatizou a ampliação dos serviços de abastecimento de água e de coleta de esgoto em detrimento de investimentos em resíduos sólidos. Tal opção registrou como principal benefício levar água para 80% da população urbana durante a década de 1980. Resultado bem mais modesto foi alcançado com relação ao esgotamento sanitário: apenas 35% do esgoto passou a ser coletado, destacando-se ainda o fato de que, desse total, apenas uma parcela bastante reduzida vem sendo tratada antes do descarte direto em córregos e rios (Philippi Jr., 2001).

Há de se considerar também que, mais de 70% dos municípios brasileiros possuem menos de 20 mil habitantes, e que a concentração urbana da população no país ultrapassa a casa dos 80%. Isso reforça as preocupações com os problemas ambientais urbanos e, entre estes, o gerenciamento dos resíduos sólidos, cuja atribuição pertence à esfera da administração pública local.

A responsabilidade de gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil segue legislação própria e pode ser resumidamente entendido através da tabela explicativa abaixo:

Tabela 1: Responsabilidade de Gerenciamento.

Tipo de resíduo	Responsável
Domiciliar	Prefeitura
Comercial	Prefeitura*
Público	Prefeitura
Serviços de Saúde **	Gerador (hospital, etc.)
Industrial ***	Gerador (Indústrias)
Portos, aeroportos e terminais ferroviários e rodoviários **	Gerador (portos, etc.)
Agrícola	Gerador (Agricultor)
Entulhos	Gerador *
* A Prefeitura pode ser corresponsável por pequenas quantidades (< 50 Kg)	
** Resolução Conama 05/93	
*** Resolução Conama 06/88 (e ainda 02/91 e 09/93, dentre outras).	

Fonte: Adaptado Resolução Conama.

Tradicionalmente, o que ocorre no Brasil é a competência do Município sobre a gestão dos resíduos sólidos produzidos em seu território, com exceção dos de natureza industrial e os provenientes dos serviços de saúde.

Para tanto, as ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento que envolvem a questão, devem se processar de modo articulado, segundo a visão de que todas as ações e operações envolvidas encontram-se interligadas, comprometidas entre si. Para além das atividades operacionais, o gerenciamento integrado de resíduos sólidos destaca a importância de se considerar as questões econômicas e sociais envolvidas no cenário da limpeza urbana e, para tanto, as políticas públicas – locais ou não – que possam estar associadas ao gerenciamento do lixo, sejam elas na área de saúde, trabalho e renda, planejamento urbano e etc. Em geral, diferentemente do conceito de gerenciamento integrado, os municípios costumam tratar o lixo produzido na cidade apenas como um material não desejado, a ser recolhido, transportado, podendo, no máximo, receber algum tratamento manual ou mecânico para ser finalmente disposto em aterros. Trata-se de uma visão distorcida em relação ao foco da questão social, encarando o lixo mais como um desafio técnico, no qual se deseja receita política que aponte eficiência operacional e equipamentos especializados.

Em todo processo de gestão dos resíduos, faz-se necessário considerar métodos e alternativas tecnológicas na implementação e operação dos sistemas, para que seja possível alcançar a sustentabilidade do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos – PMGIRS, e numa situação considerada como ideal, até a geração de recursos,

possibilitados pelo uso de alternativas de reciclagem, compostagem e outros mecanismos de transformação dos resíduos, para que promova no final destes processos, o aumento da qualidade de vida da população.

Para obter mais êxito nas decisões que serão tomadas frente a gestão dos resíduos sólidos, precisamos primeiramente compreender o que é resíduo sólido. Para isso, segue abaixo a tabela 2 com definições de diferentes pontos de vista dos conceitos a respeito dos resíduos.

Tabela 2: Definição de Resíduos.

PONTO DE VISTA	DEFINIÇÃO	OBS
Econômico	<ul style="list-style-type: none"> • Todo material que não tem valor de uso direto e que é descartado; • Material residual que torna inviável sua reutilização ou reciclagem. 	NBR 10.004, U.S.EPA 40 CFR 261
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Qualquer produto acidentalmente descarregado, perdido na exploração ou durante o processo industrial, ou que sofre qualquer incidente; • Material abandonado; • Material contaminado com substâncias perigosas; • Material usado na reciclagem ou usado para queima ou incineração. 	Diretiva européia 75/442/CEE U.S.EPA 40 CFR 261; Portaria 204 do Ministério dos Transportes brasileiro), (40 CFR 261)
Da utilização	<ul style="list-style-type: none"> • Produto fora de validade; • Vida útil esgotada (ex: baterias, catalisadores etc.); • Material que torna imprópria sua utilização devido à contaminação (ex: solventes contaminados, ácidos contaminados, materiais contaminados com PCB's etc.); • Produto que não tenha ou deixou de ter utilidade para o detentor. 	Diretiva européia 75/442/CEE
Legal	<ul style="list-style-type: none"> • Material ou produto cuja utilização é proibida por lei; • Produto que não obedece às normas ou padrão de qualidade. 	Lei (BASILÉIA, 1989); diretiva européia (75/442/CEE);
Industrial	<ul style="list-style-type: none"> • Perdas geradas no processo industrial (ex: escória, resíduo de destilação); • Perdas geradas na utilização de máquinas ou equipamentos (ex: aparas de torneamento, fresagem etc.); • Resíduo de extração de matéria prima (ex: resíduo de exploração mineira e petrolífera). 	Diretiva européia 75/442/CEE.
Sanitário	<ul style="list-style-type: none"> • Resíduo gerado no processo de antipoluição (lamas de lavagem de gás, de filtros, poeiras de filtro de ar, filtros usados e etc.); • Material proveniente de recuperação de áreas degradadas. 	Diretiva européia 75/442/CEE.

Fonte: Diversas.

O Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos (PMGIRS) foi desenvolvido com base nos dados levantados em minucioso Diagnóstico realizado no trabalho de Prognóstico e Construção de Cenários, ambos embasados na legislação ambiental aplicável.

De acordo com o artigo 30, inciso V da Constituição Federal (1988), a limpeza pública é de responsabilidade do município, compreendendo desde o acondicionamento ao destino final. Os sistemas de limpeza urbana são elementos essenciais ao planejamento urbano, à proteção e conservação do meio ambiente e, acima de tudo, à garantia de uma qualidade de vida satisfatória à população.

Nesse contexto, levanta-se a necessidade de um sistema eficiente de gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos que garanta a qualidade de vida da sociedade e do meio ambiente. Buscando mitigar os impactos decorrentes da gestão inadequada e transformar o atual cenário dos resíduos sólidos, dois grandes marcos na legislação brasileira foram estabelecidos, a Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para a Política Nacional de Saneamento Básico, e a Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A lei Nº 12.305/2010 em seu Art. 18 determina a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS como condição para os municípios terem acesso aos recursos da União, e que o mesmo poderá ser inserido no PMSB, como indicado no Art. 54 do Decreto 7.404/2010 que regulamenta a referida Lei.

A Lei Estadual Nº 18.031/2009 (Política Estadual de Resíduos Sólidos); Resolução CONAMA Nº 404/2008; Deliberação Normativa Nº 143/2009; NBR 10.004/2004; e outras normas específicas para cada tipo e classificação de resíduos sólidos. Dessa forma, atende-se ao disposto na Constituição Federal Brasileira de 1988, destacando - se que:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para às presentes e futuras gerações”.

Um Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PGIRS é uma ferramenta importante para os municípios, pois traz melhorias ao sistema de limpeza urbana e efetua a implementação da gestão integrada, de forma a considerar as dimensões

política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável.

Foram estabelecidas Diretrizes e Estratégias focadas nas diferentes classes de resíduos sólidos gerados no município. Os grupos de resíduos contemplados foram:

- 1) RSU – Resíduos Sólidos Urbanos;**
- 2) RE – Resíduos Especiais;**
- 3) RSS – Resíduos de Serviço de Saúde;**
- 4) RCC – Resíduos da Construção e Civil;**
- 5) RI – Resíduos Industriais.**

As Diretrizes tiveram como principal objetivo estabelecer um plano relacionado ao gerenciamento adequado dos resíduos, com estratégias que buscaram orientar e recomendar metodologias para o alcance das metas propostas pelo plano. As Diretrizes e Estratégias foram adaptadas às realidades locais, considerando os dados fáticos resultantes das atividades de Diagnóstico, Prognóstico e Construção de Cenários.

As ações, propostas e metodologias indicadas neste PMGIRS se encontram em total conformidade com as premissas e objetivos da Lei 12.305/2010. São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- I - Proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;***
- II - Não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;***
- III - Estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;***
- IV - Adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;***
- V - Redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;***
- VI - Incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;***
- VII - Gestão integrada de resíduos sólidos;***

VIII - Articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;

IX - Capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;

X - Regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XI - Prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:

a) produtos reciclados e recicláveis;

b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

XII - Integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XIII - Estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;

XIV - Incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

XV - Estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

Acredita-se que o planejamento integrado em longo prazo é capaz de responder e corresponder a todos os desafios de gestão de resíduos sólidos em todas as dimensões, atingindo o principal objetivo.

Diante do exposto, o PMGRS de Claro dos Poções - MG objetiva consolidar a gestão integrada dos resíduos sólidos de forma a atender à PNRS, por meio do planejamento da gestão administrativa e operacional a curto, médio e longo prazo, possibilitando identificar as lacunas e dificuldades do gerenciamento atual, assim como analisar a viabilidade de programas de coleta seletiva, delinear as atividades em todas as etapas do manejo dos resíduos, além de determinar a tecnologia de tratamento e de disposição final mais adequada à realidade local.

2 ASPECTOS LEGAIS

Apresenta-se abaixo a legislação existente nos âmbitos federal, estadual e municipal, pertinente ou reguladora das questões do saneamento básico.

Constituição Federal

A Constituição Federal de 88, em seu art. 21, dispõe que compete à União instituir o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso, bem como instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos.

- No art. 22 a Constituição Federal dispõe que compete privativamente à União legislar sobre águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão e, no art. 23, que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, promover programas de construção de moradias e melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;
- O art. 25 orienta que os Estados devam organizar-se e reger-se pelas Constituições e leis que adotarem, observados os princípios desta Constituição, sendo que os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum;
- O art. 30 diz que compete aos Municípios legislar sobre assuntos de interesse local; organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluindo o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;
- O art. 175 informa que compete ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos;
- O art. 182 dispõe que a política de desenvolvimento urbano será executada pelo Poder Público Municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei têm por objetivo

ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes;

- O art. 200 informa que ao Sistema Único de Saúde compete, além de outras atribuições, participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico; fiscalizar e inspecionar alimentos, compreendido o controle de seu teor nutricional, bem como bebidas e águas para consumo humano;
- O art. 225 diz que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Ainda, para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas, preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético, definir em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção.

Exigir, na forma da lei, para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente, proteger a fauna e a flora vedadas, na formada lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, que provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

O art. 241 dispõe que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão, por meio de lei, os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos (Emenda Constitucional nº 19/1998).

2.1 Leis Federais

Algumas leis que regulamentam os serviços relativos ao saneamento básico:

- Lei nº. 8.666, de 21/06/93, regulamenta o artigo 37, inciso XXI da Constituição Federal e institui normas para licitações e contratos da administração pública.
- Lei nº. 8.987, de 13/02/95, dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art. 175 da Constituição Federal.
- Lei nº. 9.605, de 12/02/98, denominada Lei de Crimes Ambientais, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
- Lei nº. 9.795, de 27/04/99, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- Lei nº. 9.867, de 10/11/99, trata da criação e do funcionamento de cooperativas sociais, visando à integração social dos cidadãos, constituídas com a finalidade de inserir as pessoas em desvantagem no mercado econômico, por meio do trabalho, fundamentando-se no interesse geral da comunidade em promover a pessoa humana e a integração social dos cidadãos. Define suas atividades e organização.
- Lei nº. 10.257, de 10/07/2001, denominada Estatuto da Cidade.
- Lei nº. 11.107, de 06/04/2005, dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e outras providências.
- Lei nº. 11.445, de 05/01/2007 Lei que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.
- O Art. 2º estabelece que os serviços públicos de saneamento básico sejam prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

I - Universalização do acesso;

II - Integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso à conformidade de suas necessidades e o maximizando.

Lei Federal no 12.305/2010

A Lei Federal institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS e estabelece diretrizes, e prioridades como:

- Não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- Estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- Adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas, como forma de minimizar impactos ambientais;
- Redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
- Incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
- Gestão integrada de resíduos sólidos;
- Cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;
- Priorização da organização e do funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como da sua contratação.

A PNRS define ainda, como necessário, no seu artigo 15, estabelecer as seguintes metas, sem, contudo, já aferir um indicador específico:

- Metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;
- Metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;
- Metas para a eliminação e recuperação de lixões associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Esta Política Nacional de Resíduos Sólidos insculpida na Lei 12.305/10 e no Decreto Federal nº 7404/2010, consagra o princípio norteador da responsabilidade compartilhada entre o Poder Público, as empresas e a sociedade civil, impulsionando o retorno dos produtos às indústrias após o consumo, através da chamada Logística Reversa e também a implantação da Coleta Seletiva.

Desta forma, todo PMGIRS deve ser elaborado pelo gerador dos resíduos e de acordo com os critérios estabelecidos pelos órgãos de meio ambiente e sanitário federal, estaduais e municipais. Gerenciar os resíduos sólidos de forma adequada significa:

- Manter o município limpo por um sistema de coleta seletiva e transporte adequado, tratando o resíduo sólido com tecnologias compatíveis com a realidade local;
- Garantir o destino ambiental correto e seguro para o resíduo sólido;
- Manter a conscientização da população para separar materiais recicláveis;
- Catadores de materiais recicláveis organizados em cooperativas e/ou associações, adequados a atender à coleta do material oferecido pela população e comercializá-lo junto às fontes de beneficiamento.

Portanto, o Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PMGRS) torna-se um instrumento de definição de objetivos, diretrizes e estratégias.

Entre os objetivos básicos da LNRS, tem-se a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, a saber, o art. 10º incumbe ao município à gestão dos resíduos gerados em seu território, o art. 8º incentiva a adoção de consórcios entre entes federados para elevar a escala de aproveitamento e reduzir custos como instrumentos da política de resíduos sólidos, e o art. 45º estabelece prioridade, na obtenção de incentivos do governo federal, aos consórcios públicos constituídos para viabilizar a descentralização e a prestação dos serviços relacionados aos resíduos.

Quanto à disposição final dos resíduos a céu aberto (lixões), excetuando-se os derivados de mineração, a PNRS proíbe esta prática, em seu art. 47º. Define ainda, prazo para a extinção dos lixões, observando o ano de 2014 como prazo limite para implantação da disposição final ambientalmente adequada dos resíduos.

2.2 Estadual

A Lei 18.031 de 2009 dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos de Minas Gerais. Em uma estrutura semelhante à política nacional a Lei 18.031 apresenta seus princípios, diretrizes, objetivos, instrumentos a serem observados por todos que desenvolvam ações, direta ou indiretamente, relacionadas à geração e gestão dos resíduos sólidos, com exceção dos resíduos radioativos, que são regidos por legislação específica.

A Política Estadual dos Resíduos Sólidos objetiva fomentar o manejo adequado dos resíduos sólidos, proteção ambiental, preservação da saúde pública, inclusão social dos catadores, estimular tanto a busca por soluções intermunicipais e regionais, quando por

novas tecnologias e processos ambientalmente adequados para a gestão integrada dos resíduos sólidos.

Os princípios dessa lei são: a não geração, a prevenção da geração, a redução da geração, a reutilização e reaproveitamento, a reciclagem, o tratamento, a destinação ambientalmente adequada e a valorização dos resíduos sólidos.

2.3 Municipal

Lei Ordinária 428 de 14 de março de 2016, institui o Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PMGIRS – de Claro dos Poções, e dá outras providências; Lei Ordinária 451 de 18 de maio de 2017, institui o Conselho de Regulação e Controle Social de Saneamento Básico do Município de Claro dos Poções, estado de Minas Gerais e da outras providências;

Lei de Diretrizes Orçamentárias 453 de 11 de setembro de 2017;

Lei Orçamentária 458 de 8 de dezembro de 2017.

Faz-se necessário a revisão da Lei Municipal de Saneamento e a votação dos membros que farão parte do Conselho Municipal de Saneamento.

3 CARACTERIZAÇÃO DA MESORREGIÃO DO NORTE DE MINAS

O que caracteriza o Vale do Jequitaiá é o aspecto contrastante da sua realidade. De um lado, a riqueza destacada pelas potencialidades do subsolo, promissor em recursos minerais, de seu patrimônio histórico e cultural, referência para Minas Gerais e para o Brasil, de seu artesanato diversificado e de seus múltiplos atrativos turísticos. De outro lado, a extrema pobreza em que vive grande parte de sua população, todos os municípios apresentam graves problemas nas áreas de saúde, saneamento e educação. O meio ambiente vem sendo sistematicamente agredido pela atividade mineradora, comprometendo, de forma sistêmica, seus recursos hídricos.

A bacia do Rio Jequitaiá é reconhecidamente uma região que apresenta elevado grau de subdesenvolvimento, marcado pelo alto analfabetismo, pela ocorrência de diversas doenças endêmicas, e pelo baixo nível de renda.

O processo de empobrecimento dessa região reflete-se no enfraquecimento das atividades primárias. A economia rural dificultada pelas características geomorfológicas,

pela estrutura fundiária e pelo perfil socioeconômico de sua população, apresenta um baixo nível de desenvolvimento tecnológico.

Além disso, o Vale do Rio Jequitai apresenta uma integração frágil com a economia mineira, pois se localiza na região de transição entre a área de influência de Belo Horizonte e o Nordeste Brasileiro, estando à margem dos eixos de desenvolvimento.

Todas essas adversidades causaram um esvaziamento demográfico na região ao longo das últimas décadas, notadamente no meio rural, gerando em alguns municípios de pequeno porte, a ocupação de áreas periféricas com o perfil de estrutura urbana precário.

Contextualização histórica¹

Para entender como se constituiu o atual quadro no Vale do Jequitai, é necessário descrever como se deu seu processo de formação histórico, e suas bases de ocupação.

Em princípios do século XVI, os portugueses iniciaram a plantação de cana de açúcar na faixa litorânea do Nordeste, criando assim, bases para a ocupação territorial do Brasil. Com a descoberta do ouro e metais preciosos, desloca-se o eixo econômico do Nordeste – economia açucareira – para o centro do país – mineração.

Com as constantes penetrações de bandeiras, tem início o desbravamento do sertão mineiro, possibilitando a fixação de novas fronteiras. Caracteriza-se esse período, essencialmente, pela exploração de recursos naturais e pela ocupação de novas terras. A mineração do ouro concentra-se nas terras da atual zona metalúrgica, enquanto outras minerações que não do ouro, se alongam pelos grandes vales como o Jequitinhonha e o São Francisco. Assim como na agricultura, na mineração também se faz presente a exploração em grande escala, onde predominaram grandes propriedades trabalhadas por escravos.

Durante o ciclo minerador, também se desenvolveu a pecuária, que foi responsável tanto quanto a mineração pelo desbravamento das novas terras. O abastecimento das populações mineradoras era realizado com o gado trazido do Nordeste, principalmente da região da Bahia. Este abastecimento começou a ser feito em tão grande escala, que o governo português proibiu esse tipo de comércio, procurando evitar o

¹ Esta seção foi elaborada com base nas informações contidas em FERREIRA, Carlos Maurício de Carvalho. Proposta para elaboração de um programa de desenvolvimento sócio-econômico. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 1975.

contrabando do ouro. Dessa forma, impor-se o desenvolvimento da pecuária de modo extensivo nos Vales do Jequitinhonha e São Francisco.

Em virtude da decadência da produção de minerais preciosos, no final do século XVIII, o centro econômico se deslocou para o sul com a produção cafeeira, ficando o Estado de Minas Gerais muito apoiado em formas de subsistência.

A formação do Vale do São Francisco não foge à formação histórica de Minas Gerais. No final do século XVII tem início o ciclo das grandes bandeiras, dando origem assim, a fase do ouro e do povoamento a qual se consolida no século XVIII com a era do diamante, surgindo os primeiros núcleos populacionais. Portanto, a região começou a ser basicamente colonizada no século XVIII através da exploração das atividades de mineração, principalmente, o diamante - sendo o norte de Minas e o Alto Jequitinhonha a parte do Vale a ser colonizada no princípio. Assim como o restante da região mineira o Vale do São Francisco, só participa da história econômica brasileira a partir da descoberta do ouro e do diamante nos séculos XVII e XVIII.

Em virtude das peculiaridades da atividade mineradora, na qual a região se especializou, a sua vida econômica esteve bastante voltada ao mercado externo, e sua população se distribuiu principalmente através de diversos centros urbanos, que se constituíram em centros de apoio, de prestação de serviços e empórios comerciais. Como decorrência da restrição imposta pela metrópole, no sentido de não permitir uma diversificação das atividades, a região manteve certa especialização produtiva, muito embora as condições da mesma - difícil acessibilidade e uma longa distância do mar - indicassem a viabilidade econômica da diversificação das atividades no sentido de ser evitada uma importação volumosa de alimentos e outras mercadorias destinadas à satisfação das necessidades básicas da população. No que diz respeito ao difícil acesso à região, em parte ele era decorrente da preocupação da metrópole em coibir o contrabando dos metais e pedras preciosas, fato este que levou ao desinteresse em fornecer melhor infraestrutura de transporte, tendo como consequência o isolamento da região. Fato importante, é que as importações de alimentos e outras mercadorias levavam para fora da região grande parte da renda gerada pela atividade mineradora, não se consolidando no Vale atividades voltadas para o mercado interno, o que levou ao não desenvolvimento local.

A crise e a decadência da mineração na região, em virtude do esgotamento das ocorrências aluvionais, propiciaram um duplo movimento da população do Vale do Jequitinhonha: a passagem para a economia de subsistência ou a dispersão dessa população no sentido dos vales que margeiam os rios São Francisco e seus afluentes, os quais forneciam condições favoráveis ao desenvolvimento da pecuária extensiva. Ressalte-se que mesmo antes do processo de reversão da atividade mineradora já havia nessa parte do Vale algumas fazendas que se dedicavam à pecuária, oriundas do deslocamento dos rebanhos vindos da Bahia em direção à região das minas. Note-se que a pecuária tinha se iniciado mesmo durante a fase da mineração, como fonte de alimentos e animais de tração.

Fazendo uma análise da estrutura agrária² do Vale do São Francisco e seus afluentes, observa-se um comportamento dual, pois o Vale se organiza de modo a ter uma agricultura de subsistência, e uma pecuária voltada para o mercado externo da região.

O Vale do Rio São Francisco representa um dos mais críticos casos de desenvolvimento desigual ao longo da formação social do Estado. O desenvolvimento desequilibrado reflete-se em desigualdades cumulativas quanto à formação de capital, com implicações sobre o desempenho da economia e consequências sociais drásticas, das quais o expressivo êxodo rural da região é uma das mais sérias. Assim, convive com elevados níveis de pobreza.

Cumprir ressaltar, também, outras características peculiares da região: densidade demográfica baixa e diferenciada segundo as atividades principais das diversas microrregiões, integração da região bastante diferenciada e reduzida em relação ao restante do sistema econômico nacional, capacidade empresarial reduzida, e remotas possibilidades de financiamento interno do processo de formação de capital.

A resolução desse quadro não é viável meramente através de ações de caráter corretivo na área social. Sua renovação requer a efetiva dinamização da economia regional.

Considerando-se, no entanto, o estágio de relativo atraso em que esta se encontra, a promoção de seu desenvolvimento deve passar pelo crescimento em extensão horizontal, de forma a incorporar o espaço regional, já que as forças produtivas locais, mais

² Esta seção foi elaborada com base nas informações contida em COMISSÃO DE DESENVOLVIMENTO DO VALE SÃO FRANCISCO (CODEVASF). Levantamento da estrutura fundiária e agrária do Vale do Jequitinhonha. [s.l.]: [s.n.], 1975. 3.v.

especificamente sua base capitalista, são limitadas e incapazes de dar sustentação ao processo.

A agricultura tem caráter predominante de economia de subsistência, ficando a exploração de natureza mercantil praticamente restrita à silvicultura desenvolvida em alguns municípios.

A abertura das matas da região teve início na primeira metade do século XIX, por famílias de agricultores posseiros com suas lavouras de tocos, que migravam para a região em busca da terra de mata, sadia e descansada. Mas a ocupação em grande escala ocorreu no final do século XIX, com o gado curraleiro. Tangendo estes bois estavam baianos, que contribuíram para instalar uma sociedade baseada em pecuária, e instituíram a grande fazenda de criação como um domínio modelar da terra (RIBEIRO, 2003, p. 2).

Embora a ocupação da terra tenha ficado marcada pela fazenda, isso não significou ausência de pequenas explorações rurais e áreas de agricultura familiar. Elas existiram, mas permaneceram sombreadas pela fazenda. Por um lado, porque a pequena exploração deslocou-se pela região, perseguindo mais a fertilidade que a propriedade da terra, porque seu regime de exploração nunca – ou muito raramente – transformava-se num sistema de apropriação fundiária. As famílias de sitiantes, posseiros e coletores da mata passaram pelo Vale vindas do norte da Bahia, ou do Oeste do alto Jequitinhonha, procurando a boa e farta terra das matas para abrir suas lavouras. De outro, porque esses lavradores e posseantes não se fixavam e nem se registravam. Não sabiam ler e escrever, não eram patrões de ninguém e nem pagavam impostos ou recebiam atenção de escritores ou funcionários, por isto, a história da terra da região nunca registrou sua presença. Então, por conta dos vastos espaços que a pecuária demandava, a exploração rural foi associada à grande fazenda, mesmo quando ela não foi pioneira e instalava-se sobre terras expropriadas ou adquiridas a posseiros, que seguiam adiante numa sucessão de derrubadas, plantio, expropriação, empastamento e afazendamento, que só iria acabar no extremo Leste, no Oceano Atlântico, ao fim dessa trilha, e ao final da mata atlântica (RIBEIRO, 2003, p. 2).

Esse processo colonizador, semelhante ao ocorrido em algumas outras regiões, contou com a força da fazenda e da política agrária baseada na privatização de terras, mas obedeceu a uma forte colaboração da fertilidade do meio e agiu em aliança com plantas exóticas que consolidavam a marcha e a lógica da fazenda. Assim, um dos principais

recursos para a subordinação das terras e lavouras à pecuária foi uma gramínea de origem africana, o capim colonião, que se fixou admiravelmente às terras da região. O colonião invadia as lavouras recém-abertas e ocupava o chão das primeiras derrubadas de mata; chegava a alcançar 6 metros de altura ao final da estação das chuvas e fornecia uma extraordinária capacidade de suporte para animais, pois, comparado a outras gramíneas, em pasto de colonião chegariam a pastar o dobro ou o triplo de cabeças de bois em engorda³ (RIBEIRO, 2003, p. 2).

Dos posseiros originais, parte ficou na própria região, ocupando geralmente terras que não interessavam à fazenda, por serem pouco férteis, pouco sadias para a criação de gado, muito movimentadas para a formação de pastos. Outros seguiram adiante, na direção da barra do rio e do oceano, e fazendeiros se apropriavam titularmente das terras que lhes interessavam através de compra da posse, ou mesmo da grilagem. Porém, uma grande parte permanecia na própria terra, subordinando-se à fazenda pela relação de agrego ou agregação.

4 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CLARO DOS POÇÕES

4.1 Aspectos Históricos

Origem

O promissor Município de Claro dos Poções começa sua história no município de Coração de Jesus, nas imediações das fazendas Santo Antônio, Cachoeira e São José (Mocambo), quando é descoberto, por volta de 1900, um local com muitas clareiras (sem vegetação) onde o gado se refugiava, também por causa dos muitos poços d'água ali existentes. Da combinação dessas características surge o nome Claro dos Poções.

Povoamento

³ Sobre a aliança entre colonos e plantas para ocupar determinado ambiente, ver Worster (2003), sobre os impactos do capim colonião e da pecuária nesta região, ver Cathoud (1936) e Ribeiro (1998).

O povoamento se inicia em 1920 com a construção de cabanas após a construção de uma pequena capela, e um cemitério, em terras doadas pelos fazendeiros Amâncio Juvêncio da Fonseca, Mateus Pereira da Fonseca (Mateus dos Poções), Joaquina Mariana da Fonseca, Bento Emídeo da Fonseca e outros. As terras doadas pelos fazendeiros passaram a ser patrimônio da igreja católica.

A primeira casa localizava-se na Rua Conegundes de Freitas, de propriedade do senhor Mateus dos Poções.

Sistema de Ensino: A primeira Professora

A primeira escola funcionou na Rua João Duarte, sob a sombra de uma cagaiteira, sendo a primeira professora Djanira Calixto, que com o tempo foi substituída pela professora Gabriela Fonseca de Castro.

Emancipação Política

Até 1957 o povoado ficou no esquecimento, mas pessoas como Antônio Costa Alkmim, Lisbino Marcelino de Oliveira e o deputado Arthur Fagundes, contribuíram para a emancipação política.

Em dezembro de 1962 o povoado elevou-se à categoria de município, desmembrando-se de Jequitai nos termos da lei de emancipação 2764, de 30 de Dezembro de 1962. O governador Magalhães Pinto nomeou para intendente o senhor Antônio Costa Alkmim para tomar as providências necessárias para a organização do município que se formava.

A instalação do município aconteceu em sessão solene no primeiro dia do mês de março de 1963.

Em junho do mesmo ano foi realizada a primeira eleição para prefeito, sendo eleito o senhor Lisbino Marcelino de Oliveira juntamente com seu vice-prefeito, o senhor Altair de Jesus Santos. A posse aconteceu em janeiro de 1964.

O Comércio da Época

O comércio era feito em lombos de cavalos (Pirapora - Diamantina), João Duarte levava carne, sabão e material de consumo. Em troca, recebia pedras preciosas, sal, e etc. O primeiro comércio localizava-se na Rua Mandacaru.

4.2 Localização

Claro dos Poções é um município mineiro localizado na mesorregião do Norte de Minas, à latitude $-17^{\circ}04'47''$ e longitude $-44^{\circ}12'31''$, têm como seus limítrofes as cidades de Montes Claros, Bocaiúva, Engenheiro Navarro, Francisco Dumont, Jequitaiá e São João da Lagoa. Dista 467 Km da capital mineira, Belo Horizonte, e 77 Km da cidade considerada por muitos estudiosos geopolíticos como a “capital do Norte de Minas”: Montes Claros. Cidade esta que mantém as maiores relações intermunicipais com Claro dos Poções, tais como, fluxo de pessoas que se deslocam pendularmente, principalmente para graduação em cursos superiores de educação e técnico-profissionalizantes, consultas médicas, exames laboratoriais, dentre outros, e das pessoas que se deslocam de forma permanente, na maioria das vezes a trabalho.

Figura 01: Localização do Município de Claro dos Poções.



Fonte: Adaptado IBGE / 2018.

Vias de Acesso

O município de Claro dos Poções tem como sua principal via de acesso a rodovia nacional BR – 365, que tem como função principal, fazer a ligação da BR – 116 (Rio-Bahia) até a BR – 040 (que liga Belo Horizonte a Brasília).

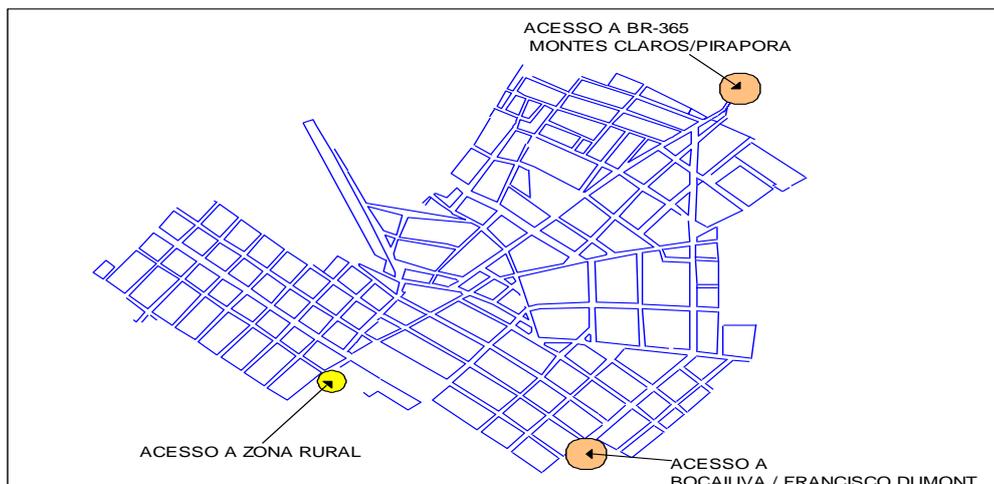
Figura 02: Via de Acesso a Claro dos Poções.



Fonte: Adaptado IBGE / 2013.

Outros pontos de acesso ao Município de Claro dos Poções podem ser evidenciados abaixo pela figura 3.

Figura 03: Acessos Externos à Claro dos Poções.



Fonte: Plano Diretor – Claro dos Poções.

5 ASPECTOS ANTRÓPICOS

5.1 Projeção Populacional

Na elaboração de Planos Municipais de Resíduos Sólidos é condição indispensável a elaboração de Estudo Populacional, o qual possibilitará a estimativa de evolução populacional do município no horizonte do Plano. Com base na estimativa de evolução populacional no horizonte do Plano, é possível estabelecer as demandas futuras do município no que diz respeito aos resíduos sólidos.

O Município, em termos urbanos, cresceu e se expandiu seguindo uma dinâmica de intensos fluxos de mercadorias, de capitais, serviços e de usos. Neste sentido, observando a lógica das cidades médias brasileiras, os espaços são transformados, e as atividades deslocam-se intra e inter regionalmente. Torna-se meritório planejar o futuro destas cidades, considerando a dinâmica populacional frente aos indicadores socioeconômicos, de modo a ter-se uma condição mais próxima da realidade a que este espaço estará sujeito.

Para se planejar o futuro de uma população em termos de investimentos, expansão, uso e ocupação do solo, dentre outros, é importante ter-se uma perspectiva do crescimento a que ela poderá estar submetida. Assim, é preciso utilizar-se das projeções populacionais existentes, publicadas por órgãos oficiais, além de modelos matemáticos de forma a se obter uma previsão mais próxima da realidade futura desta população e por fim, planejar-se as intervenções necessárias.

Os cálculos de projeção populacional são fundamentais para orientar o desenvolvimento de políticas públicas e a realização de investimentos em uma região, em face do contingente populacional prospectado. Essas projeções têm como principal propósito subsidiar os estudos desenvolvidos por planejadores, tanto nas esferas públicas, quanto nos setores privados, delimitando os cenários futuros de atuação, e na formulação de políticas de curto, médio e longo prazo, sendo o ponto de partida para a elaboração das diretrizes que formatarão os diversos cenários alternativos, suas metas e demandas, objetos do Plano de Resíduos Sólidos, com vistas à universalização dos serviços prestados.

A metodologia para a elaboração dos estudos populacionais do município de Claro dos Poções foi fundamentada inicialmente, em dados populacionais oficiais do IBGE referentes a censos, contagens e estimativas populacionais. Após a compilação

das informações, as mesmas foram processadas em modelos matemáticos desenvolvidos para o horizonte de 20 anos (2018-2038), conforme diretrizes estipuladas no marco regulador, e que também é um tempo médio de vida mínimo a ser considerado para um aterro sanitário. Baseados na análise dos dados acima mencionados, serão estimados cenários futuros para as demandas dos serviços prestados pelo Município e objetos do PMGRS.

Neste caso, a população da área maior considerada para a utilização do método, foi a do Brasil, observada em 2000 e 2010, e a população das áreas menores, foram as populações dos municípios, observadas nos mesmos anos. Considere-se então, uma área maior cuja população estimada em um momento t é $P(t)$. Subdivide-se esta área maior em n áreas menores, cuja população de uma determinada área i , na época t , é:

$$P_i(t) ; i = 1, 2, 3, \dots, n$$

Dessa forma tem-se que:

$$P(t) = \sum_{i=1}^n P_i(t)$$

Decomponha-se, por hipótese, a população desta área i , em dois termos: $a_i P(t)$, que depende do crescimento da população da área maior, e b_i . O coeficiente a_i é denominado coeficiente de proporcionalidade do incremento da população da área menor i , em relação ao incremento da população da área maior, e b_i é denominado coeficiente linear de correção.

Como consequência, tem-se que:

$$P_i(t) = a_i P(t) + b_i$$

Para a determinação destes coeficientes, utiliza-se o período delimitado por dois Censos Demográficos. Sejam t_0 e t_1 , respectivamente, as datas dos dois Censos. Ao substituir-se t_0 e t_1 na equação acima, tem-se que:

$$P_i(t_0) = a_i P(t_0) + b_i$$

$$P_i(t_1) = a_i P(t_1) + b_i$$

Através da resolução do sistema acima, tem-se que:

$$a_i = \frac{P_i(t_1) - P_i(t_0)}{P(t_1) - P(t_0)}$$

$$b_i = P_i(t_0) - a_i P(t_0)$$

No caso das estimativas de população referentes ao ano de 2018, para os municípios em que o método foi aplicado, deve-se considerar nas expressões anteriores:

Época t0: 1º de agosto de 2000 (Censo Demográfico);

Época t1: 1º de agosto de 2010 (Censo Demográfico);

Época t: 1º de julho de 2014 (ano de referência da estimativa).

As taxas de evolução populacional foram definidas por taxa geométrica de crescimento médio anual, através de dois pontos conhecidos. Para isto, foram calculadas as taxas geométricas de crescimento anual através do uso da seguinte fórmula: $r = (P_2/P_1)^{(1/n)} - 1$, onde r é a taxa geométrica de crescimento populacional anual, P1 é a população inicial, P2 é a população final, e n corresponde à diferença entre o ano inicial e o ano final. Estas estimativas se tornam muito úteis para o cálculo de índices e taxas de crescimento populacional para um determinado período, no caso do presente plano, num horizonte de 20 anos (2018-2038).

As estimativas de crescimento da população realizadas pelo método geométrico, em termos técnicos, consideram a mesma porcentagem de aumento da população para iguais períodos de tempo, conforme fórmula a seguir:

$$dP/dt = K_g \cdot P$$

$$K_g = \ln P_2 - \ln P_1 / t_2 - t_1$$

$$P = P_2 \cdot e^{K_g \cdot (t-t_2)}$$

Onde:
dP/dt = variação da população por unidade de tempo
K_g = taxa de crescimento geométrico
P1 - população do penúltimo censo
P2 - população do último censo
P - População no ano de projeção
t - ano de projeção

Especificamente para Claro dos Poções, utilizando os dados do último censo IBGE de 2010 (**7.775 hab.**) e a população estimada para 2018 (**7.590 hab.**), aplicando-se o método matemático, cuja fórmula foi definida anteriormente, ou seja, a taxa geométrica de

crescimento populacional entre 2018 e 2038 será aproximadamente de **0,5%** de crescimento anual. Os resultados de projeção populacional obtidos para o município são apresentados a seguir na Tabela 03:

Tabela 03: Evolução Populacional – Método Geométrico.

PROJEÇÃO DEMOGRÁFICA							
ANO	POPULAÇÃO (habitantes)			TAXA DE CRESCIMENTO MÉDIA ANUAL (%)			
	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	PERÍODO
1970	2465	6102	8567	—	—	—	1970 a 1960
1980	3334	4648	7982	3,53%	-2,38%	-0,68%	1980 a 1970
1991	4440	3798	8238	3,32%	-1,83%	0,32%	1990 a 1980
2000	5057	3136	8193	1,39%	-1,74%	-0,05%	2000 a 1990
2010	5251	2524	7775	0,38%	-1,95%	-0,51%	2010 a 2000
2011	5277	2474	7752	0,50%	-1,97%	-1,47%	2010 a 2011
2012	5304	2426	7729	0,50%	-1,97%	-1,47%	2011 a 2012
2013	5330	2378	7708	0,50%	-1,97%	-1,47%	2012 a 2013
2014	5357	2331	7688	0,50%	-1,97%	-1,47%	2013 a 2014
2015	5384	2285	7669	0,50%	-1,97%	-1,47%	2014 a 2015
2016	5411	2240	7650	0,50%	-1,97%	-1,47%	2015 a 2016
2017	5438	2196	7633	0,50%	-1,97%	-1,47%	2016 a 2017
2018	5465	2153	7617	0,50%	-1,97%	-1,47%	2017 a 2018
2019	5492	2110	7602	0,50%	-1,97%	-1,47%	2018 a 2019
2020	5520	2069	7588	0,50%	-1,97%	-1,47%	2019 a 2020
2021	5547	2028	7575	0,50%	-1,97%	-1,47%	2020 a 2021
2022	5575	1988	7563	0,50%	-1,97%	-1,47%	2021 a 2022
2023	5603	1949	7551	0,50%	-1,97%	-1,47%	2022 a 2023
2024	5631	1910	7541	0,50%	-1,97%	-1,47%	2023 a 2024
2025	5659	1873	7532	0,50%	-1,97%	-1,47%	2024 a 2025
2026	5687	1836	7523	0,50%	-1,97%	-1,47%	2025 a 2026
2027	5716	1800	7515	0,50%	-1,97%	-1,47%	2026 a 2027
2028	5744	1764	7508	0,50%	-1,97%	-1,47%	2027 a 2028
2029	5773	1729	7502	0,50%	-1,97%	-1,47%	2028 a 2029
2030	5802	1695	7497	0,50%	-1,97%	-1,47%	2029 a 2030
2031	5831	1662	7493	0,50%	-1,97%	-1,47%	2030 a 2031
2032	5860	1629	7489	0,50%	-1,97%	-1,47%	2031 a 2032
2033	5889	1597	7486	0,50%	-1,97%	-1,47%	2032 a 2033
2034	5919	1566	7484	0,50%	-1,97%	-1,47%	2033 a 2034
2035	5948	1535	7483	0,50%	-1,97%	-1,47%	2034 a 2035
2036	5978	1505	7483	0,50%	-1,97%	-1,47%	2035 a 2036
2037	6008	1475	7483	0,50%	-1,97%	-1,47%	2036 a 2037
2038	6038	1446	7484	0,50%	-1,97%	-1,47%	2037 a 2038

Fonte: Codanorte, 2018.

5.2 Projeção populacional adotada para o Município de Claro dos Poções

Dentre as projeções populacionais estimadas anteriormente, o método matemático que melhor previu o crescimento populacional do município, foi o aritmético. Dessa forma, para a avaliação das demandas dos serviços de Resíduos sólidos municipais, dentro do horizonte de 20 anos do presente PMGRS, a equipe técnica optou por adotar o método aritmético de crescimento populacional, dentro do cenário tendencial, e contrapondo o método da taxa de crescimento decrescente, no cenário alternativo.

População

Embora pareça bastante óbvio que as populações desempenham um papel importante na trajetória de uma sociedade, região ou época, a maneira pela qual essa influência se dá, nem sempre é percebida com clareza, às vezes nem mesmo por seus estudiosos ou elaboradores de políticas públicas.

A cidade de Claro dos Poções possui uma população de **7.775** habitantes e uma área de 720,3 km² segundo o último censo do IBGE em 2010, conforme a Tabela abaixo:

Tabela 04: Extensão territorial e população.

População	Área	Bioma
7.775 hab.	720, 424 km ²	Cerrado

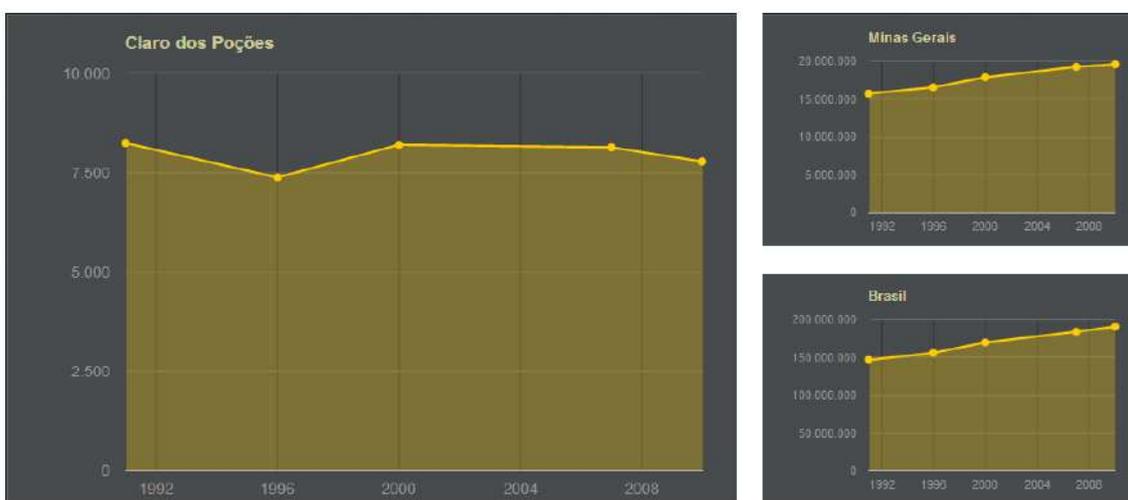
Fonte: Adaptado IBGE Cidades / 2010.

Este município integra a mesorregião do Norte de Minas, sendo um dos 22 municípios que compõem a microrregião de Montes Claros, da qual fazem parte: Brasília de Minas, Campo Azul, Capitão Enéas, Claro dos Poções, Coração de Jesus, Francisco Sá, Glaucilândia, Ibiracatu, Japonvar, Juramento, Lontra, Luislândia, Mirabela, Montes Claros, Claro dos Poções, Ponto Chique, São João da Lagoa, São João da Ponte, São João do Pacuí, Ubaí, Varzelândia e Verdelândia.

5.3 Evolução Populacional

Pode-se observar que, este município norte – mineiro, vem apresentando desde o ano de 2000, um declínio populacional, conforme o Gráfico 1, que pode ser decorrente do poder atrativo das cidades maiores que se desenvolveram mais rapidamente, aliado ao avanço tecnológico e da explosão de informações vindas com o crescimento da acessibilidade à internet. Este decréscimo na população de Claro dos Poções segue na contramão da tendência de evolução populacional, quando comparado a evolução média das cidades do estado de Minas Gerais e do Brasil.

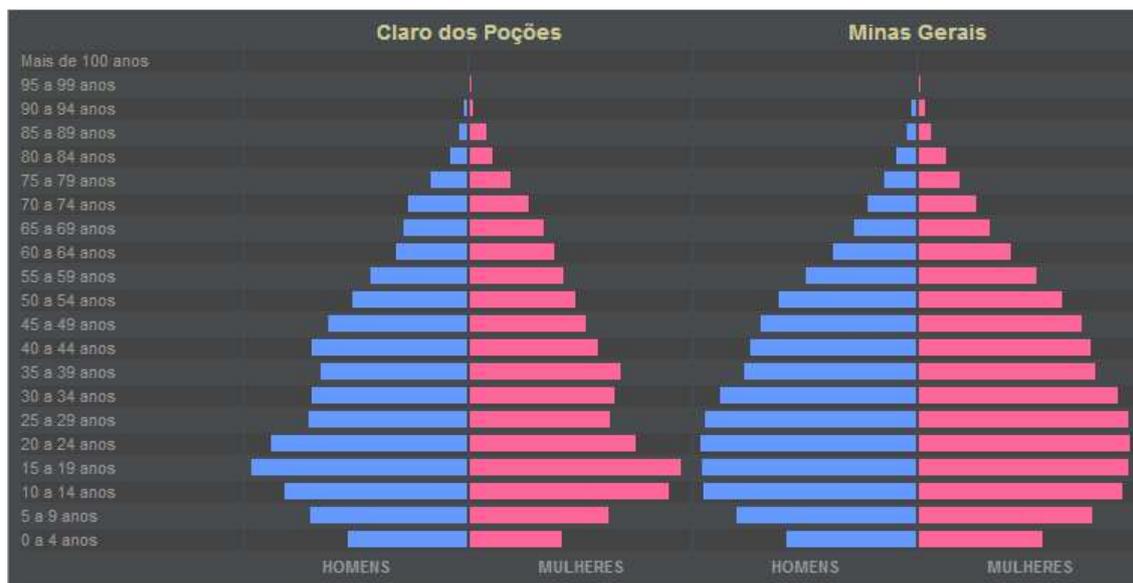
Gráfico 01: Evolução populacional.



Fonte: IBGE Cidades / 2013.

Quando observamos a pirâmide etária da cidade de Claro dos Poções e da média das cidades de Minas Gerais, observamos que há um estreitamento relativo entre os homens e mulheres na faixa de idade dos 20 aos 39 anos, comparados entre a cidade e o estado, como pode ser evidenciado pelo Gráfico 2. Este fenômeno pode ser explicado pelo fato de que, as pessoas nesta faixa de idade são as mais preparadas e determinadas a buscarem uma melhor qualificação profissional, e oportunidade de emprego com salários mais dignos, que dificilmente encontrarão em cidades pequenas, como Claro dos Poções.

Gráfico 2: Pirâmide etária.



Fonte: IBGE Cidades / 2018.

6 ASPECTOS ECONÔMICOS

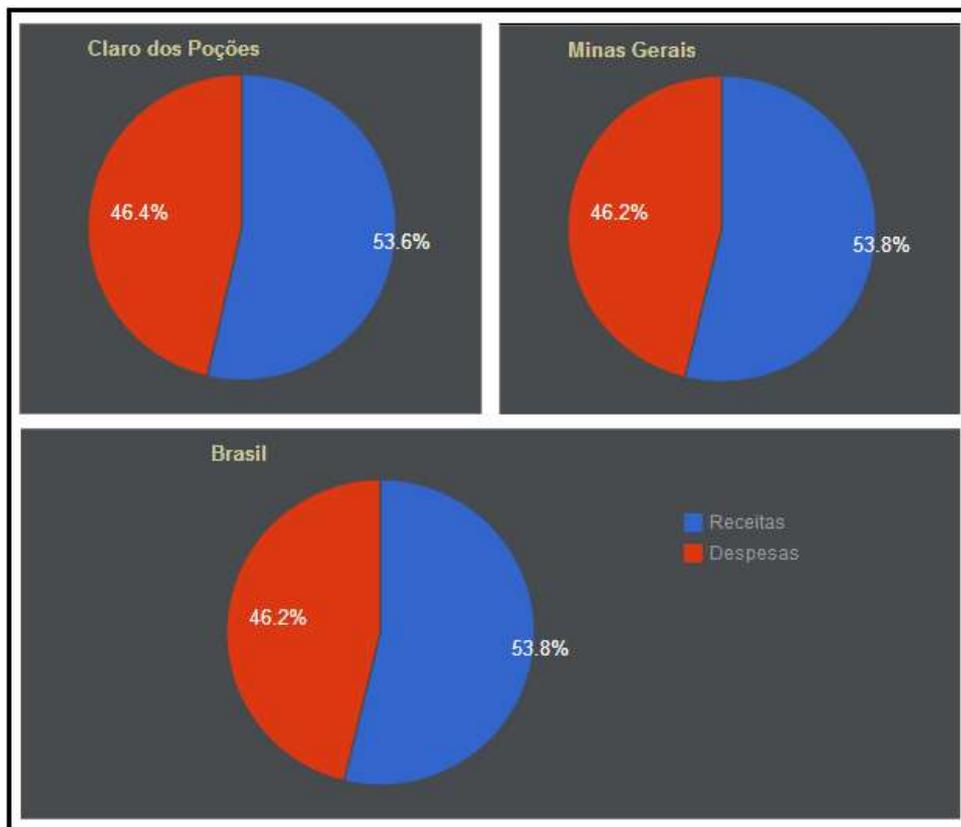
Os aspectos econômicos de uma cidade, muitas vezes permite fazer análises sobre outros fatores de interesse analítico, tais como, aspectos ambientais, políticos e sociais. Assim faz-se necessário conhecer a estrutura econômica de determinado lugar, para que, reunido com outras informações, seja possível desenvolver projeções de planejamento, como é o caso do PMSB, mais acertadas e condicionadas às características do município.

6.1 Indicadores Econômicos

As despesas e receitas orçamentárias do município de Claro dos Poções, segundo Gráfico 3, mostram uma paridade em comparação ao que acontece com Estado de Minas Gerais e o Brasil, onde as receitas são maiores que as despesas, caracterizando-se assim um regime econômico superavitário, onde o município paga seus gastos, e sobra uma pequena porcentagem em relação ao total dos recursos para serem aplicados. Uma diferença lógica que deve ser mencionada, é que os recursos municipais de Claro dos Poções, são imensamente menores aos do Estado de Minas Gerais e do Brasil, onde a margem percentual da diferença entre receitas e despesas municipais que sobram, da ordem de 7,2%, representa um valor muito baixo, e que não garante que sejam feitos grandes

investimentos, principalmente em obras, demonstrando que o município depende fortemente de recursos externos (principalmente dos governos estaduais e federais) para se desenvolver sócio, ambiental e economicamente.

Gráfico 3: Despesas e Receitas orçamentárias.



Fonte: IBGE Cidades / 2018.

O PIB é um índice estritamente econômico, que agrega de modo sintético o valor da produção de bens e serviços da unidade que se quer analisar, por exemplo, município, estado ou país. Até o final da década passada, as comparações entre países eram feitas com base no PIB.

A Tabela 05 apresenta o PIB a preços correntes do município de Claro dos Poções sua composição por setor de atividade, para os anos de 2000 - 2005.

Tabela 05: PIB a preços correntes por Setor de Atividade Econômica. 2000-2005.

Ano	Agropecuário		Industrial		Serviços		Total	
	Absoluto	(%)	Absoluto	(%)	Absoluto	(%)	Absoluto	(%)
2000	5.747	32,4	2.460	13,9	9.538	53,8	17.745	100
2001	6.243	32,8	2.320	12,2	9.538	50,2	19.005	100
2002	7.716	38,5	1.455	7,3	10.861	54,2	20.032	100
2003	9.273	40,8	1.646	7,3	11.782	51,9	22.701	100
2004	9.066	38,2	1.862	7,9	12.778	53,9	23.706	100
2005	12.540	41,5	2.105	7,0	15.598	51,6	30.244	100

Fonte: Fundação João Pinheiro (FJP), CEI (Centro de Estatística e Informação).

O setor agropecuário, que participava com 32,4% na formação do PIB total em 2000, teve sua participação aumentada para 41,5% em 2005, observando-se assim um aumento, em termos nominais, do PIB agropecuário ao longo dos anos na formação do PIB total. A explicação para tal elevação de participação pode ter sido no bom desempenho obtido pela pecuária no período analisado, e a introdução de novas culturas na agricultura, a maior organização em torno da cadeia da mandioca, dentre outros.

O setor industrial, que participava com 13,9% na formação do PIB total em 2000, teve sua participação reduzida para 7% em 2005, observando-se assim uma forte diminuição, em termos nominais, do PIB industrial ao longo dos anos na formação do PIB total. Certamente, esse foi o setor que, em termos nominais, mais perdeu participação na economia local. Assim, observa-se a fraca, ou quase ausência, deste segmento no município.

O setor terciário (comércio e serviços) que participava com 53,8% na formação do PIB total em 2000, teve sua participação reduzida para 51,6% em 2005. No período analisado, não houve nenhum empreendimento que estimulasse o crescimento do comércio, dos serviços e dos transportes, fruto da dificuldade econômica vivenciada no país, causada pela vulnerabilidade e dependência externa da economia local.

A atividade agropecuária, além de ser o setor que mais ocupa mão-de-obra, é o que mais rapidamente responde aos investimentos realizados, e o que tem o maior multiplicador de geração de empregos, por aumento da demanda final. Para cada R\$ 1 milhão de demanda final de produtos agropecuários, isto é, de vendas internas ou de exportações, a agropecuária gera 325 empregos. A construção civil, que é um setor importante na geração de empregos, consegue gerar apenas 197 empregos.

Vale ressaltar, a importância da agropecuária como atividade de fixação do homem no campo, reduzindo as pressões sociais nos centros urbanos, e com grande capacidade de absorver contingentes com baixa formação escolar, mas que exige a qualificação profissional para o bom desempenho das atividades.

Os ramos que se denominam de indústria do município de Claro dos Poções, são os setores da indústria de transformação e da indústria mineral.

O setor de serviços é o de principal destaque na formação do PIB de Claro dos Poções, principalmente nas áreas do comércio, saúde e educação, que vem ganhando importante participação no setor ano a ano.

Gráfico 4: Produto Interno Bruto (Valor Adicionado).



Fonte: IBGE Cidades / 2015.

O que se observa pelo Gráfico de 2015, acima exposto, é semelhante ao anteriormente visto na tabela 01 de 2000 à 2005, onde, respectivamente, os setores de serviços e agropecuária têm maiores participações na economia municipal, diferentemente do que acontece com o estado de Minas Gerais e o Brasil, onde, respectivamente, os serviços e a indústria, desempenham as maiores contribuições econômicas, o que permite

supor, como de fato se verifica através de outros indicadores e na prática, que a maioria das cidades mineiras e brasileiras têm pouca dependência econômica da agropecuária, justificado entre outros fatores pelo êxodo ocorrido em maior escala a décadas atrás, e que o município de Claros dos Poções tem maior dependência econômica da agropecuária, em comparação com a média das cidades do Estado e da Nação, característica comum entre a maioria das cidades de interior.

7 ASPECTOS FÍSICOS AMBIENTAIS

7.1 Aspectos Climáticos

O estado de Minas Gerais encontra-se, durante todo o ano, sob o domínio da circulação do anticiclone subtropical do Atlântico Sul, e caracteriza-se por ventos predominantes do quadrante nordeste, nos baixos níveis da troposfera. A umidade do estado é proveniente do Oceano Atlântico, e transportada pelos ventos do nordeste.

Em Minas Gerais, dominam as condições meteorológicas de características tropicais e subtropicais, havendo, em geral, na parte norte do estado, o domínio do clima quente e, na parte sul, o de clima temperado.

Os valores de temperatura média sofrem pequenas variações anuais, e oscilam entre o máximo de 24°C, e o mínimo de 18°C. As variações sazonais são, também, pequenas, sendo Julho o mês mais frio do ano, com temperaturas médias entre 14°C e 22°C.

Observam-se valores extremos ao sul do estado, com ocorrência esporádica de geadas. Os valores mais elevados ocorrem nas regiões dos vales do São Francisco, Jequitinhonha e Doce.

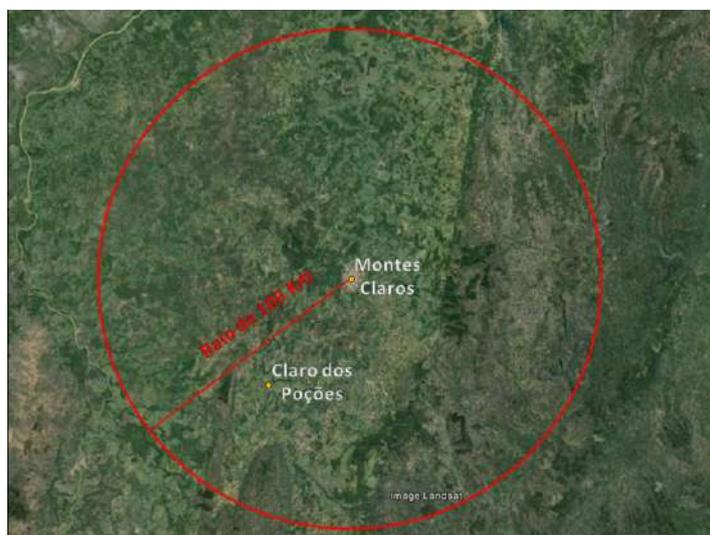
O regime de precipitação sobre o estado apresenta um ciclo básico, bem definido, com verão chuvoso e inverno seco, sendo os meses de Novembro a Março o período mais chuvoso.

Pelo exame de precipitação anual, pode-se observar que, a variação dos índices pluviométricos nas diferentes partes do estado, é bastante considerável, indo de 800mm até 1.600mm. Os valores máximos são encontrados nas regiões mais elevadas das serras da Mantiqueira, do Espinhaço e da Canastra, contrastando com os índices mínimos, encontrados nas regiões dos vales dos rios São Francisco e Jequitinhonha.

O município de Claro dos Poções localiza-se na Região Administrativa Norte do estado de Minas Gerais. Para a caracterização climática do município foram utilizados os dados da estação meteorológica existente na região, de Montes Claros, com informações extraídas das Normas Climatológicas 1961-1990 (DNMET, 1992).

Essa estação foi utilizada devido à inexistência de estação climatológica localizada no município de Claro dos Poções. Os dados de uma estação podem ser utilizados para a caracterização do clima dentro de um raio de 100 quilômetros do ponto de localização da estação, podendo ser extrapolados para áreas com características físicas semelhantes. O território de Claro dos Poções está totalmente inserido dentro desse raio de 100 quilômetros.

Figura 4: Claro dos Poções Dentro do Raio de 100 km de Montes Claros.

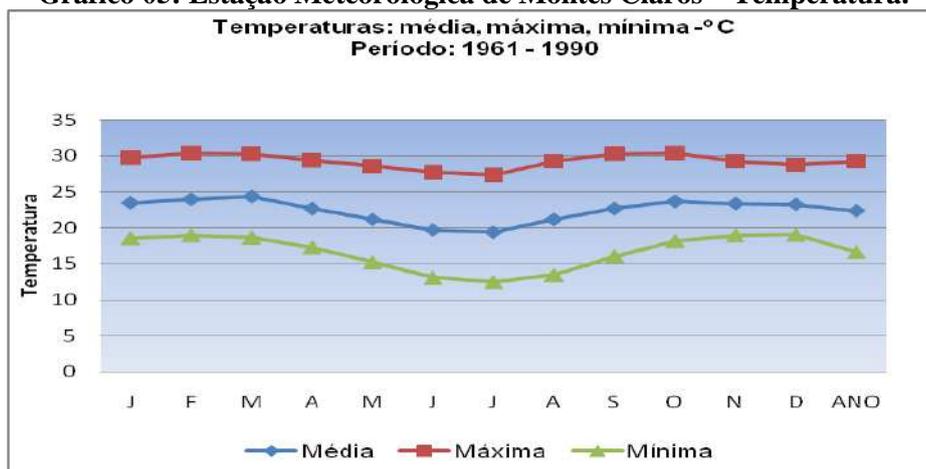


Fonte: Fonte: Google Earth / 2013.

A temperatura média anual é em torno de 22,4°C, e a máxima anual é de 29,3°C. As temperaturas mais elevadas ocorrem no verão, nos meses de Janeiro, Fevereiro e Março. A temperatura mínima anual é em torno de 16°C, sendo Maio, Junho e Julho os meses mais frios (Gráfico 05).

As médias das temperaturas mínimas e máximas acompanham a evolução da temperatura média ao longo do ano.

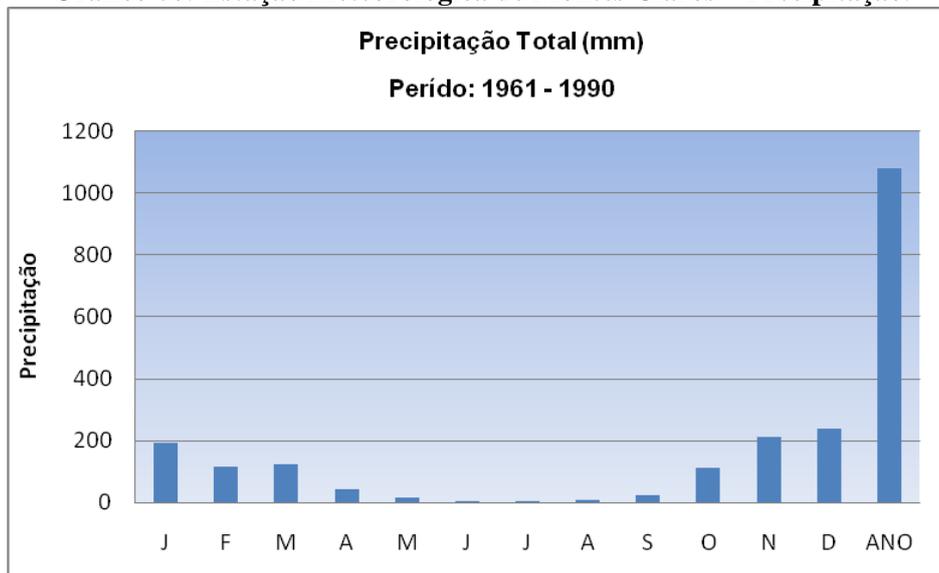
Gráfico 05: Estação Meteorológica de Montes Claros – Temperatura.



Fonte: Normais Climatológicas - 1961-1990 (DNMET, 1992).

A distribuição anual das precipitações no município indica a ocorrência de um regime pluviométrico tropical, com concentração de chuvas no verão, e seca no inverno. A precipitação média anual é de 1082,3mm. O trimestre mais chuvoso correspondente aos meses de Novembro, Dezembro e Janeiro, contribuindo, em média, com 59,1% do total anual de precipitação. O período mais seco, que se estende de Maio a Agosto, contribui com 2,7% da precipitação total, evidenciando a ocorrência de duas estações, seca e chuvosa, bem definidas, conforme Gráfico 06:

Gráfico 06: Estação Meteorológica de Montes Claros – Precipitação.

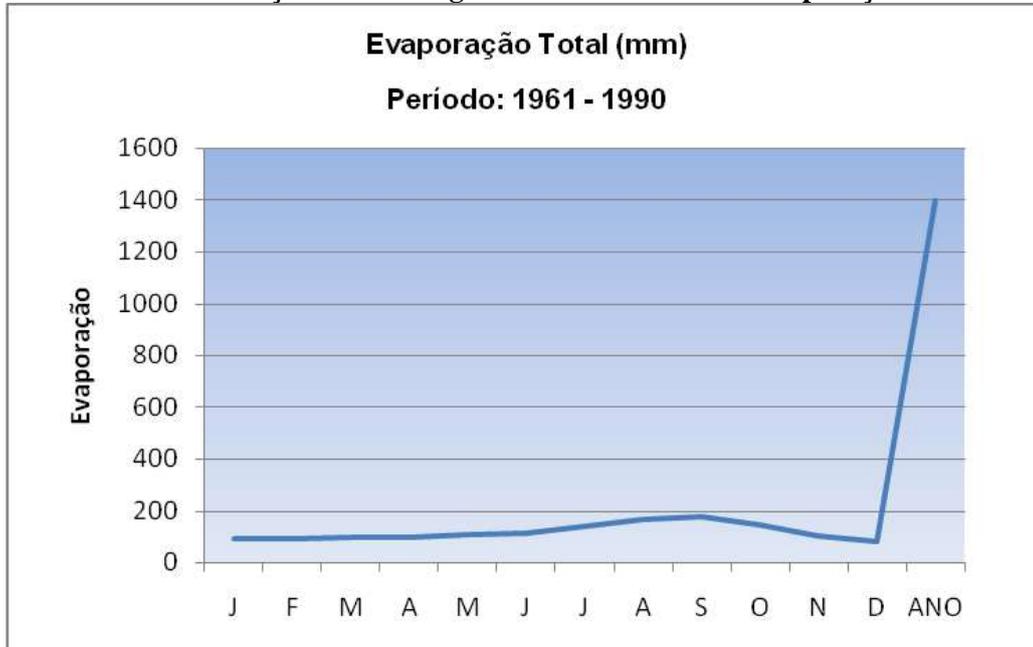


Fonte: Normais Climatológicas - 1961-1990 (DNMET, 1992).

As condições climáticas vão se tornando com mais características de uma região tropical semiárida. A evaporação está associada ao período de maior insolação na área.

Portanto, ocorre na região um período de maior evaporação de Julho a Outubro, em resposta ao período de maior insolação, aproximadamente Maio a Setembro, como pode ser visto através dos Gráficos 07 e 08.

Gráfico 07: Estação Meteorológica de Montes Claros - Evaporação Total.



Fonte: Normais Climatológicas - 1961-1990 (DNMET, 1992).

Gráfico 08: Estação Meteorológica de Montes Claros - Insolação Total.



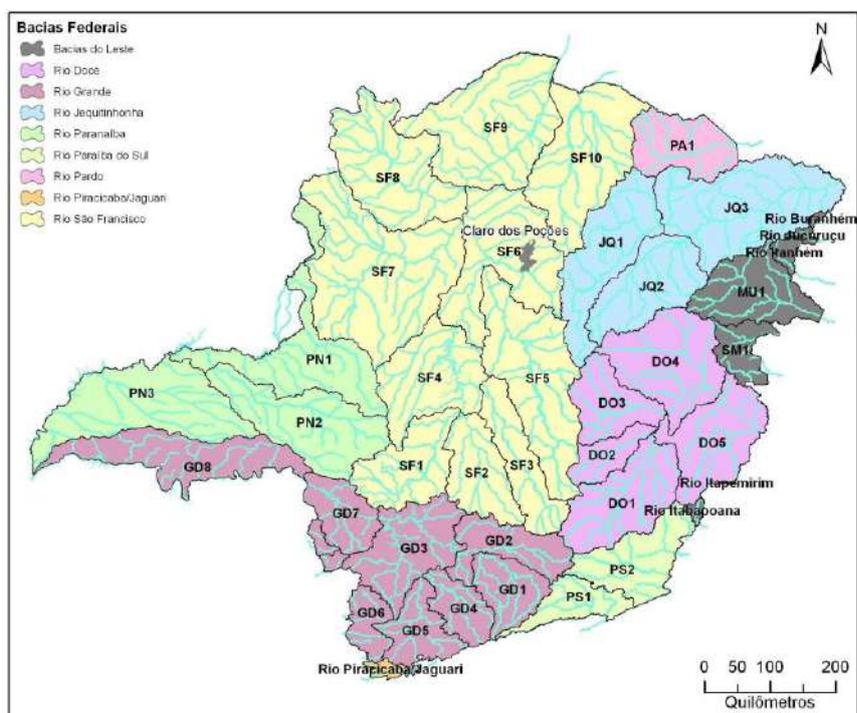
Fonte: Normais Climatológicas - 1961-1990 (DNMET, 1992).

7.2 Aspectos Hidrográficos

O estado de Minas Gerais abriga parte de três grandes bacias hidrográficas brasileiras: a do rio São Francisco, do rio Paraná e do Atlântico Leste. Essas grandes bacias desdobram-se dentro do território mineiro em outras bacias hidrográficas, apresentadas na Figura 5.

As bacias dos rios São Francisco, Grande, Doce, Paranaíba e Jequitinhonha drenam cerca de 90% do estado de Minas Gerais, o que lhe confere um enorme potencial hídrico.

Figura 5: Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos (UPGRH) – MG.



Fonte: IGAM.

Sub-bacia dos Rios Jequitá e Pacuí

A sub-bacia dos rios Jequitá e Pacuí (UPGRH SF6) está inserida nas mesorregiões central mineira e norte de Minas, abrangendo 19 sedes municipais, e apresentando uma área de drenagem de 25.129 km². A bacia possui uma população estimada de 260.597 habitantes.

O município de Claro dos Poções pertence apenas à área hidrográfica do rio Jequitaí, que nasce na Serra do Espinhaço e tem como principais afluentes o ribeirão Catinga, rio Guavinipã, córrego Fundo, rio São Lamberto e córrego Riacho Fundo.

Essa área abrange também, os municípios de Bocaiúva, Engenheiro Navarro, Jequitaí, Francisco Dumont, São João da Lagoa e Joaquim Felício, e é caracterizada pela mineração de minerais não-metálicos, como quartzo e diamante.

Os recursos hídricos superficiais dessa bacia são utilizados principalmente para irrigação, seguido pela dessedentação de animais, consumo humano, industrial, abastecimento público, aquicultura e extração mineral. Já os subterrâneos são destinados principalmente ao abastecimento público, seguido pelo consumo humano e dessedentação de animais, e mais secundariamente para irrigação, consumo industrial, agroindustrial e lavagem de veículos.

7.3 Hidrografia Municipal

A principal rede hidrográfica do município de Claro dos Poções pertence à sub-bacia do rio São Lamberto, afluente do rio Jequitaí, ocupando a maior parte do município. Além desta, há a sub-bacia do Riacho Fundo na porção noroeste do município, e a sub-bacia do Ribeirão Cipó na porção sudeste do município (Figura 6). A rede de drenagem é eficiente, mas predominam pequenos cursos de água intermitentes.

A sub-bacia do rio São Lamberto limita-se com a sub-bacia do rio Riacho Fundo através das serras Porteiras, Três Irmãos e Santo Antônio, nas porções oeste e noroeste do município, e com a sub-bacia do Ribeirão Cipó pelas serras da Umburana, Funil e Pouso Alto a sudeste.

Os recursos hídricos superficiais da sub-bacia do rio São Lamberto são utilizados para irrigação, dessedentação de animais, consumo humano, industrial e aquicultura. Já os subterrâneos, são destinados principalmente ao abastecimento público, consumo humano, industrial e dessedentação de animais.

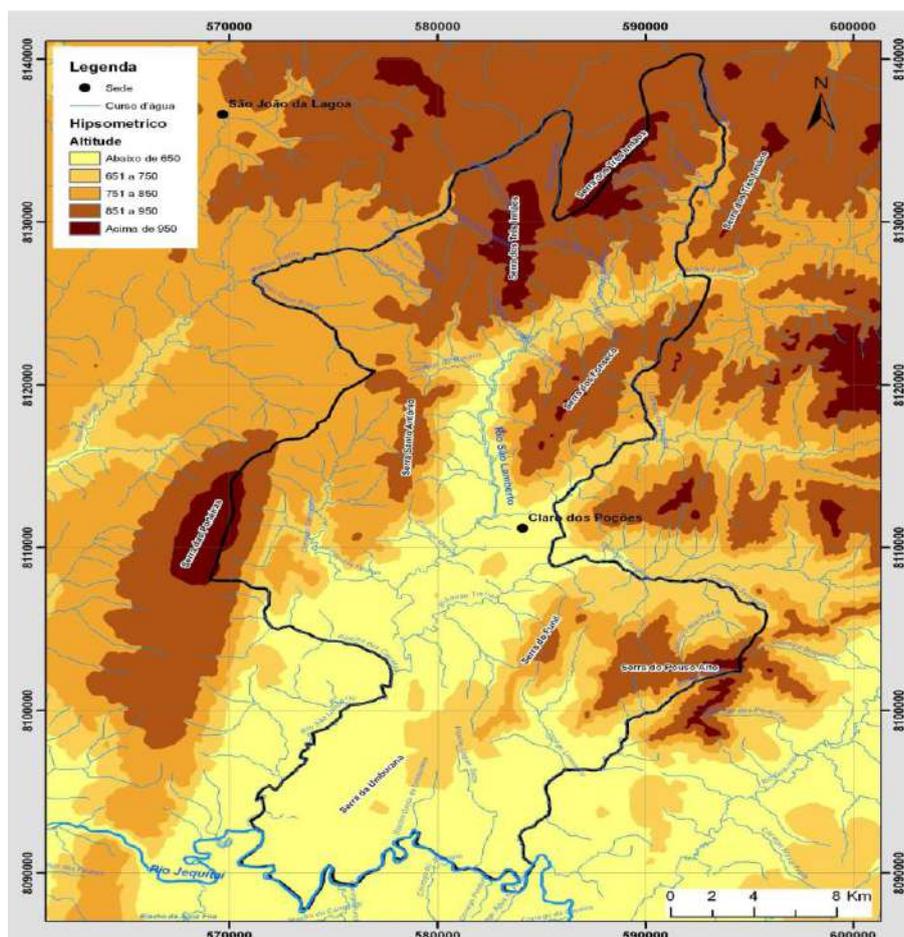
Dentre os afluentes do rio São Lamberto, destacam-se o riacho dos Cavalos, o Ribeirão Traíra, e os córregos das Pedras, Marruá, Brejão, do Macaco, Onça, Cana Brava, Cascavel, São Jacinto, Garrote, da Extrema, Bandeira, Anil, São Joaquim e Três Irmãos. Dentre esses, os principais são o Ribeirão Traíras, o riacho dos Cavalos (limite municipal),

córrego das Pedras e córrego Três Irmãos (limite municipal). No município de Claro dos Poções, o Ribeirão Traíras é definitivamente o afluente de maior expressão do rio São Lambert. Sua sub-bacia limita-se entre as serras da Umburana, Funil, e dos Fonsecas, sendo que, esta última recebe contribuição dos seus afluentes córregos Mocambo (limite municipal), Pedregulho, e das Pedras.

A sub-bacia do riacho Fundo, que limita a porção noroeste do município, tem como principais afluentes na região os córregos Buritizal (limite municipal), Poço Verde, Cachoeirinha, Barreiro do Mato, Bonsucesso e Córrego Cana Brava (limite municipal).

A sub-bacia do ribeirão Cipó, que limita a porção sudeste do município, tem como afluente na região o córrego Limoeiro, entre outros cursos intermitentes. Esse ribeirão é afluente do rio Jequitaiá, limite sul do município de Claro dos Poções, e tem como afluentes na região, além do rio São Lambert, os córregos Grota da Umburana e Riacho Lagoa Seca.

Figura 6: Hidrografia e Altimetria.



Fonte: GEOMINAS 1995.

8 MOBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL

A Mobilização Social – MS é um documento integrante do Plano Municipal de Resíduos Sólidos e visa, em linhas gerais, desenvolver e apresentar as etapas de sua elaboração junto à população, contribuindo para o desenvolvimento e o acompanhamento de ações de mobilização e participação popular. Está em conformidade com o cumprimento da Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece a participação e o controle social das comunidades envolvidas como condição básica para elaboração e legitimação dos Planos Municipais.

Embora entendida como fundamental para o desenvolvimento do PGIRS, o protagonismo popular está longe de ser um processo espontâneo, por isso, a necessidade de construção de equipamentos públicos e legais que fomentem esta prática junto à população.

Ainda neste sentido, nos aportamos no inciso IV, do art. 3º, da lei 11.445/07 que define o controle social, garantindo ferramentas sociais de participação da população junto aos processos de “formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico”.

No que tange essas questões, o presente plano objetiva para além da esfera legal, construir junto aos sujeitos mecanismos de controle social e participação, incentivando-os a refletirem sobre a importância desses mecanismos para o fortalecimento de uma cultura participativa e democrática.

As ações, assim caminharam no sentido de instrumentalizar a população com elementos que possibilitassem seu maior protagonismo, com a clara ideia de que, tal questão não se constrói de um dia para outro, mas se manifesta com avanços e retrocessos, por meio de processos complexos presentes no dia-a-dia da própria comunidade.

Foram realizadas ações para levantamento de dados referentes às peculiaridades do município de Claro dos Poções, ações de comunicação para ampla divulgação do PMGRS com eventos interativos, tais como: reuniões setoriais, audiências e conferências públicas, respeitando os objetivos do PMRS, e os objetivos específicos do Plano de Mobilização e Comunicação Social.

8.1 Justificativa

A gestão integrada do sistema de limpeza urbana no Município, pressupõe por conceito, e fundamentalmente, o envolvimento da população e o exercício político sistemático junto às instituições vinculadas à todas as esferas dos governos municipais, estaduais e federal que possam nele atuar.

A integração da população na gestão é realizada de duas formas:

- ✓ Participando da remuneração dos serviços e sua fiscalização;
- ✓ Colaborando na limpeza, seja reduzindo, reaproveitando, reciclando ou dispondo adequadamente o lixo para a coleta, seja não sujando as ruas.

A colaboração da população deve ser considerada o principal agente que transforma a eficiência desses serviços, em eficácia de resultados operacionais ou orçamentários. A população precisa ser estimulada a reduzir a produção de resíduos e tornar a operação mais econômica.

8.2 Objetivos Gerais da Mobilização Social

As ações de Mobilização e Comunicação Social para elaboração do PMGRS são de suma importância, no intuito de sensibilizar, informar e envolver a população junto aos problemas relacionados com os serviços públicos, priorizando a transparência dos processos decisórios e o papel de cada cidadão comprometido com uma melhor qualidade de vida da sua comunidade. Sem a participação efetiva da população neste processo, qualquer alternativa se torna inviável.

Abaixo, a Tabela 6 mostra a importância de alguns objetivos, que devem ser aplicados para a elaboração do PMGIRS.

Tabela 06: Objetivos da participação.

Fases	Objetivos da Participação Social
Primeiras Fases	<ul style="list-style-type: none">✓ Garantir a participação social em todas as etapas do processo de desenvolvimento do PMGRS, na discussão das potencialidades e dos problemas de resíduos sólidos, e suas implicações, visando atender as necessidades e anseios da população;✓ Desenvolver e estimular formas de acompanhamento e participação, no processo de elaboração do PGIRS, os Conselhos de Saúde, de Meio Ambiente e de Educação, lideranças locais, etc.;

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apresentar caráter democrático e participativo, considerando sua função social; ✓ Sensibilizar a sociedade para a importância de investimentos na adequação dos resíduos sólidos, os benefícios e vantagens; ✓ Conscientizar a sociedade da responsabilidade coletiva na preservação e na conservação dos recursos naturais; ✓ Sensibilizar os gestores e técnicos municipais para os conhecimentos das ações de educação ambiental e mobilização social, de forma permanente, com vistas a apoiar os programas, projetos e ações de resíduos sólidos a serem implantadas por meio do PMGIRS; ✓ Estabelecer canais para recebimento de sugestões e comentários, garantindo assim a avaliação e resposta a todas as propostas apresentadas.
Diagnósticos técnicos-participativos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recolher dados diante da população, dos seus conhecimentos dos resíduos sólidos gerado pelo município; ✓ Considera a realidade prática local das condições saneamento e saúde em complemento às informações técnicas levantadas ou fornecidas pelos prestadores de serviços; ✓ Considera as formas de organização social da comunidade, com as suas características; ✓ Esclarecida e sensibilizada, a população se tornará a principal aliada na implantação do programa elaborado.
Diagnósticos e Planejamento estratégico – Cenário de Referência.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Considerar as necessidades reais e os anseios da população para a definição do cenário de referência futuro; ✓ Considerar o impacto socioambiental e sanitário dos empreendimentos de saneamento existentes e os futuros para a qualidade de vida da população; ✓ Desenvolver eventos abertos às comunidades locais, a exemplo de reuniões e audiência pública para discussão e participação popular na formulação do PGIRS; ✓ Sensibilizar, conscientizar, comprometer e engajar a população estudantil no que diz respeito a sua responsabilidade presente e futura no “CONCEITO DE CIDADE LIMPA”.
Programas, Projetos e Ações para o alcance do Cenário de Referência.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Considerar as necessidades reais e os anseios da população para a hierarquização da aplicação de programas e seus investimentos; ✓ Considerar o ponto de vista da comunidade no levantamento de alternativas de soluções de resíduos sólidos, tendo em conta cultura, os hábitos e as atitudes em nível local.
Fases posteriores: Execução, avaliação e previsão do PMGIRS.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimular a prática permanente da participação e mobilização social na implantação da política municipal de resíduos sólidos; ✓ Salientar que as questões ambientais estão sempre atreladas a outras ações comprometidas em assegurar o “CONCEITO DE CIDADE LIMPA” e maior desenvolvimento social e econômico da cidade; ✓ Estimular a criação de novos grupos representativos da sociedade não organizada sensibilizados e com conhecimentos mínimos de saneamento básicos para acompanhar e fiscalizar a execução do PMGIRS.

Fonte: CODANORTE.

8.3 Objetivos Específicos da Mobilização Social

Os objetivos específicos que foram seguidos para elaboração do PMGRS estão descritos na tabela a seguir:

Tabela 7 – Tabela de elaboração do PMGRS.

Fases	Etapas	Descrição
I Atividades Preliminares	1	Organização administrativa do processo de instituição da equipe responsável pela coordenação e execução do plano de comunicação social, definição do conteúdo mínimo do PGIRS e das atividades e respectivos responsáveis.
II Elaboração do PGIRS	2	Elaboração de diagnóstico da situação dos Resíduos Sólidos e de seus impactos nas condições de vida da população.
	3	Elaboração de prognósticos e análise de alternativas para a gestão; Definição de objetivos e metas, programas, projetos e ações.
	4	Definição de ações para emergências e contingências.
	5	Proposição de mecanismo e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas.
	6	Proposição do Sistema Municipal de Informações sobre Resíduos Sólidos.
III Aprovação do PGIRS	7	Aprovação do PGIRS.

Fonte: CODANORTE.

Plano de trabalho

Neste item apresentamos o planejamento geral e mobilização para o desenvolvimento do Plano de Mobilização Social.

8.4 Metodologia para mobilização social

O PMGRS foi elaborado com a cooperação de funcionários do município, que contribuíram com informações para elaboração de cada etapa. Foram realizadas reuniões com o secretariado municipal, apresentando os itens necessários e posteriormente audiências públicas para tratar sobre a o diagnóstico e prognóstico, e no final, uma conferência pública para entrega do produto final. Nesta mesma data, foi realizada a indicação dos membros que farão parte do Conselho Municipal de Saneamento Básico, já existente.

Nos eventos, foi apresentada a situação atual dos Resíduos sólidos do Município, discutidas junto à comunidade a veracidade das informações, e relatado os pontos fortes e fracos existentes, obtendo assim informações sobre a realidade dos serviços prestados, a existência de legislação e programas de educação ambiental. Foi possível ainda apontar as principais dificuldades, necessidades e expectativas da população de concretização das políticas públicas propostas.

Locais, Datas e Horários

Os locais, datas e horários dos eventos foram definidos pela equipe da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de forma estratégica para garantir requisitos de espaço físico, acomodação, acessibilidade e conforto aos participantes, buscando um maior comparecimento da sociedade.

Divulgação Complementar

Para a divulgação do PMGRS de Claro dos Poções, contamos com atores sociais parceiros para a mobilização, sendo estes membros da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, Obras e Limpeza Urbana e Membros das associações rurais.

Foram utilizados cartazes, convites e quadro de avisos na Prefeitura como estratégia de divulgação na área urbana.

Disponibilização de Recursos Humanos e Materiais

Os materiais necessários para realização dos eventos foram de responsabilidade da Prefeitura, como: computador, projetor e registro fotográfico.

A participação efetiva de todas as secretarias municipais foi de suma importância para que, todos os problemas relacionados aos resíduos sólidos sejam discutidos, e soluções sejam propostas. Para que o plano tenha efetividade, todos os órgãos envolvidos com a tomada de decisões devem estar inseridos, como: Defesa Civil, Organizações da Sociedade Civil, Representantes da FUNASA e Concessionária local.

Elaboração de Lista de Presença, Ata do Evento, Registro Fotográfico, Áudio e Vídeo

A elaboração das minutas das atas foi realizada pela Prefeitura, bem como os registros fotográficos dos eventos, e a disponibilização de um sistema de microfonia.

As atas de cada evento farão parte da versão final do PMGRS, na forma de anexos.

Ações e Atividades realizadas

As ações e metodologia de Mobilização e Comunicação Social adotadas contemplaram três fases específicas: a divulgação do diagnóstico atual dos serviços de Resíduos no município de Claro dos Poções, a divulgação do prognóstico, e a divulgação dos programas e ações necessários à implantação e execução deste PMGRS.

9 EXECUÇÃO DA MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Reunião do Diagnóstico para elaboração do PMGRS

Em 25 de Janeiro de 2018, foi realizada a primeira visita técnica e reunião na Secretaria Municipal de Educação, com os responsáveis pelo setor de limpeza pública, Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, e Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas – CODANORTE para tratar sobre assuntos referentes à elaboração do PMGRS. Nesta ocasião, foi realizado o levantamento de dados sobre a atual situação dos resíduos sólidos municipais desde a coleta até a destinação, com levantamentos fotográficos e de informações necessárias para elaboração do diagnóstico.

Após elaborar o diagnóstico preliminar, este foi enviado para a equipe responsável pelo setor de limpeza pública municipal para aprovação, e posteriormente, ser apresentado junto à comunidade através de audiência pública.

1ª Audiência Pública para apresentação e discussão do diagnóstico preliminar

No dia 29 de junho de 2018 às 08:30, aconteceu em Claro dos Poções a primeira audiência pública abordando a necessidade da elaboração do PMGRS, e a apresentação do diagnóstico preliminar levantado pela equipe técnica, que ressaltou o papel da população na elaboração do plano, salientando que, este é técnico-participativo, e que a participação social é item primordial para sua elaboração, para tanto, o município necessita que os munícipes participem ativamente da elaboração do PMGRS.

Figura 7: Cartaz 1ª Audiência Pública Claro dos Poções.



AUDIÊNCIA PÚBLICA

CONVITE

A Prefeitura Municipal de Claro dos Poções, através da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, e em parceria com o CODANORTE, convida toda a população para uma **AUDIÊNCIA PÚBLICA** com a finalidade de discutir sobre o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. A sua participação é de suma importância na construção de uma nova política ambiental em nosso município.

Data: 29/06/2018 (sexta-feira)
Horário: 08h30 às 11h30
Local: Câmara de Vereadores

REALIZAÇÃO:

Fonte: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

Nesta audiência tivemos a participação do poder público local, sociedade civil, representantes comunitários, professores, diretores, agentes de saúde, assistentes sociais, estudantes, deputados e funcionários públicos de diversos setores.

A população teve conhecimento do Pré-diagnóstico elaborado, e participou ativamente na discussão dos itens levantados, expondo os principais problemas, dando sugestões e cobrando melhorias dos serviços prestados, evidenciando, principalmente, sobre o descarte e destinação inadequada dos resíduos sólidos por parte da população. (FOTOS 1, 2 e 3)

Foto 1, 2 e 3: 1ª Audiência pública de discussão do diagnóstico do PMGRS.



Fonte: CODANORTE.

A população participou ativamente expondo os principais problemas, dando sugestões e cobrando melhorias dos serviços prestados, evidenciando principalmente os problemas causados pela destinação inadequada dos resíduos sólidos por parte da população.

2ª Audiência Pública – Apresentação do Prognóstico

Em 11 de Setembro de 2018, aconteceu a segunda audiência pública em Claro dos Poções, dando continuidade à elaboração do PMGRS. Fez-se um breve relato sobre o diagnóstico, a equipe técnica apresentou respostas às sugestões e críticas feitas pela população relativas ao mesmo. Após, prosseguiu-se com a apresentação e discussão do Prognóstico envolvendo os cenários (atual e futuro), objetivos e metas, prospectivas e planejamento estratégico, programas, projetos e ações, e o cronograma de execução proposto.

Após a apresentação dos dados levantados, discutiu-se a situação atual dos resíduos, a qualidade dos serviços prestados, pontos fortes e fracos identificados pela equipe técnica e/ou apontados pela comunidade. Durante a audiência foram recebidas sugestões e críticas ao prognóstico apresentado, de tal forma que, após a devida análise técnica, os pontos validados foram agregados ao relatório final do prognóstico.

No final da apresentação, a equipe técnica passou a palavra para a população expor seus questionamentos. Os secretários foram convidados a responder os itens levantados, e propor medidas para resolver os problemas passíveis de solução ou remediação. Os pontos elencados foram incluídos no prognóstico para elaboração dos programas de curto, médio e longo prazo.

Houve a participação ativa da população, as sugestões foram transcritas para a ata, e utilizadas posteriormente na versão final do PMGRS.

Figura 8 – Divulgação da 2ª Audiência Pública – Apresentação do Prognóstico.



Fonte: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

Foto 4 e 5: 2ª Audiência Pública – Apresentação e discussão do Prognóstico.



Fonte: CODANORTE.

Conferência Pública Municipal

Foi realizada no dia 09 de outubro de 2018, na Câmara Municipal, a primeira conferência pública Municipal para tratar de assuntos relacionados aos Resíduos Sólidos de Claro dos Poções, e apresentação da versão final do PMGRS. Nesta ocasião, realizou-se a indicação e nomeação dos membros que farão parte do conselho Municipal de Saneamento, uma vez que o município já possuía um conselho criado, porém inativo. A ata da conferência, lista de presença, decreto de criação e nomeação do conselho estão anexos a este plano.

Fotos 6, 7, 8 e 9 – Conferência Pública Municipal.



Fonte: CODANORTE

10 DIAGNÓSTICO TÉCNICO PARTICIPATIVO

Este diagnóstico foi elaborado pela equipe técnica do CODANORTE, (conforme citado na introdução) e teve como metodologia:

- Análise de documentos;
- Visitas in loco;
- Realização de audiências públicas e conferência;
- Preenchimento de formulário de pesquisa que será enviado à FEAM; (Em anexo).

Durante a fase de elaboração do diagnóstico, a população foi ouvida em dois momentos em audiência pública, o que possibilitou uma contribuição significativa para o levantamento dos dados.

O diagnóstico apontou o seguinte cenário, conforme descrição temática abaixo.

10.1 Caracterização dos Resíduos

O Levantamento possibilitou quantificar por estimativa os seguintes resíduos:

- Resíduos Urbanos;
- Resíduos de Construção Civil e Demolição (RCC);
- Resíduos Verdes: Varrição, Poda e Capina;
- Resíduos Volumosos;
- Resíduos de Serviços de Saúde;
- Resíduo Industrial;
- Resíduos de Logística Reversa;
- Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris

Outros Tipos de Resíduos

- Resíduos Contaminados por óleos Lubrificantes e Graxos;
- Resíduos sólidos cemiteriais;
- Resíduos de Açougue (Ossos e animais mortos);
- Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico (**ETE e ETA**).

10.2 Resíduos Sólidos Urbanos

Resíduos sólidos são todos os materiais que resultam das atividades humanas, e que, muitas vezes podem ser aproveitados, tanto para reciclagem, como para sua reutilização. A denominação “resíduo sólido” é usada para nominar o “lixo” sólido e semissólido, proveniente das residências, das indústrias, dos hospitais, do comércio, de serviços de limpeza urbana ou da agricultura.

Os resíduos sólidos podem ser classificados em lixo comum ou domiciliar, público e especiais. O resíduo comum são os provenientes das residências, dos prédios públicos, do comércio e das escolas. Seu principal componente é a matéria orgânica, faz parte também desse resíduo uma grande variedade de materiais recicláveis, entre eles, o papel, o papelão, os plásticos, as latinhas, etc.

Desta forma, a estimativa da quantidade de resíduos domiciliares e comerciais coletados no município por semana é de, aproximadamente, 06 toneladas.

Tabela 8: Estimativa dos resíduos em Claro dos Poções.

Total de RSU coletados (t/dia)		
Composição	Quantidade (t/dia)	Destinação (Percentual em relação à quantidade coletada)
Matéria orgânica	1,8	Aterro controlado: 100%
Metais	0,20	Aterro controlado: 100%
Papel	0,30	Aterro controlado: 100%
Papelão	0,30	Aterro controlado: 100%
Plástico	0,15	Aterro controlado: 100%
Vidro	0,18	Aterro controlado: 100%
Outros Resíduos Tetra Park	0,02	Aterro controlado: 100%

Fonte: Extraído da Tabela que será enviada a FEAM.

10.3 Resíduos de Construção Civil e Demolição (RCC)

A construção civil é uma grande geradora de impactos ambientais, modificando paisagens e acumulando grande quantidade de resíduos sólidos de suas obras.

A Associação Brasileira para Reciclagem de Resíduos da Construção Civil e Demolição é um órgão destinado a trabalhar com o que há de mais avançado na questão

dos resíduos da construção civil, em consonância com as questões ambientais, é uma grade auxiliar para as empresas de construção civil.

De acordo com a Resolução do CONAMA nº 307/2002, os resíduos da construção são provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras relacionadas à construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica e etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

Destaca-se que, esse destino inadequado pode provocar o entupimento e o assoreamento de cursos d'água, de bueiros e galerias, estando diretamente relacionado às constantes enchentes e à degradação de áreas urbanas, além de propiciar o desenvolvimento de vetores de doenças.

Se há um traço comum entre muitos municípios brasileiros, este é o da existência de “depósitos clandestinos” de resíduos da construção. A impossibilidade financeira e mesmo técnica de atendimento a legislação, deixam à vista, como feridas do desenvolvimento sustentável os depósitos de entulhos, comumente denominados de “bota foras”.

“Bota-fora”

Bota-fora é o termo usado para designar o local onde, genericamente, são depositados os produtos não servíveis, que necessitam ser colocados de lado, provisória ou definitivamente. Os bota-foras são constituídos por material inconsolidado retirado de diversos locais. Como exemplo, podemos citar solo, areia, argila ou material rochoso proveniente de escavações, cortes e túneis.

São muitos os resíduos poluidores dentre os diversos minerais que podem causar problemas ao meio ambiente, especial atenção deve ser dada aos sulfetos, que ao se oxidarem em contato com águas pluviais ricas em O₂, podem liberar compostos de enxofre e metais pesados, como chumbo, ferro, zinco, mercúrio, elementos radioativos, dentre outros.

Existem alguns princípios que devem ser obedecidos quanto à disposição de resíduo da construção civil:

- 1. Priorizar a não geração de resíduos;**
- 2. Uma vez gerado, a ordem a seguir é a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final correta;**
- 3. Proibição da disposição final em locais inadequados, como:**
 - ✓ Aterros controlados/lixões;
 - ✓ Bota-foras;
 - ✓ Lotes vagos;
 - ✓ Corpos d'água;
 - ✓ Encostas e áreas protegidas por lei.

O embasamento legal

- ✓ Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- ✓ Resolução CONAMA nº 307 que trata da Gestão dos Resíduos da Construção Civil, de 5 de julho de 2002;
- ✓ A legislação Estadual;
- ✓ NBR (Normas Brasileiras Regulamentadoras);
- ✓ A Legislação Municipal.

As responsabilidades dos municípios

Cabe aos municípios elaborar um Plano Integrado de Gerenciamento, que incorpore:

- ✓ Programa Municipal de Gerenciamento (para geradores de pequenos volumes);
- ✓ Projetos de Gerenciamento em obra (para aprovação dos empreendimentos dos geradores de grandes volumes).

Responsabilidade dos geradores

Cabe aos geradores, elaborar Projetos de Gerenciamento em obra caracterizando os resíduos e indicando procedimentos para triagem, acondicionamento, transporte e destinação final adequada.

a) Dos grandes geradores

Deverão elaborar e implementar projetos de gerenciamento com procedimentos para manejo e destinação final adequada dos resíduos. Este item merece destaque, por se tratar de um dos graves problemas para a definição apropriada do sistema de coleta de resíduos sólidos regular, sua roteirização e manutenção da frequência.

Deverá ser previsto o cadastramento de grandes geradores e estabelecimentos, e poderão integrar o futuro serviço diferenciado de coleta.

b) Dos pequenos geradores

Quando se referirem aos resíduos da construção civil deverão se orientar por diretrizes técnicas e procedimentos implementados pelo município. Os empreendedores cujas atividades não se enquadrem na legislação como sujeitas a licenciamento ambiental, deverão apresentar a solicitação aos órgãos do município, acompanhada do projeto do empreendimento para sua análise quanto à adequação ao Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos.

A Lei de Crimes Ambientais prevê penalidades para a disposição final de resíduos em desacordo com a legislação.

Apresentamos, conforme Tabela 9, informações sobre a classificação dos resíduos e o destino correto.

Tabela 9: Classes de Resíduos da Construção Civil e Demolição.

Classe	Integrante	Destinação
A	Componentes cerâmicos, argamassa, concreto e outros, inclusive solo.	Reutilizar ou reciclar na forma de agregados, ou encaminhar ao aterro de resíduos da construção civil, dispondo de modo a permitir sua utilização ou reciclagem futura.
B	Plásticos, papel e papelão, metais, vidros, madeiras e outros.	Reutilizar, reciclar ou encaminhar a áreas de armazenamento temporário, permitindo sua reutilização ou reciclagem futura.
C	Gesso e outros.	Armazenar, transportar e destinar em conformidade com normas técnicas específicas.
D	Tintas, solventes, óleos e outros resíduos contaminados.	Armazenar, transportar reutilizar e destinar em conformidade com normas técnicas específicas.

Fonte: Resolução CONAMA 307 / 2002.

Tabela 10: Estimativa de produção dos Resíduos da Construção Civil.

Total de resíduos da construção civil coletados (t/mês)		
Característica	Quantidade (t/mês)	Destinação¹
Grupo A	20	Uso em reparos de estrada e erosão do solo
Grupo B	3,0	Reciclagem Catadores
Grupo C	0,5	Aterro controlado
Grupo D	1,0	Aterro controlado

Fonte: Extraído da Tabela que será enviada a FEAM.

10.4 Resíduos Verdes: Varrição, Poda e Capina

São os resíduos provenientes da manutenção de parques, áreas verdes e jardins, além da manutenção das redes de distribuição de energia elétrica, telefonia e outras. São comumente classificados em troncos, galharia fina, folhas e material de capina e desbaste. Boa parte deles coincide com os resíduos geridos nas atividades de limpeza pública.

Tabela 11: Resíduos de Varrição, Poda e Capina.

Total de resíduos de limpeza pública coletados (t/dia)		
Característica	Quantidade (t/dia)	Destinação¹
Varrição	2,5	Aterro Controlado
Poda	1,0	Aterro Controlado
Capina	2,0	Aterro Controlado

Fonte: Extraído da Tabela que será enviada a FEAM.

10.5 Resíduos Volumosos

Os resíduos volumosos são definidos nas normas brasileiras sobre resíduos da construção, como os quais, normalmente são transportados no processo de remoção das áreas geradoras.

São constituídos por peças de grandes dimensões, como móveis e utensílios domésticos inservíveis, grandes embalagens, podas e outros resíduos de origem não industrial, e não coletados pelo sistema de recolhimento domiciliar convencional. Os componentes mais constantes são as madeiras e os metais.

10.6 Resíduos de Serviços de Saúde

De acordo com a CONAMA 358/05, art. 3º, cabe aos geradores de resíduos de serviço de saúde e ao responsável legal, referidos no art. 1º desta Resolução, o gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais, de saúde pública e saúde ocupacional, sem prejuízo de responsabilização solidária de todos aqueles, pessoas físicas e jurídicas que, direta ou indiretamente, causem ou possam causar degradação ambiental, em especial os transportadores e operadores das instalações de tratamento e disposição final, nos termos da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.

No Art. 4º os geradores de resíduos de serviços de saúde constantes do art. 1º desta Resolução, em operação ou implantação, devem elaborar e implantar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde-PGRSS, de acordo com a legislação vigente, especialmente as normas da vigilância sanitária.

Os resíduos de serviços de saúde requerem cuidados especiais do momento de sua geração, a sua destinação final adequada. A Associação Brasileira de Normas Técnicas por meio da NBR 12810 estabeleceu normas para que a coleta seja realizada de forma eficiente.

Sendo importante salientar que, a coleta dos resíduos de serviços de saúde deve ser realizada separadamente dos demais resíduos, e em intervalos não superiores a 24 h, podendo ser realizada em dias alternados, desde que os recipientes contendo resíduo do tipo A, e os resíduos orgânicos estejam em temperaturas adequadas.

Cabe ressaltar que, os serviços envolvidos direta ou indiretamente com o gerenciamento destes resíduos devem ser submetidos a treinamentos e estarem devidamente equipados, conforme a NBR 12810/93.

Tabela 12: Grupos e Classificação dos Resíduos.

Classificação	Descrição
Grupo A	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.
Grupo B	Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente.
Grupo C	Resíduos contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratório de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia.
Grupo D	Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.
Grupo E	Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como agulhas e lâminas de vidro, contaminados ou não.

Fonte: NBR 12810/93.

Tabela 13: Total de resíduos de serviços de saúde coletados (t/mês).

Classificação Grupo de geração	Nº de estabelecimentos por grupo de geração	Quantidade (t/mês)	Destinação¹
Grupo A	2	0,02	Incineração
Grupo B	2	0,03	Incineração
Grupo C	0	0,0	
Grupo D	2	0,02	Incineração
Grupo E	2	0,003	Incineração

Fonte: Extraído da Tabela que será enviada a FEAM.

10.7 Resíduo Industrial

De acordo com a Resolução CONAMA 313 de 2002, “Resíduo Sólido Industrial: é todo o resíduo que resulte de atividades industriais, e que se encontre nos estados sólido, semissólido, gasoso – quando contido, e líquido – cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, e aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição”.

Os resíduos industriais são muito diversificados e foram disciplinados, anteriormente à Política Nacional de Resíduos Sólidos, pela Resolução CONAMA no 313/2002. A partir da sua edição, os seguintes setores industriais deveriam enviar registros para composição do Inventário Nacional dos Resíduos Industriais: indústrias de preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool, fabricação de produtos químicos, metalurgia básica, fabricação de produtos de metal, fabricação de máquinas e equipamentos, máquinas para escritório e equipamentos de informática, fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias, e fabricação de outros equipamentos de transporte.

A classificação de resíduos sólidos industriais deve ser feita considerando duas normativas, são elas a Resolução CONAMA 313 de 2002, e a ABNT NBR 10.004 de 2004.

A ABNT NBR 10.004:2004 apresenta a classificação dos resíduos, de acordo com a Norma, os resíduos são classificados em:

Tabela 14: Classe e Classificação dos Resíduos.

Classificação	Tipos	Descrição
Classe I	Perigosos	Aqueles que apresentam risco à saúde pública ou ao meio ambiente ou até mesmo apresentam pelo menos umas das características como: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade ou os que constam nos Anexos A ou B da respectiva ABNT NBR.
Classe II	Não perigosos	Não Inertes e Inertes.
Classe II A	Não inertes	Podem ter propriedades como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.
Classe II B	Inertes	São aqueles que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10.007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se os aspectos de cor, turbidez, dureza e sabor, conforme Anexo G da ABNT NBR 10.004.

Fonte: NBR 10.004:2004

10.8 Resíduos de Logística Reversa

A logística reversa é um dos instrumentos para aplicação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. A PNRS define a logística reversa como um "instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada”.

De acordo com Decreto nº 7.404/2010, os sistemas de logística reversa serão implementados e operacionalizados por meio dos seguintes instrumentos:

Regulamento expedido pelo Poder Público

Neste caso a logística reversa poderá ser implantada diretamente por regulamento, veiculado por decreto editado pelo Poder Executivo.

Antes da edição do regulamento, o Comitê Orientador deverá avaliar a viabilidade técnica e econômica da logística reversa. Os sistemas de logística reversa estabelecidos diretamente por decreto, deverão ainda, ser precedidos de consulta pública.

Acordos Setoriais

Os acordos setoriais são atos de natureza contratual, firmados entre o Poder Público e os fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, visando a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

O processo de implantação da logística reversa por meio de um acordo setorial poderá ser iniciado pelo Poder Público, ou pelos fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes dos produtos e embalagens referidos no art. 18 do Decreto nº 7.404/2010.

Os procedimentos para implantação da logística reversa por meio de um acordo setorial estão listados na subseção I da seção II do Capítulo III do Decreto nº 7.404/2010.

Termos de Compromisso

O Poder Público poderá celebrar termos de compromisso com fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes visando o estabelecimento de sistema de logística reversa:

- I - Nas hipóteses em que não houver, em uma mesma área de abrangência, acordo setorial ou regulamento específico, consoante o estabelecido no Decreto nº 7.404/2010; ou
- II - Para a fixação de compromissos e metas mais exigentes que o previsto em acordo setorial ou regulamento.

Resíduos com Logística Reversa Obrigatória: Pilhas e baterias, pneus, lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio, e de luz mista, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, produtos eletroeletrônicos e seus componentes, entre outros a serem incluídos. Abaixo estimativa de resíduos que precisam de logística reversa em Claro dos Poções.

Tabela 15: Total de resíduos sujeitos à logística reversa coletados (t/mês).

Característica	Quantidade (t/mês)	Destinação¹
Pilhas e baterias	0,002	Aterro Controlado
Eletroeletrônicos	0,04	Aterro Controlado
Lâmpadas	0,003	Aterro Controlado
Pneus	5,0	Depósito

Fonte: Extraído da Tabela que será enviada a FEAM.

10.9 Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris

Por meio da compostagem, a matéria orgânica produzida pode ser utilizada como parte da ração animal, adubo, ou ainda, fonte de energia/combustível. Enquanto os resíduos sólidos inorgânicos são passíveis de reciclagem, diminuindo o passivo ambiental, além de propiciar uma fonte de renda complementar as famílias.

O processo da logística reversa das embalagens vazias inicia-se com o agricultor, que após a utilização do agrotóxico tem a obrigação legal de efetuar a lavagem das embalagens, uma tríplice lavagem, ou a lavagem sob pressão, e devolvê-las no prazo de um ano após a compra, ou seis meses após o vencimento da data de validade do produto (SATO, CARBONE E MOORI, 2006).

As embalagens vazias de agrotóxicos não lavadas, são classificadas pela Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) 10004/2004 (ABNT, 2004) como resíduos sólidos perigosos (classe I), exigindo procedimentos especiais para as etapas de manuseio e destinação adequada. Enquanto as embalagens lavadas corretamente por meio da tríplice lavagem, ou sob pressão são classificadas como resíduos sólidos não perigosos (classe III).

Os resíduos agrossilvopastoris são os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades. A estimativa do município está na tabela abaixo:

Tabela 16: Total de resíduos agrossilvopastoris coletados (t/mês).

Característica	Quantidade (t/mês)	Destinação ¹
Embalagens impregnadas com fertilizante químico	0,30	Devolvido ao fabricante
Embalagens de agrotóxicos	0,30	Devolvido ao fabricante
Outros resíduos associados à agricultura	0,20	Queimado no próprio local
Outros resíduos associados à pecuária	0,30	Queimado no próprio local

Fonte: Extraído da Tabela que será enviada a FEAM.

10.10 Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico (ETE e ETA)

Refere-se ao conjunto de resíduos gerados em atividades relacionadas às outras modalidades do saneamento básico: tratamento da água e do esgoto, e manutenção dos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais. Os resíduos envolvidos são os resultantes dos processos aplicados em Estações de Tratamento de Água – ETAs, e Estações de Tratamento de Esgoto – ETEs, ambos envolvendo cargas de matéria orgânica

e resíduos dos sistemas de drenagem, com predominância de material inerte proveniente principalmente do desassoreamento de cursos d'água.

- **ETE**

A quantidade gerada de lodo de esgoto cresce proporcionalmente ao aumento dos serviços de coleta e tratamento de esgoto, que, por sua vez, deve acompanhar o crescimento populacional. Em 2010, estimativas apontavam uma produção nacional de 150 a 220 mil toneladas de matéria seca por ano, considerando que o tratamento de esgoto atingia apenas 30% da população urbana.

Em média, estima-se que cada ser humano produza cerca de 120g de sólidos secos diários lançados nas redes de esgoto. O esgoto, quando não contém resíduos industriais, é basicamente composto por 99,87% de água, 0,04% de sólidos sedimentáveis, 0,02% de sólidos não sedimentáveis e 0,07% de substâncias dissolvidas.

O tratamento de esgoto por processo biológico resulta em dois tipos de resíduos: o efluente líquido pronto para ser devolvido ao meio ambiente, e o lodo (primário e secundário) que é um material pastoso com grande concentração de micro-organismos, sólidos orgânicos e minerais.

O aproveitamento do lodo já é feito em outros países há bastante tempo, sendo o reuso agrícola o método mais empregado, no Brasil as alternativas de reuso ainda são pouco utilizadas, e a destinação mais comum é o aterro sanitário.

O artigo 3º da **Resolução CONAMA nº 375/2006**, que define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, determina que os lodos gerados em sistemas de tratamento de esgoto sejam submetidos a processos de redução de patógenos e da atratividade de vetores, para que possam ser utilizados na agricultura.

- **ETA**

No processo de produção de água potável, considerado como uma das etapas da indústria da água, há geração de resíduos devido à presença de impurezas na água bruta e aplicação de produtos químicos. Esses resíduos apresentam características e propriedades diversas, e geralmente desconhecidas, dificultando a solução do problema.

Os principais resíduos gerados nas ETAs, que possuem tecnologia de ciclo completo, são o lodo de decantadores e a água de lavagem de filtros (ALAF). As principais perdas de água, neste tipo de sistema, ocorrem devido à necessidade de limpeza das unidades de tratamento para remoção de resíduos (lavagem de flocculadores, decantadores e filtros) e vazamentos nas unidades e/ou tubulações. O lodo é definido como resíduo sólido, e, portanto, deve estar em consonância com os preceitos da Lei 12.305/2010 (artigo 3º, inciso XVI) (BRASIL, 2010), e da série de normas NBR 10.004/2004 (ABNT, 2004).

No Brasil, a problemática dos resíduos de ETAs deve ser analisada sob a ótica da legislação vigente, levando-se em conta aspectos relativos ao conhecimento mais profundo sobre as características físicas, químicas e biológicas, as condições operacionais dos sistemas de tratamento de água que geram esses resíduos, as condições e periodicidade de limpeza de filtros e decantadores, os impactos ambientais do lançamento in natura (solo ou águas superficiais), as alternativas de tratamento dos resíduos, e a destinação ou disposição final das fases sólida e líquida após o tratamento (desaguamento).

Avaliar e gerenciar as unidades de tratamento em uma ETA pode ser útil, também, para minimizar a água utilizada na limpeza das unidades e, conseqüentemente, reduzir a geração de resíduos. Adotar sistemas mais eficientes, que busquem economia na água de lavagem dos decantadores e filtros, deve ser considerado no projeto, e nos procedimentos operacionais de um sistema de tratamento de água.

Tabela 17: Total de resíduos de serviços públicos de saneamento básico coletado (t/dia) – ETE e ETA.

Característica	Quantidade (t/dia)	Destinação¹
Resíduos sólidos coletados no tratamento preliminar - ETE	0,005	Aterro Sanitário municipal
Lodo seco estabilizado (degradado) Produzido no tratamento de esgoto - ETA	0,044	Aterro sanitário licenciado em Montes Claros

Fonte: Extraído da Tabela que será enviada a FEAM.

11 LEVANTAMENTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELO MUNICÍPIO

Todo processo de planejamento e execução das atividades de limpeza, e as etapas de gestão dos resíduos dentro do território do município de Claro dos Poções, é de

responsabilidade do mesmo, exercendo a titularidade dos serviços, independentemente de serem prestados de forma indireta.

Atualmente o município desenvolve várias ações com a finalidade de cumprir a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dentre as quais destacam-se as elencadas neste diagnóstico.

11.1 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

A Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal, através do seu departamento de limpeza, é o órgão que opera e gerencia o serviço de limpeza urbana.

Considerando a metodologia de caracterização de Resíduos Sólidos Urbanos – RSU em Minas Gerais estabelecido pela FEAM – Fundação Estadual de Meio Ambiente, em média 1 m³ de RSU equivale a 200 Kg.

A coleta de resíduos sólidos em Claro dos Poções é realizada duas vezes por semana, terças e sextas-feiras, totalizando 6 toneladas semanais, com índice de atendimento de 100% da população urbana, e os distritos de **Vista Alegre, Boa Sorte, e as comunidades de Pouso Alto, Cassianópolis, Brejão e Candeias** com percurso único, sendo 4 viagens ao aterro por dia de coleta. Os resíduos são coletados por veículo próprio, um caminhão caçamba, com capacidade de lotação de 8m³.

O município dispõe de 4 veículos para realização dos serviços de limpeza pública, sendo:

- **02 Caminhões Caçamba;**
- **01 Pá Carregadeira;**
- **01 Trator com carreta.**

Foto 10 e 11: Veículos utilizados para coleta (Caminhão caçamba).



Fonte: Secretaria de Agricultura e meio ambiente.

11.2 Caracterização dos Resíduos Domiciliares e Comerciais

A caracterização dos resíduos é de suma importância na identificação, principalmente, de seu volume, peso e constituintes, para que se possa entender e conhecer

suas especificidades, que servirá como fator decisivo na escolha das melhores alternativas para destinação final, tratamento, reaproveitamento e/ou transformação dos mesmos, em outros produtos ou subprodutos que tem valor econômico, importância social e ambiental.

Em Claro dos Poções não foi realizada a caracterização gravimétrica dos resíduos sólidos, apenas o cálculo por estimativa, baseado no volume diário coletado.

Para efeito desta caracterização, foram considerados como resíduos domiciliares e comerciais os seguintes:

- ✓ Os resíduos coletados regularmente em residências, estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços;
- ✓ Os resíduos resultantes da coleta específica nos distritos de Vista Alegre, Boa Sorte e as comunidades de Pouso alto, Cassianópolis, Brejão e Candeias.

11.3 Coleta

A média de domicílios que têm seu lixo coletado no Brasil, de acordo com a publicação (IDB 2004), é da ordem de 83% de cobertura. Dados sobre o destino do lixo de Claro dos Poções para o ano de 2000 mostrava que 44% eram coletados, 40% eram queimados na propriedade, e 13,2% eram jogados em terreno baldio, constituindo vetores para transmissão de várias doenças.

A seguir, no Tabela 18, apresenta-se como era a coleta dos resíduos no município de Claro dos Poções.

Tabela 18: Coleta do lixo.

Ano de Referência 2000	Domicílios	Moradores
Total	2.039	8.154
Coletado	889	3.613
Coletado por serviço de Limpeza	884	3.584
Coletado por caçamba de serviço de limpeza	5	29
Queimado	829	3.295
Enterrado	17	46
Jogado em terreno baldio o logradouro	269	1.077
Jogado em rio, lago ou mar	3	11
Outro destino	32	112

Fonte: IBGE/ SIDRA.

11.4 Coleta Convencional e Acondicionamento

Na cidade de Claro dos Poções o órgão responsável pela gestão e manejo dos resíduos sólidos é a própria Prefeitura, por meio do departamento de limpeza urbana, e Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

O sistema de coleta adotado no município é o convencional, realizada simultaneamente nos dois lados da rua, abrangendo também as ruas não pavimentadas, porém, sem controle da quantidade exata de resíduos coletados.

A coleta de resíduos no Município é definida de acordo com a realidade local, tendo dias e horários definidos, em ambos toda a logística é feita no período diurno. É realizada com veículos automotores, que foram adaptados para melhor atender as necessidades de execução dos trabalhos, principalmente no espaço destinado à disposição dos resíduos.

A coleta domiciliar de resíduos é realizada porta a porta em 100 % dos domicílios urbanos, duas vezes por semana em situações rotineiras, no horário de 7:00h às 17:00h, podendo exceder essa quantidade semanal em função de fatores adversos ou excepcionais que possam ocorrer, como é o caso dos períodos festivos.

O percurso total em dia de coleta atinge 93 km, nos distritos e sede. Não há um planejamento detalhado e coordenado para definição da rota do percurso de coleta, não levando em consideração, por exemplo, a logística empregada em função de condições topográficas e de zonas ou setores estratégicos da região, com finalidade de se executar os trabalhos de maneira mais eficiente e com economia de recursos operacionais.

Foto 12: Coleta Domiciliar.



Fonte: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

Em relação à natureza dos resíduos sólidos gerados, têm-se no município, resíduos de origem domiciliar, de construção civil, de serviços de saúde, de varrição, poda e capina, sendo o resíduo comercial similar ao domiciliar perante a coleta.

Todos os resíduos descartados pela população são varridos manualmente e acondicionados em sacos plásticos de cem (100) litros agrupados em locais apropriados para, posteriormente, serem coletados e transportados para o aterro controlado.

Há a segregação dos resíduos por tipologia, com a coleta exclusiva para volumosos (resíduos da construção civil, poda e capina), e coleta exclusiva de resíduos de serviços de saúde.

Este trabalho é realizado por uma equipe de manejo de resíduos (varrição, coleta, poda, capina e destinação final) formada por 34 (trinta e quatro) funcionários (incluindo o motorista do caminhão), formando três equipes, que se alternam durante todo o mês. Estes possuem uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI's).

É importante ressaltar que, a Prefeitura disponibiliza EPI's e faz campanhas de prevenção de acidentes para estes servidores.

As técnicas básicas de trabalho que são executadas pelos coletores podem ser resumidas nas seguintes observações:

- ✓ Os coletores devem pegar e transportar os recipientes com precaução, esvaziando-os completamente, com os cuidados necessários para não os danificar e evitar a queda dos resíduos nas vias públicas;

- ✓ Os resíduos que estiverem em sacos de lixo, os coletores devem pegar e transportá-los com cuidado redobrado e sempre afastado do corpo;
- ✓ Os resíduos que tiverem sido depositados nas vias públicas pelos moradores e que tiverem tombado dos recipientes, ou que caírem durante a coleta, devem ser varridos e recolhidos;
- ✓ Todas as operações deverão ser executadas sem ruído e sem danificar os recipientes.

O motorista é responsável em verificar as condições do veículo em uso, observando se o mesmo está devidamente abastecido de combustível e água, se os pneus estão calibrados, e se os freios estão em perfeitas condições de funcionamento para operação.

11.5 Acondicionamento dos Resíduos Domiciliares e Comerciais

O acondicionamento dos resíduos domiciliares e comerciais realizado pela população, normalmente apresenta-se de maneira correta no momento da coleta. Estes resíduos são depositados habitualmente em latões, caixotes de madeira, baldes plásticos (muitas vezes reaproveitando vasilhames de produtos comercializados, ex. galões de tinta), sacos plásticos, sacolinhas, dentre outros.

Das maneiras de acondicionamento incorretas, observa-se maior incidência nas zonas e localidades de maiores carências socioeconômicas, que pode ser justificado pela falta de recursos dos moradores destes locais para investimento em recipientes adequados, o que ocasiona a proliferação de insetos, ratos e vetores de doenças em geral. Para sanar tais problemas, a Prefeitura instalou na parte central da cidade várias lixeiras fixas e pretende estender por toda cidade, o que não isenta alguns moradores dos maus hábitos em descartar os resíduos de forma e locais inadequados.

A Prefeitura disponibilizou cestos coletores de lixo leve e instalou uma lixeira tipo *Kinder* ovo na praça principal. As lixeiras não são separadas ou identificadas por cores, ou tipo de resíduo a ser coletado. A cidade possui, instaladas, em média cinquenta lixeiras e pretende atingir 100%.

Foto 13: Lixeira para acondicionamento de resíduos.



Fonte: CODANORTE, 2018.

Foto 14: Disposição de resíduos para coleta.



Fonte: CODANORTE, 2018.

11.6 Serviços de Limpeza e Manutenção das Praças

Em Claro dos Poções são realizados serviços de limpeza como: varrição, jardinagem e podas nas praças da cidade. Os resíduos provenientes destes serviços são coletados com trator e caminhão aberto, e destinados ao Aterro Controlado.

A execução dos serviços de limpeza pública de Claro dos Poções como: varrição das ruas, poda de árvores, capina das praças, transporte e destinação final dos resíduos decorrentes, são realizados pela própria Prefeitura.

11.7 Serviços de Coleta de Resíduos Verdes: Varrição, Poda e Capina

Os resíduos verdes de capina, poda e roçada, são considerados volumosos, e por isso, são coletados separadamente em caminhão aberto e encaminhados ao aterro, ficando dispostos em um local separado.

11.8 Varrição

A varrição é realizada diariamente no centro e nas avenidas principais, nas demais regiões, em ruas e dias alternados. Para execução dos serviços de varrição a Prefeitura disponibiliza EPIs para os funcionários, como: luvas, uniformes com faixas reflexivas, botinas, chapéus e bonés.

Em relação à rotina operacional, os serviços de varrição são efetuados por trio de varredores, conforme prática consagrada nesse tipo de atividade, onde dois profissionais varrem todos os resíduos descartados pela população no chão, acumulando-os em montículos ao longo das sarjetas, enquanto o outro, munido de carrinho de mão, recolhe e depositam na carreta do trator, para posteriormente, serem transportados para o aterro.

Os serviços de varrição são executados por funcionários da própria Prefeitura. Existem quatro equipes diurnas que trabalham em rotas diferentes na área urbana e rural, a varrição é feita em passeios e vias públicas das 7:00 às 16:00 h de segunda-feira a sexta-feira, em três turnos, sendo:

- **Manhã: das 07:00 às 11:00 horas;**
- **Almoço: das 11:00 às 12:00 horas;**
- **Tarde: das 12:00 às 16:00 horas.**

Foto 15: Carrinhos da coleta manual.



Fonte: CODANORTE, 2018.

11.9 Poda

O Serviço de poda, quando efetuado pelo município, o recolhimento é feito ao final da sua execução e disposto numa área à parte no aterro controlado. Quando executado pelo morador, o recolhimento deve ser solicitado pelo mesmo, para evitar acúmulo destes nas ruas. A equipe de limpeza faz uma vistoria semanal para recolhimento de galhas em vias públicas.

A realização de poda e/ou supressão de árvores no município somente é efetuada após vistoria e autorização ambiental expedida pelo CODEMA. Todo processo é realizado na sede e distritos com uma equipe composta por duas pessoas. Os equipamentos utilizados são: tesoura, escada, facão, etc. A coleta dos resíduos da poda é realizada com trator do próprio município. (Anexo III: Modelo de autorização utilizado para poda).

Foto 16: Veículo utilizado na coleta de volumosos.



Fonte: Secretaria de Meio Ambiente e Limpeza Urbana.

11.10 Capina

A capina e roçada é realizada pela Prefeitura de acordo com a necessidade e demanda, e os resíduos proveniente destes são coletados em um veículo específico para tal.

Foto 17: Veículo utilizado na coleta de volumosos.



Fonte: Secretaria de Meio Ambiente e Limpeza Urbana.

11.11 Serviços de Limpeza e Manutenção dos Cemitérios

Atualmente, o Município de Claro dos Poções possui 1 (um) cemitério no perímetro urbano, sobre a administração pública e pequenos cemitérios nos distritos.

A coleta de resíduos no Cemitério é realizada, tanto pelo caminhão da coleta convencional, quanto pelo caminhão de volumosos, e é realizada sempre que solicitado ou quinzenalmente, e conta ainda com uma equipe de retirada de entulhos, dependendo do volume acumulado.

Os resíduos sólidos dos cemitérios são constituídos por:

- Da construção civil, oriundos de reformas de túmulos e infraestrutura;
- Dos restos florais, velas, faixas, madeiras e vasos;
- De serviços de jardinagem, podas, varrição e limpeza.

11.12 Serviço de Coleta de Animais Mortos

A coleta de animais mortos de pequeno, médio e grande porte é realizada pelo caminhão caçamba aberto, e encaminhado ao Aterro Controlado sobre responsabilidade pública, onde são soterrados em valas específicas.

11.13 Serviço de Coleta de ossos (açougue)

A Prefeitura não realiza o serviço de coleta de ossos em açougues. Os estabelecimentos que produzem estes tipos de resíduos têm a responsabilidade em destiná-los adequadamente, e elaborar seus respectivos planos.

11.14 Compostagem

O município não possui pátio para realizar a compostagem, todo o resíduo orgânico coletado é enviado para o aterro, necessitando adequação, assim o município aumentará a vida útil da área utilizada, e estará em conformidade com a legislação vigente.

A população de Claro dos Poções, tradicionalmente, faz a segregação da maioria dos resíduos orgânicos, para utilização como adubo orgânico em pequenas hortas caseiras ou mesmo para a alimentação de animais de pequeno e médio porte como galinhas e porcos, que são criados em sítios próximos a área urbana.

Nas comunidades rurais onde não há coleta regular, os resíduos orgânicos em quase toda sua totalidade são destinados à engorda de animais.

11.15 Queimadas

A queimada pode ser uma alternativa desastrosa, tanto para o meio ambiente, quanto para o ser humano. Ao realizar a queima de resíduos, o fogo pode extravasar ocasionar um incêndio e oferecer riscos à fauna e flora, além do empobrecimento do solo, causado pela perda de nutrientes provindos da serapilheira. Outra questão preocupante é a emissão de gás carbônico, totalmente prejudicial à saúde humana e ao meio ambiente, sendo responsável também, por alguns fenômenos, tais como efeito estufa e inversões térmicas.

A Gestão Municipal não realiza queima de resíduos, quando há necessidade de limpeza de áreas públicas, realiza-se a capina química ou roçada, com o recolhimento dos resíduos gerados pela equipe da limpeza urbana, que os encaminham para o aterro.

Nas comunidades rurais onde não há coleta regular, ou mesmo a dificuldade de acesso aos locais que realizam este serviço, faz com que a comunidade rural opte por este método mais rápido, que é a queima dos resíduos.

11.16 Resíduos de construção civil - (RCC) e demolição

Em Claro dos Poções diversas são as origens, podem ser as grandes construções, ou mesmo as pequenas reformas, independentemente do tamanho, encontram-se espalhados por diversos pontos da cidade. Além da composição semelhante, oriunda de processos construtivos, temos a profunda indisciplina existente quanto à destinação correta destes resíduos.

Coleta dos Resíduos da Construção Civil (RCC)

Os RCC são coletados de acordo com a demanda, sendo estes armazenados e posteriormente utilizados para o recobrimento dos resíduos sólidos urbanos no aterro, manutenção de estradas e/ou controle de erosão. Segundo informações da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, a Prefeitura não dispõe de nenhum controle quanto ao volume de RCC coletados na cidade.

Notou-se que existem alguns depósitos irregulares de RCC em terrenos baldios e em estradas vicinais afastados do perímetro urbano. (Foto 18).

É importante ressaltar que, a coleta de resíduos da construção civil na sede do município é estimada em 1,25 ton./dia, perfazendo um total de 24,5 ton./mês (considerando 20 dias úteis), todo o volume coletado é enviado para o aterro municipal.

Figura 18: Disposição inadequada de RCC.



Fonte: CODANORTE, 2018.

Foto 19: Coleta dos resíduos RCC.



Fonte: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

11.17 Resíduo industrial

Em Claro dos Poções não contém indústrias de grande porte, no entanto, como em todos os municípios, os produtos advindos destas são de sua responsabilidade, pois geram resíduos de difícil classificação, e necessitam de destinação final adequada, mesmo que em pequenas quantidades. Neste contexto, torna-se inviável o envio destes resíduos para o aterro controlado municipal.

11.18 Logística reversa

Em Claro dos Poções não possui empresas de gerenciamento, tratamento e destinação adequada de resíduos classe I.

11.19 Pneus inservíveis

O Município de Claro dos Poções possui um depósito para armazenamento temporário dos pneus oriundos da frota municipal, porém, não possui nenhum projeto de reutilização de pneus e pretende regularizar cumprindo a Resolução 416/2009 do CONAMA, quanto à destinação correta dos pneus inservíveis, que não são utilizados para reaproveitamento, recauchutagem ou recapagem, abandonados ou dispostos inadequadamente, estes constituem um passivo ambiental e representam sério risco ao meio ambiente e à saúde pública.

11.20 Lâmpadas, pilhas e baterias

Não possui monitoramento pelo poder público sobre a quantidade gerada destes resíduos, nem tão pouco sobre sua destinação final, no entanto, é comum encontra-los dispostos juntamente com os resíduos domiciliares. Somente após a implantação de eco pontos será possível mensurar a quantidade gerada destes resíduos, realizar a coleta e destinação final adequada.

11.21 Resíduos contaminados por óleos lubrificantes e graxos

A área urbana do município possui dois postos de combustíveis, quatro oficinas mecânicas e três lava-jatos.

Os postos de combustíveis são supervisionados quando precisam renovar a licença ambiental, e seus lavadores precisam estar adequados à normatização, porém os demais estabelecimentos não são fiscalizados e são altamente poluidores, se não gerenciados corretamente.

Os lava-jatos são uma fonte de produção de resíduos sólidos, isso porque nas “águas de lavagem de automóveis possuem detergentes de vários tipos, biodegradáveis ou não, restos de poeira, fuligem, graxa, gasolina e todo tipo de resíduo produzido pelos automóveis”, estopas e resíduos de fábricas que fazem manutenção de máquinas e que têm graxas e óleos, necessitam ser descartados em aterros de resíduos de classe I, que são resíduos perigosos. Evidentemente que o grau de diluição dos panos é muito maior e não configura risco à saúde humana, mas panos que lavam automóveis e motores de automóveis possuem contaminantes, como óleos e graxas.

Não há recolhimento específico desse resíduo, os mesmos são dispostos para coleta junto ao resíduo domiciliar.

11.22 Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Orgânicos e Inorgânicos

As práticas de compostagem e reciclagem são pouco frequentes no meio rural, e mesmo em centros urbanos.

No município de Claro dos Poções não há nenhuma empresa e/ou instituição que realiza algum tipo de controle e mensuração das embalagens de fertilizantes. As informações que temos são bastante limitadas, segundo relatos de alguns fazendeiros durante as audiências, que as embalagens utilizadas por eles são devolvidas aos comerciantes, no entanto não obtivemos informações do comércio sobre a destinação destas embalagens.

Há também um modelo simplificado de logística reversa quanto às embalagens de defensivos agrícolas e similares, levando-se em conta sua alta geração, uma vez que a cidade tem forte influência dos empreendimentos agrícolas.

Atualmente, existe uma campanha anual de coleta de resíduos agrícolas, realizada em parceria com o IMA e EMATER, onde os munícipes participam e devolvem as embalagens vazias, para que sejam destinadas adequadamente, e ao final, tem-se um relatório com toda a quantidade de resíduos coletados. Em 22 de novembro de 2017 foram recolhidos 484,60 Kg (quatrocentos e oitenta e seis quilos e seiscentos gramas) de

materiais contaminados ou não. (Anexo IV: Relatório Arpa Norte e Cartaz da campanha de coleta de resíduos agrícolas)

Foto 20: Campanha para coleta de resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Inorgânicos.



Fonte: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

11.23 Resíduos de Serviços de Saúde

Os resíduos sólidos de serviços de saúde (RSS) gerados nos estabelecimentos públicos, como Centro de Saúde, postos de saúde e farmácia pública municipal, são de responsabilidade da empresa terceirizada SERQUIP (Serviço de Tratamento de Resíduo). Esta empresa é responsável por coletar, tratar e realizar a disposição final adequada dos mesmos. Todavia, fica a cargo da Prefeitura, por meio da Secretaria Municipal de Saúde, a coleta e acondicionamento interno, além da fiscalização dos serviços prestados pela empresa contratada.

“Todo o resíduo sólido produzido pelo centro de saúde e unidades básicas de saúde é armazenado em recipientes adequados e seu transporte é realizado pelo caminhão apropriado da SERQUIP em convênio com o município de Claro dos Poções, tendo como destino final a incineração em Montes Claros, conforme é preconizado pela Legislação vigente. São recolhidos uma média de 200 kg de resíduos sólidos mensalmente”. (Secretaria de Saúde de Claro dos Poções, 2017/2018) (Anexo V).

Quanto aos RSS gerados por estabelecimentos particulares (farmácias, clínicas e consultórios odontológicos), a responsabilidade de coletar, tratar e realizar a disposição final adequada é do respectivo gerador, não foi informado neste diagnóstico o seu quantitativo.

12 SERVIÇOS DA SEÇÃO DE FISCALIZAÇÃO DE LIMPEZA URBANA

É de responsabilidade da gestão municipal a fiscalização e notificação de lotes vagos para fazer limpeza, construção de passeio e cerca/muro, a fiscalização das empresas de caçambas, apreensões de animais nas vias públicas (equinos, bovinos e caprinos), e fiscalização de alvarás de funcionamento (pessoa física e jurídica).

A limpeza de lotes vagos é de responsabilidade do proprietário, podendo a Prefeitura notificar. Caso estes possuam entulhos que ofereça riscos à população, a Prefeitura executa a limpeza como forma de prevenir proliferação de vetores de doenças.

É obrigação da Prefeitura a emissão de alvarás como:

- Alvarás eventuais (festas, show, feiras, parques, circos e outros eventos);
- Autorizações para vendas ambulantes (comércio informal);
- Autorização para instalação de: Toldos nas fachadas dos edifícios, Banca de jornal, revistas e livros, Barracas (para festas de caráter públicas e religiosas) provisórias, Caixas coletoras de papéis usados, Bancos e abrigos nas vias públicas, Coretos e palanques (para comícios, festividades cívicas, religiosas), Serviços executados em logradouros públicos;
- Autorização para instalação de dispositivos de publicidade (Outdoor, painéis, luminosos, faixas e outros);
- Cancelamento de taxas (funcionamento, publicidade, horário especial, ocupação de solo).

13 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O Município de Claro dos Poções não possui plano de educação ambiental estruturado e planejado com enfoques para produção de resultados específicos, que possam contribuir com melhorias na percepção ambiental de fatores estratégicos para a gestão de ações ou projetos já determinados.

O que se observa no município são ações de educação ambiental, aleatórias e desconexas sem inter-relações e perspectivas de promover um resultado direcionado a

algum programa municipal já existente, apenas no sentido de disseminar os conhecimentos e informações na área, a fim de que em algum momento possam ser úteis.

14 COLETA SELETIVA

Claro dos Poções não possui cooperativas de reciclagem, triagem e coleta seletiva, sendo todo o resíduo urbano destinado ao aterro sem segregação.

Para que se alcance o sucesso de um programa de coleta seletiva, alguns fatores cronologicamente anteriores teriam que ser promovidos. Como exemplo, programas, projetos e ações direcionados para a produção da educação ambiental e conscientização popular quanto às questões intrínsecas ao saneamento, principalmente, neste caso, quanto aos processos de segregação dos resíduos.

Deve-se levar em consideração a necessidade de enfatizar que, o efeito coletivo das ações empregadas é de caráter fundamental para eficiência de todo o processo, sendo este, fator preliminar para implementação da coleta seletiva.

15 DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Segundo o que consta na Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seu Art. 3º e item VIII, a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos se configura na distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Então, seguindo estas predições e normas específicas, o município de Claro dos Poções, dispõe os resíduos em um aterro controlado, que vem recebendo todas as categorias de resíduos sólidos gerados. É importante ressaltar que, esta disposição se faz contrária, não somente a lei, mas também ao meio ambiente, já que favorece a poluição do solo e dos corpos hídricos.

Até o final de 2016 o município realizava a destinação dos resíduos a céu aberto sem nenhum critério de proteção, e era possível notar a presença de animais de grande porte e vetores, colocando em risco a vida dos munícipes. Em 2017 e 2018 a área utilizada foi adequada para aterro controlado, prática habitual e não correta quanto à legislação ambiental.

Foto 21: Disposição de resíduos no aterro antes da adequação.



Fonte: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

Foto 22 – Disposição de resíduos no aterro antes da adequação.



Fonte: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

A destinação dos resíduos coletados é no aterro controlado, localizado a 2,5 km do último adensamento populacional, sentido a Comunidade de Candeias, mais precisamente nas coordenadas UTM: latitude: **584736** e Longitude: **8113582** Fuso 23K, conforme tabela a seguir.

Tabela 19: Dados de localização do aterro em Claro dos Poções – MG.

Área Potencial	Coordenadas Geográficas	Distância média até o núcleo populacional /	Características favoráveis
----------------	-------------------------	---	----------------------------

		transbordo / tratamento	
22,06 há	Lat: 584736 Long: 8113582	2,5 Km (centro) 1,6 Km (Núcleo populacional)	(X) Distância de curso d'água maior que 300m (X) Distância do núcleo populacional maior que 500m (X) Distância maior que 100m de rodovias e estradas

Fonte: Extraído da Tabela que será enviada a FEAM.

Todo o resíduo coletado é depositado em sistema de valas, que são recobertas semanalmente por uma camada de terra.

Foto 23: Recobrimento dos resíduos na vala do Aterro Controlado.



Fonte: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

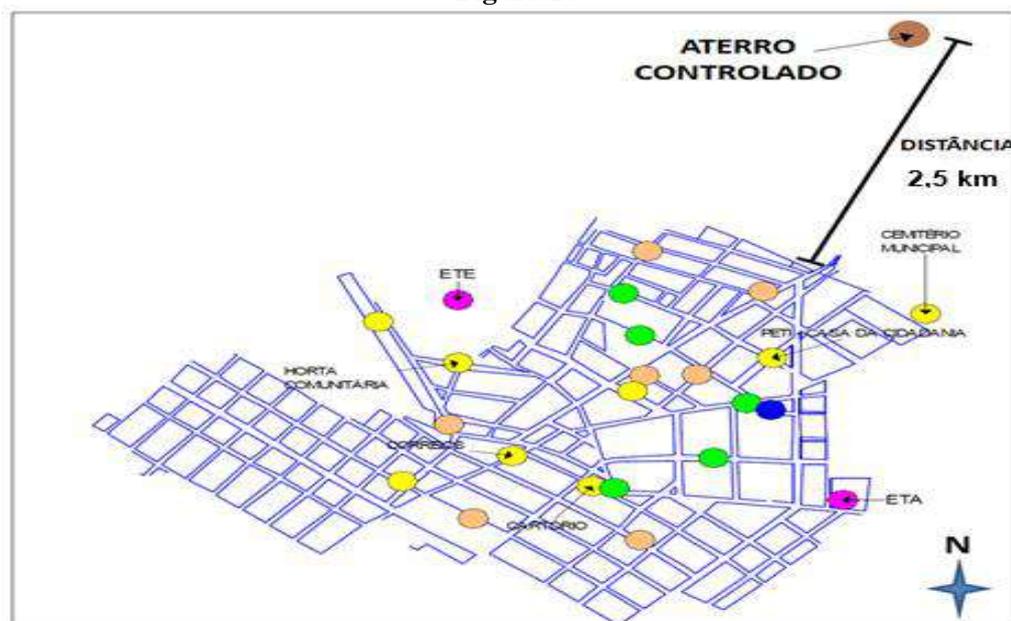
Ressalta-se que, o local não foi licenciado, sendo necessária a regularização de acordo com as exigências dos órgãos competentes, e planejamento inerente à recuperação da área. Conforme documentação em anexo, a área em que o Aterro Controlado foi implantado, é fruto de um processo judicial de desapropriação, e possui área de total de 22,06 ha. (Anexo VI).

Figura 9 e 10 – Localização/distância do Aterro controlado em relação ao núcleo populacional.



Fonte: Codanorte, 2018.

Figura 10



Fonte: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente.

A Administração atual, preocupada em solucionar o passivo ambiental gerado pela disposição inadequada dos resíduos, e buscando alternativa para regularização e adequação da área utilizada atualmente, firmou contrato administrativo de Programa nº. 009/2017 em julho 2017, com o CODANORTE - Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas, conforme prevê a lei federal 11.107/2005, que regulamenta os consórcios públicos. Esta foi a alternativa mais viável

encontrada pelo município para a construção do aterro sanitário municipal, conforme estabelecido, a ABNT NBR 15849 e a DN 217/2017.

16 CUSTOS DA LIMPEZA PÚBLICA

Todos os gastos relacionados à limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos são de responsabilidade do município, sem qualquer oneração aos munícipes, como descrito na Tabela 20.

Tabela 20: Custos da limpeza urbana e manejo de RSU – 2018.

Tipo	Custo/per capita
Limpeza Urbana (incluindo coleta de RSU, serviços de varrição, poda e capina em áreas públicas).	Trabalham 29 pessoas a um custo médio de R\$ 43,97 (dia) Total de R\$ 1275,14 reais (R\$ 1275,14x 30,00= R\$ 35.654,08 . Maquinário: Caminhão Basculante: R\$ 2849,88 Trator TRT 0064: R\$ 829,75 Per capita = R\$5,06 (7775 hab. IBGE).
Manejo de RSU (incluindo a destinação e disposição final de RSU).	Considerando manejo de 4 dias por mês: Trabalha 1 pessoa a um custo de total de R\$ 262,88 Maquinário: Pá carregadeira: R\$ 494,25 Per capita = R\$0,097 (7.775 hab. IBGE).

Fonte: Extraído da Tabela que será enviada a FEAM.

O município de Claro dos Poções tem uma economia diversificada, predominada pela agricultura irrigada e familiar, hortifruticultura e o setor agropecuário, ficando à frente dos setores comerciais, serviços e indústria.

Percebe-se sob os pontos de vista ambiental, social e econômico, que o município gerencia os resíduos sólidos produzidos de forma tecnicamente inadequada, não observando princípios básicos, tais como: a prevenção, o aproveitamento, a reciclagem, e outras formas de valorização, como a compostagem, além de não oferecer uma destinação final adequada para os mesmos.

17 COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

Para a visualização geral das competências e responsabilidades pelo manejo de cada um dos resíduos sólidos gerados no município, a tabela abaixo destaca os agentes responsáveis.

Tabela 21 – Grau de responsabilidade de acordo com os tipos de resíduos.

Tipos de resíduos	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principal	Complementar	Gerador	Transportador	Receptor
Domiciliares RSD coleta convencional	X	X		X	X
Domiciliares RSD secos	X	X	X	X	X
Domiciliares RSD úmidos	X	X		X	X
Limpeza pública	X	X		X	X
Construção civil - Volumosos		X	X	X	X
Construção civil - Domiciliares	X		X	X	X
Volumosos - Domiciliares	X	X	X		X
Verdes público – Volumosos	X	X		X	X
Verdes particular – Volumosos			X	X	X
Verdes particular - Domiciliares	X		X		X
Serviços de saúde		X	X	X	X
Equipamentos eletroeletrônicos			X	X	X
Pilhas e baterias			X	X	X
Lâmpadas – grande gerador			X	X	X
Lâmpadas - Domiciliares	X		X	X	X
Pneus – grande gerador	X		X	X	X
Pneus - Domiciliares	X		X	X	X
Óleos lubrificantes e embalagens			X	X	X
Agrotóxicos			X	X	X
Sólidos cemiteriais	X		X	X	X
Óleos comestíveis	X		X	X	X
Industriais		X	X	X	
Serviços de transportes			X	X	X
Agrossilvopastoris			X	X	X

Fonte: Portalresiduossolidos.com

As definições das responsabilidades públicas e privadas estão vinculadas aos tipos de resíduos gerados e seus geradores, podendo haver variação quanto à função de cada agente na cadeia de produção. A responsabilidade pelos resíduos gerados no município deve ser compartilhada com todos os atores envolvidos, passando pelos setores primário, secundário e terciário, o setor de consumo e o poder público.

As responsabilidades de cada ator envolvido estão diretamente relacionadas à natureza do resíduo, origem ou volume gerado.

Tabela 22 - Responsabilidades públicas e privadas dos resíduos gerados.

Tipo	Características	Responsabilidades
Resíduos domiciliares	Residências	Gerador e Prefeitura

Resíduos comerciais	Pequeno gerador (≤ 200 kg)	Gerador e Prefeitura
Resíduos comerciais	Grande gerador (> 200 kg)	Gerador
Resíduos dos serviços de limpeza pública	Equipamentos e áreas públicas	Prefeitura
Resíduos da Construção Civil e Demolição	Pequeno gerador (< 1 m ³)	Gerador e Prefeitura
Resíduos da Construção Civil e Demolição	Grande gerador (> 1 m ³)	Gerador
Resíduos volumosos	Residências	Gerador e Prefeitura
Resíduos volumosos	Comercial e Industrial	Gerador
Resíduos Verdes	Equipamentos e áreas públicas	Prefeitura
Resíduos Verdes	Pequeno gerador (< 1 m ³)	Gerador e Prefeitura
Resíduos Verdes	Grande gerador (> 1 m ³)	Gerador
Resíduos dos serviços da Saúde	Comercial e Industrial	Gerador
Resíduos tecnológicos	Lâmpada fluorescente (residencial)	Gerador e Fornecedor
Resíduos tecnológicos	Lâmpada fluorescente (Comercial e Industrial)	Gerador e Fornecedor
Resíduos tecnológicos	Pilhas e Baterias (residencial)	Gerador e Fornecedor
Resíduos tecnológicos	Pilhas e Baterias (Comercial e Industrial)	Gerador e Fornecedor
Resíduos tecnológicos	Eletroeletrônicos (residencial)	Gerador e Fornecedor
Resíduos tecnológicos	Eletroeletrônicos (Comercial e Industrial)	Gerador e Fornecedor
Resíduos especiais	Pneus	Gerador e Fornecedor
Resíduos especiais	Embalagens de agrotóxicos	Gerador e Fornecedor
Resíduos especiais	Óleos e Graxas lubrificantes	Gerador e Fornecedor
Resíduos dos serviços públicos de Saneamento Básico	Equipamentos e áreas públicas	Prefeitura
Resíduos dos serviços de Saneamento Básico	Comercial e Industrial	Gerador
Resíduos sólidos Cemiteriais	Equipamentos e áreas públicas	Prefeitura
Resíduos sólidos Cemiteriais	Particular	Gerador
Resíduos de Óleos Comestíveis	Residências	Gerador e Prefeitura
Resíduos de Óleos Comestíveis	Comercial e Industrial	Gerador
Resíduos Industriais	Comercial e Industrial	Gerador
Resíduos dos serviços de transportes	Comercial e Industrial	Gerador
Resíduos Agrossilvopastoris	Comercial e Industrial	Gerador e Fornecedor
Resíduos Agrossilvopastoris	Particular	Gerador e Fornecedor
Resíduos da Mineração	Comercial e Industrial	Gerador e Fornecedor

Fonte: Portalresiduossolidos.com

18 PROGNÓSTICOS E ALTERNATIVAS PARA A GESTÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Este capítulo conterà o prognóstico dos serviços, contendo as metas e ações necessárias para atender as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 11.445/2007 e pela

Lei Federal nº 12.305/2010, e demais submissões do PGIRS para os serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

18.1 Introdução

O prognóstico é um planejamento em forma sistemática para determinar o estágio em que o processo se encontra, onde se deseja chegar, e qual o melhor caminho para chegar ao objetivo. É um processo contínuo que envolve a coleta, organização e análise sistematizada de informações, por meio de procedimentos e métodos para chegar a decisões ou escolhas acerca das melhores alternativas para o aproveitamento dos recursos disponíveis.

Na elaboração do Plano Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) foi realizado inicialmente, o diagnóstico situacional da gestão dos serviços de manejo dos resíduos e limpeza pública.

Há carências de estudos recentes sobre composição gravimétrica - com embasamento estatístico e análise de dados - que traduzam, em dimensão mais detalhada, o perfil de geração dos resíduos sólidos de Claro dos Poções.

Os trabalhos de caracterização dos resíduos domiciliares foram desenvolvidos pela Secretaria de Meio Ambiente e equipe técnica, conforme detalhado no Diagnóstico deste Plano. Os levantamentos não foram executados com a periodicidade desejável para se compreender o comportamento da geração de resíduos ao longo do tempo.

De acordo com os resultados do diagnóstico, essa segunda etapa dos trabalhos refere-se à elaboração de prognósticos e análises, contemplando a definição de diretrizes, dos objetivos e das metas que orientarão a gestão dos referidos serviços relacionados aos resíduos no período de 2018 a 2028, inclusive a proposição dos programas e o detalhamento das ações, e dos projetos para a consecução dos referidos objetivos e metas.

18.2 Objetivo

O prognóstico trata das diretrizes e dos objetivos para a prestação de serviços, nos aspectos administrativos, técnicos e econômico-financeiros, conforme programas e metas para a gestão administrativa, financeira e operacional, buscando universalização e

manutenção da disposição, e do acesso integral aos serviços a todos os cidadãos e demais usuários, em condições técnicas economicamente viáveis e sustentáveis.

Os elementos a seguir também entram no Prognóstico:

- A formulação e proposição de mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e efetividade da execução do PGIRS;
- A avaliação dos riscos naturais, acidentais e outros relacionados à prestação dos serviços. No caso de suas ocorrências, a formulação de ações emergenciais e contingenciais.

18.3 Metodologia

A metodologia adotada neste trabalho é a da projeção de cenários alternativos de crescimento populacional, bem como a projeção de demandas dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, buscando analisar as demandas pelos serviços, e as carências identificadas no diagnóstico no cenário escolhido, definindo objetivos e metas a serem alcançados pelo PGIRS, os quais possibilitaram a indicação de proposições visando à universalização dos serviços em questão.

Os estudos de cenários têm sido crescentemente utilizados na área de planejamento estratégico, tanto de grandes empresas quanto de governos, por oferecer um referencial de futuros alternativos, em face dos quais, decisões serão tomadas, apesar da percepção de que o futuro é algo incerto e indeterminado. À medida que aumentam as incertezas em quase todas as áreas de conhecimento, cresce também a necessidade de análise e reflexão sobre as perspectivas futuras da realidade em que se vive, e diante da qual se planeja.

Embora não possam eliminar incertezas, nem definir categoricamente a trajetória futura da realidade estudada, as metodologias de construção de cenários contribuem para delimitar os espaços possíveis de evolução da realidade. Neste processo, deverão ser consideradas as informações técnicas e participativas consolidadas na etapa de diagnóstico como referência de cenário atual, e como direcionadoras dos avanços necessários para a prospectiva de cenário futuro (REZENDE e HELLER, 2008).

A metodologia escolhida para a construção dos cenários para o PGIRS de Claro dos Poções trabalhará com dois cenários: Atual e Futuro.

Com base nos cenários populacionais futuros criados para o município, para um horizonte de 20 anos, pode-se estabelecer as demandas futuras por serviços e identificar as alternativas de intervenção.

A partir da análise da evolução populacional, buscou-se estimar as projeções das demandas para o gerenciamento de resíduos, que contemplasse a realidade dos sistemas já existentes, assim como, as necessidades prementes da população. Para tal, buscou-se construir dois cenários, o atual e o futuro, sendo que o futuro adota a taxa de crescimento de 0,5% baseado no crescimento apresentado na última década.

Para o cálculo das estimativas de geração de resíduos domiciliares em Claro dos Poções, adotou-se, como parâmetros de referência:

- A projeção de população feita a partir dos resultados divulgados pelo IBGE- Censo 2010;
- A taxa per capita estimada de geração de resíduos e os dados obtidos pela série histórica.

Considerou-se uma redução na taxa de geração per capita da ordem de 10% ao longo dos 20 anos, o que será alcançado devido às ações implantadas em decorrência do PMGRS.

O conjunto de alternativas que promoverá a compatibilização entre demandas e disponibilidade de serviços foi definido como o cenário normativo do PGIRS, e em seguida, foram determinados os objetivos e metas, bem como as estratégias para alcançá-los.

18.4 Projeção Populacional

Na elaboração do Plano Municipal de Resíduos Sólidos é condição indispensável o Estudo Populacional, o qual possibilitará a estimativa de evolução populacional do município no horizonte do Plano. Com base neste estudo, é possível estabelecer as demandas futuras do município, no que diz respeito à limpeza pública.

Projeção Populacional Metodologia IBGE

A metodologia desenvolvida fundamenta-se em dados populacionais oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) referentes a recenseamentos, contagens e estimativas populacionais.

Conforme detalhado no Diagnóstico, o método utilizado para definição dos contingentes populacionais foi definido pelo modelo adotado para estimar os contingentes populacionais dos municípios brasileiros, e emprega uma metodologia desenvolvida pelos demógrafos Madeira e Simões, onde se observa a tendência de crescimento populacional do município, entre dois Censos Demográficos consecutivos, em relação à mesma tendência de uma área geográfica hierarquicamente superior (área maior).

Tabela 23 - População residente - Urbano e Rural.

Variável - População residente (Pessoas)					
Município - Claro dos Poções (MG)					
Situação do domicílio	Ano				
	1970	1980	1991	2000	2010
Total	8567	7982	8238	8193	7775
Urbana	2465	3334	4440	5057	5251
Rural	6102	4648	3798	3136	2524

Fonte: IBGE - Censo Demográfico (adaptado).

Neste relatório, adotou-se para o cálculo de projeção populacional, um horizonte de 20 anos. Para tanto, utilizou-se a projeção geométrica cujas estimativas de crescimento da população são realizadas pelo método geométrico, ou seja, o método considera a mesma porcentagem de aumento da população para iguais períodos de tempo.

Frente ao prospecto de taxas de crescimento populacional disponíveis, foi considerada a média entre tais índices, somatório dos quatro últimos censos (1970, 1980, 1991, 2000, 2010), adotando-se a taxa de evolução populacional de 0,5% para a área Urbana, com queda de -1,97 na área rural, e crescimento geral de 0,18% da população total. Os cálculos foram realizados para o horizonte do plano de 20 anos (2018 – 2038).

Os resultados obtidos considerando-se a taxa de crescimento definida para o Cenário Tendencial (método aritmético de crescimento populacional) são apresentados na Tabela 24.

Tabela 24: Projeção demográfica ano de 1970 a 2038.

PROJEÇÃO DEMOGRÁFICA

ANO	POPULAÇÃO (habitantes)			TAXA DE CRESCIMENTO MÉDIA ANUAL (%)			
	URBANA	RURAL	TOTAL	URBANA	RURAL	TOTAL	PERÍODO
1970	2465	6102	8567	–	–	–	1970 a 1960
1980	3334	4648	7982	3,53%	-2,38%	-0,68%	1980 a 1970
1991	4440	3798	8238	3,32%	-1,83%	0,32%	1990 a 1980
2000	5057	3136	8193	1,39%	-1,74%	-0,05%	2000 a 1990
2010	5251	2524	7775	0,38%	-1,95%	-0,51%	2010 a 2000
2011	5364	2474	7838	0,5%	-1,97%	0,18%	2010 a 2011
2012	5479	2426	7905	0,5%	-1,97%	0,18%	2011 a 2012
2013	5597	2378	7975	0,5%	-1,97%	0,18%	2012 a 2013
2014	5717	2331	8048	0,5%	-1,97%	0,18%	2013 a 2014
2015	5840	2285	8125	0,5%	-1,97%	0,18%	2014 a 2015
2016	5966	2240	8206	0,5%	-1,97%	0,18%	2015 a 2016
2017	6094	2196	8290	0,5%	-1,97%	0,18%	2016 a 2017
2018	6225	2153	8378	0,5%	-1,97%	0,18%	2017 a 2018
2019	6359	2110	8469	0,5%	-1,97%	0,18%	2018 a 2019
2020	6496	2069	8564	0,5%	-1,97%	0,18%	2019 a 2020
2021	6635	2028	8663	0,5%	-1,97%	0,18%	2020 a 2021
2022	6778	1988	8766	0,5%	-1,97%	0,18%	2021 a 2022
2023	6924	1949	8872	0,5%	-1,97%	0,18%	2022 a 2023
2024	7073	1910	8983	0,5%	-1,97%	0,18%	2023 a 2024
2025	7225	1873	9097	0,5%	-1,97%	0,18%	2024 a 2025
2026	7380	1836	9216	0,5%	-1,97%	0,18%	2025 a 2026
2027	7539	1800	9338	0,5%	-1,97%	0,18%	2026 a 2027
2028	7701	1764	9465	0,5%	-1,97%	0,18%	2027 a 2028
2029	7866	1729	9596	0,5%	-1,97%	0,18%	2028 a 2029
2030	8035	1695	9731	0,5%	-1,97%	0,18%	2029 a 2030
2031	8208	1662	9870	0,5%	-1,97%	0,18%	2030 a 2031
2032	8385	1629	10014	0,5%	-1,97%	0,18%	2031 a 2032
2033	8565	1597	10162	0,5%	-1,97%	0,18%	2032 a 2033
2034	8749	1566	10315	0,5%	-1,97%	0,18%	2033 a 2034
2035	8937	1535	10472	0,5%	-1,97%	0,18%	2034 a 2035
2036	9129	1505	10634	0,5%	-1,97%	0,18%	2035 a 2036
2037	9326	1475	10801	0,5%	-1,97%	0,18%	2036 a 2037
2038	9526	1446	10972	0,5%	-1,97%	0,18%	2037 a 2038

Fonte: Dados do Censo IBGE – 1970 a 2010 (adaptação até 2038).

Diante da necessidade de se calcular as demandas pelos serviços de Resíduos no horizonte de planejamento deste Plano (20 anos / 2018 – 2038), a equipe técnica optou pelo cálculo da projeção da população pelo método aritmético, no cenário tendencial, como o mais condizente com a realidade do Município de Claro dos Poções.

18.5 Construção de Cenários

A partir da análise da evolução populacional, buscou-se estimar as projeções das demandas para o gerenciamento de resíduos, que contemple a realidade dos sistemas já existentes, assim como as necessidades prioritárias da população.

Tal previsão pauta-se no desenho de cenários e ponderação das variáveis que interferem na prestação desses serviços, dessa forma pode-se estabelecer as demandas e cenários futuros no que diz respeito aos serviços de manejo de resíduos sólidos para o município de Claro dos Poções.

Para tal, buscou-se construir dois cenários, o atual e o futuro, sendo que o futuro adota a taxa de crescimento de 0,5%, baseado no crescimento apresentado na última década. Dentro deste cenário alternativo, a evolução populacional é mostrada na Tabela 25 a seguir.

Tabela 25: Evolução populacional Total – Cenário Tendencial – Método Aritmético.

Ano	População (hab)	Ano	População (hab)
2018	8378	2029	9596
2019	8469	2030	9731
2020	8564	2031	9870
2021	8663	2032	10014
2022	8766	2033	10162
2023	8872	2034	10315
2024	8983	2035	10472
2025	9097	2036	10634
2026	9216	2037	10801
2027	9338	2038	10972
2028	9465		

Fonte: CODANORTE, 2018.

18.6 Avaliação de Demanda

A metodologia de avaliação das demandas (Q) de geração de resíduos sólidos será a clássica, tomando como base a quantidade de pessoas atendidas por coleta domiciliar, sendo a população da área urbana de estimada de **6225** habitantes, no ano de 2018, juntamente com a média *per capita* estimada de resíduos por dia, **0,50** kg/hab. Verificou-se que a produção de resíduos do município de Claro dos Poções é em média **288 ton./ano**, segundo dados fornecidos pela equipe responsável pela Limpeza Urbana (2018).

Vale ressaltar que, essa produção corresponde apenas ao resíduo urbano e os distritos de **Vista Alegre, Boa Sorte**, e as comunidades de **Pouso alto, Cassianópolis, Brejão e Candeias**. Esta avaliação de demanda de geração de resíduos sólidos foi obtida através da expressão $Q = \text{população projetada (hab)} \times \text{taxa de geração (kg/hab/dia)}$.

O sistema revela que a maior parcela da população que recebe serviço de coleta reside em área urbana. Em agosto de 2018, 74% das famílias recebiam atendimento pelo serviço de coleta, e 26% queimavam ou soterravam seus resíduos.

O problema da quantidade e qualidade de dados gerados sobre resíduos sólidos também faz parte deste prognóstico e está contemplado a partir do apontamento de indicadores a serem medidos e incorporados ao processo. A avaliação se dará segundo dois dos cenários limites, a saber:

- **Cenário atual:** que apresenta uma evolução populacional constante, considerando a mesma curva da evolução populacional apresentada até a presente data, mantendo os serviços prestados atualmente, sem avanços;
- **Cenário futuro:** representa uma evolução decorrente de fatores diversos identificados na fase de diagnóstico;
- **Cenário Tendencial:** representa a continuidade da tendência atual;
- **Cenário Alternativo:** representa uma evolução superior decorrente de fatores externos.

Desta forma, tem-se apresentado a seguir os cenários esperados para os diversos resíduos sólidos urbanos.

As demandas para ambos os cenários a serem adotados citados anteriormente, consideram, para base de cálculo, a projeção populacional apresentada no diagnóstico, definindo a taxa de geração de resíduos sólidos urbanos (RSU).

Tabela 26: Cenário Atual o atendimento regular a zona urbana e os distritos de Vista Alegre, Boa Sorte e as comunidades de Pouso alto, Cassianópolis, Brejão e Candeias.

PROJEÇÃO DA QUANTIDADE DE LIXO GERADA			
ANO	PROJEÇÃO POPULACIONAL (hab.)	PER CAPITA (kg/hab./dia)	QUANTIDADE DE LIXO (t)
2018	6225	0,5	3112,5
2019	6359	0,5	3179,5
2020	6496	0,5	3248
2021	6635	0,5	3317,5
2022	6778	0,5	3389

2023	6924	0,5	3462
2024	7073	0,5	3536,5
2025	7225	0,5	3612,5
2026	7380	0,5	3690
2027	7539	0,5	3769,5
2028	7701	0,5	3850,5
2029	7866	0,5	3933
2030	8035	0,5	4017,5
2031	8208	0,5	4017,5
2032	8385	0,5	4192,5
2033	8565	0,5	4282,5
2034	8749	0,5	4374,5
2035	8937	0,5	4468,5
2036	9129	0,5	4564,5
2037	9326	0,5	4663
2038	9526	0,5	4763

Fonte: CODANORTE, 2018

Tabela 27: Cenário Futuro atendimento População Total (Urbana e Rural).

PROJEÇÃO DA QUANTIDADE DE LIXO GERADA			
ANO	PROJEÇÃO POPULACIONAL (hab.)	PER CAPITA (kg/hab./dia)	QUANTIDADE DE LIXO (t)
2018	8378	0,5	4189
2019	8469	0,5	4234,5
2020	8564	0,5	4282
2021	8663	0,5	4331,5
2022	8766	0,5	4383
2023	8872	0,5	4436
2024	8983	0,5	4491,5
2025	9097	0,5	4548,5
2026	9216	0,5	4608
2027	9338	0,5	4669
2028	9465	0,5	4732,5
2029	9596	0,5	4798
2030	9731	0,5	4865,5
2031	9870	0,5	4865,5
2032	10014	0,5	5007
2033	10162	0,5	5081
2034	10315	0,5	4374,5
2035	10472	0,5	4468,5
2036	10634	0,5	4564,5
2037	10801	0,5	4663
2038	10972	0,5	4763

Fonte: CODANORTE, 2018

Conforme os dados apresentados, considerou-se que, para o Cenário Atual o atendimento limita-se apenas a zona urbana e os distritos de **Vista Alegre, Boa Sorte**, e as

comunidades de **Pouso Alto, Cassianópolis, Brejão e Candeias**, conforme diagnóstico do PGIRS, segundo a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente (2018), sendo este um cenário indesejável para o município, e com relação ao Cenário Futuro, adotou-se a população total do município, urbano e rural, universalizando o sistema, sendo este o cenário desejado.

Dadas às circunstâncias de crescimento apontadas em ambos os **Cenários Atual e Futuro**, entende-se como fundamental o compromisso por parte da gestão pública em implantar melhorias neste setor. Além disso, é de suma importância que haja uma participação social para que essas melhorias ocorram efetivamente.

No item anterior foram apresentados os dois cenários, atual e futuro, bem como a geração de RSU, transportando a projeção populacional estimada anteriormente para a efetiva demanda de geração de resíduos sólidos.

O previsto dentro da realidade de ambos os cenários é que, deverá ocorrer uma evolução da demanda dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos em Claro dos Poções.

Após análise de ambos, considerou-se a adoção do Cenário Futuro, que tende a acompanhar o índice de crescimento apresentado nos últimos anos pelo Município, sendo o mais próximo à realidade projetada, não havendo nenhuma previsão de mudanças relevantes neste sentido, que levasse a outra perspectiva. Assim, apresentam-se neste prognóstico os Objetivos, Metas, Indicadores, Programas, Ações e Prazos, com maior detalhamento, elaborados para este cenário adotado.

19 IDENTIFICAÇÃO DAS CARÊNCIAS

Analisando os levantamentos realizados, constatou-se que as condições dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos oferecidos atualmente em Claro dos Poções são de atendimento regular.

Tendo em vista a perspectiva de acréscimo da população, evidenciada pelo estudo de projeção populacional, em um horizonte de planejamento de 20 anos, surge a necessidade de buscar alternativas que aumentem e melhorem a disponibilidade e qualidade dos serviços públicos de gerenciamento de resíduos do município.

As dificuldades encontradas para a prestação de serviços relativos ao gerenciamento de resíduos, são fatores limitantes na garantia de uma melhor qualidade de vida e saúde da população atendida, bem como, no compromisso de prever o desenvolvimento sustentável do município.

Em Claro dos Poções, as principais carências foram levantadas e discutidas, no Diagnóstico. A análise deste diagnóstico possibilitou um maior conhecimento das carências, necessidades e disponibilidades de serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, apresentadas pela população local e detectadas pela equipe técnica.

Carências Identificadas nas audiências (Lacunas e Desafios)

Na 1ª Audiência Pública realizada sobre o PGIRS, na sede de Claro dos Poções, foram identificadas as carências apresentadas na Tabela a seguir, que expressa a percepção da população quanto aos serviços no âmbito municipal. Foram feitas análises e compilações de entrevistas, audiências públicas e reuniões de trabalho, desta forma, foi possível identificar as principais carências na área urbana e rural, que são apresentadas conforme tabela abaixo.

Tabela 28 – Resíduo Domiciliar.

LACUNAS	DESAFIOS
Acondicionamento e disposição de resíduos de forma inadequada (locais e/ou horários)	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar a população para o correto acondicionamento e disponibilização para coleta nos dias e horários adequados; • Atuação mais efetiva da fiscalização.
Universalização	<ul style="list-style-type: none"> • Universalizar os serviços de gestão integrada dos Resíduos no âmbito municipal.
Crescimento da massa de resíduos ao longo dos anos	<ul style="list-style-type: none"> • Investir em ações de educação ambiental, com vistas a não geração, redução, reaproveitamento e reciclagem dos resíduos gerados pela população; • Promover o aproveitamento de todos os resíduos potencialmente recicláveis.
Resíduos Inertes e RCC	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar programa de reciclagem de RCC; • Implantar projeto específico para os Resíduos Inertes e da RCC; • Implantar regulamentação municipal quanto à destinação.
Resíduos de Poda	<ul style="list-style-type: none"> • Regular a destinação adequada; • Utilização como “biomassa” ou em técnicas de fertilização.
Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar sistema de fiscalização dos estabelecimentos serviços de saúde; • Implantar instrumentos de mensuração do descarte total gerado no município.
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de indicadores relativos à Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.
Limpeza de Bocas	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar programa de limpeza e manutenção de bocas de lobo.
Planejamento Institucional, Capacitação e Segurança	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar programas de treinamento dos responsáveis pela gestão e operação da limpeza urbana; • Implantar programas, planos e projetos de melhoria continuada do sistema;

	<ul style="list-style-type: none"> • Monitora e fiscalização periodicamente o uso de EPI.
Demanda por ampliação dos serviços em áreas Rurais	<ul style="list-style-type: none"> • Expandir a cobertura dos serviços de coleta em áreas Rurais, a partir de metodologias e ações integradas; • Colocar caçambas estacionárias para coleta de resíduos nas principais saídas para os distritos.
Disposição Final dos Resíduos	<ul style="list-style-type: none"> • Regularizar área atualmente utilizada para destinação dos resíduos; • Implantar Aterro Sanitário de pequeno Porte; • Implantar UTC; • Implantar novas alternativas de processamento e tratamento dos resíduos potencialmente recicláveis.
Deficiência de recursos humanos e infraestrutura para monitoramento da execução dos serviços prestados	<ul style="list-style-type: none"> • Informatizar e otimizar o controle, análise e tratamento dos dados de produção; • Melhorar a infraestrutura e ampliar a equipe responsável.
Carência de campanhas educativas quanto ao adequado manejo de resíduos pela população	<ul style="list-style-type: none"> • Intensificar ações de educação ambiental.
Coleta seletiva	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar programa municipal de coleta seletiva; • Buscar novas tecnologias e metodologias operacionais; • Promover a educação ambiental e a adesão da população.
Não existe automação no serviço de coletas dos resíduos	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar serviços, por meio da automação.
Inexistência de Infraestrutura adequada e de Associações e a Cooperativas	<ul style="list-style-type: none"> • Implantar e capacitar Associações e cooperativas de catadores; • Promover metodologias eficazes operacionais e gerencial das Associações e Cooperativas.
Atuação de catadores avulsos, em condição de vulnerabilidade social	<ul style="list-style-type: none"> • Promover metodologias eficazes operacional e gerencial das Associações e Cooperativas; • Criar incentivos para adesão de catadores avulsos às entidades associativas/cooperativas.
Ausência de mercado para materiais de recicláveis no município	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar a implantação de indústrias recicladoras.
Existência de um aterro controlado.	<ul style="list-style-type: none"> • Construção de um aterro sanitário.

Fonte: Adaptação CODANORTE, 2018.

Tabela 29- Carências identificadas pela equipe técnica – resíduos Sólidos.

ITENS	CARÊNCIAS
<p>Gestão Universalização</p> <p>Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de gestão ampla e atuante. • Falta de universalização dos Serviços de Resíduos Sólidos. • Coleta não atende 100% do município; • Inexistência de controle da qualidade dos resíduos descartados; • Inexistência de controle de quantidade dos resíduos por estabelecimentos comerciais; • Falta de plano de distribuição de lixeiras públicas; • Falta da observância das diretivas de segurança do trabalho; • Inexistência de coleta em algumas comunidades rurais.
<p>Coleta Seletiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de um plano de coleta seletiva no município.
<p>Resíduos Inertes e RCC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de programa de reciclagem de RCC; • Inexistência de projeto específico para os Resíduos Inertes e da RCC; • Inexistência de regulamentação municipal quanto à destinação; • Inexistência de conscientização.
<p>Resíduos de Poda</p> <p>Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Destinação inadequada; • Não utilização como “biomassa” ou em técnicas de fertilização. • Ausência de fiscalização dos estabelecimentos serviços de saúde; • Ausência de mensuração do descarte; • Armazenamento inadequado dos RSS em algumas unidades de saúde.
<p>Varrição</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de regularidade dos serviços de varrição; • Área de atendimento restrita à parte central da cidade; • Falta da observância das diretivas de segurança do trabalho.
<p>Indicadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de indicadores relativos à Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.

Aterro controlado	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de monitoramento da área e de intervenções de manutenção; • Falta de controle do acesso à área; • Inexistência de manutenção da área.
Limpeza de Bocas de Lobo e Córregos	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de plano de limpeza e manutenção de bocas de lobo e córregos.
Desenvolvimento Institucional, Capacitação e Segurança	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de programas de treinamento; • Falta de especificação e uso de EPI mínimos; • Determinação da equipe, equipamento e recursos para gerenciamento; - Ausência do Conselho Municipal paritário e transparência de informações; • Ausência de cobrança pela coleta e disposição dos resíduos sólidos.

Fonte: Adaptação CODANORTE.

20 PREMISSAS PRECONIZADAS

Este Plano está nivelado com a Política Nacional de Meio Ambiente e demais legislações pertinentes, no âmbito federal, estadual e municipal.

Tendo como intuito a implantação de um planejamento, dentro do cenário Futuro definido, e após identificadas as carências do município, são dispostas as seguintes premissas a serem adotadas, visando a efetividade na prática deste processo:

Tabela 30: Premissas a serem adotadas.

ITEM	PREMISSAS A SEREM ADOTADAS
1	Garantir que as premissas do Gerenciamento dos serviços de Resíduos Sólidos, e também as ambientais relacionadas aos Resíduos Sólidos, sejam parte integrante da gestão municipal e do planejamento urbano e rural, visando à universalização, qualidade e efetividade destes serviços.
2	Garantir por Lei o cumprimento dos aspectos básicos primordiais referentes ao tema, priorizando a transparência e gestão participativa junto à comunidade.
3	Investir na gestão pública, capacitando e estruturando-a tanto com recursos técnicos quanto operacionais e materiais.
4	Implantar Programas e Políticas Públicas voltadas especificamente para o reaproveitamento sustentável, minimizando os resíduos sólidos urbanos.
5	Desenvolver e implantar um Programa de Educação Ambiental, visando maior sensibilização da população quanto ao reaproveitamento e descarte adequado dos resíduos.
6	Implantar o Aterro Sanitário de Pequeno Porte e uma Unidade de Triagem e Compostagem – UTC.
7	Analisar criticamente o sistema de coleta de resíduos, prevendo seu aprimoramento para melhor atender todas as áreas do município e suas carências de forma continuada.
8	Desenvolver e implantar Programa de Coleta Seletiva no município, garantindo o reaproveitamento de recicláveis.
9	Adotar programas de incentivo junto à coleta seletiva e recicláveis, promovendo a economia da reciclagem, conforme já previsto na legislação federal.
10	Treinar e capacitar o corpo técnico da Prefeitura de forma continuada.
11	Desenvolver e implementar um Programa de Manejo e Reaproveitamento dos RCC, contemplando as etapas de recebimento, separação, destinação e reaproveitamento, de acordo com sua classificação. Incentivando a separação ainda na fonte, programa de Desconstrução, promovendo a economia desse setor através da geração de subprodutos passíveis de reaproveitamento.
12	Criação de lei específica para as obras públicas, garantindo o reaproveitamento dos resíduos por elas gerados.
13	Desenvolver e implementar Programa de manejo, visando um melhor aproveitamento do material resultante de poda e capina.
14	Implantar o PGRSS, garantindo a destinação correta dos RSS e sua separação por classificação, otimizando a etapa de esterilização, destinada apenas aos resíduos infecciosos.

Fonte: Adaptação CODANORTE, 2018.

Dentro deste contexto, enfatiza-se o relevante papel de todas as esferas da sociedade. Para obter resultado positivo no processo de reciclagem de resíduos sólidos, é fundamental a sensibilização e envolvimento dos três setores da sociedade: poder público, iniciativa privada e sociedade civil.

O sucesso de todo o processo depende, diretamente, da separação dos resíduos ainda na fonte geradora, devendo ser enviado ao aterro somente os rejeitos.

21 PROPOSIÇÃO DE INDICADORES

Existem vários modelos de indicadores que podem ser adotados para o controle do serviço de Resíduos Sólidos, buscando sua melhor gestão. Optou-se aqui, por adotar um padrão mais simplificado, e ao mesmo tempo didático e objetivo, que atenda de maneira prática às necessidades da realidade local, e possibilite o acompanhamento de cada um dos Programas estabelecidos.

Esses indicadores contemplam Objetivo, Descrição, Cálculo, Unidades e Periodicidade do controle, conforme apresentado na Tabela a seguir:

Tabela 31 - Indicadores – Resíduos sólidos.

1.1. Sustentabilidade financeira dos serviços relacionados ao manejo de resíduos	Verificar a autossuficiência financeira do município com o manejo de resíduos sólidos urbanos.	Semestral	(Receita arrecadada com o manejo de resíduos sólidos / Despesa total da Prefeitura com o manejo de resíduos) x 100	%
1.2. Índice de despesas com empresas contratadas para execução de serviços de manejo de RSU	Comparar as despesas realizadas com contratação de terceiros para execução de serviços de manejo de RSU, em relação às despesas totais para este fim.	Mensal	(Despesa da Prefeitura com empresas contratadas / Despesa total da Prefeitura com manejo de RSU) x 100	%
1.3. Custo unitário médio dos serviços de varrição	Quantificar o custo médio dos serviços de varrição.	Mensal	Despesa total da Prefeitura com serviço de varrição / Extensão total de vias (sarjetas) varridas	R\$/Km
1.4. Índice do custo do serviço de varrição	Comparar os custos dos serviços de varrição em relação ao custo total com o manejo dos resíduos sólidos.	Mensal	(Despesa total da Prefeitura com serviço de varrição / Despesa total da Prefeitura com manejo de RSU) x100	%
1.5. Índice do custo de serviço de coleta	Comparar os custos dos serviços da coleta, em relação ao custo total com o manejo de resíduos sólidos.	Mensal	(Despesa total da Prefeitura com serviço de coleta / Despesa total da Prefeitura com manejo de RSU) x 100	%
1.6. Gasto por habitante ano	Quantificar o gasto anual por habitante com o sistema de limpeza urbana do município.	Anual	Gasto anual com o sistema de limpeza urbana / População total do município	Anual

2 - OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS				
NOME- INDICADOR	DESCRIÇÃO	PERÍODO	COMO CALCULA	UN
2.1. Índice de serviço de varrição das vias	Quantificar as vias urbanas atendidas pelo serviço de varrição, tanto manual quanto eventualmente mecanizada.	Anual	(Extensão (km) de vias pavimentadas varridas x 100) / Extensão total de vias pavimentadas	%
2.2. Índice total do serviço de coleta regular	Quantificar os domicílios atendidos por coleta de resíduos sólidos domiciliares, Meio de controle para dar diretrizes e apoiar as ações referentes à implantação de melhorias nos sistemas de coleta domiciliar.	Anual	(Nº total de domicílios atendidos por coleta direta de resíduos sólidos x 100) / Nº total de domicílios urbanos	%
2.3. Índice urbano do serviço de coleta regular			(Nº de domicílios urbanos atendidos por coleta direta de resíduos sólidos x 100) / nº total de domicílios urbanos	%

2.4. Índice total do serviço de coleta seletiva	Quantificar a população atendida pelo serviço de coleta domiciliar menos de 2 vezes, considerando-se como frequência adequada à coleta que atende a uma determinada área duas vezes ou mais por semana.	Anual	(Nº total de domicílios atendidos por coleta seletiva direta e indireta de resíduos sólidos x 100 / Nº total de domicílios	%
2.5. Índice urbano do serviço de coleta seletiva			(Nº de domicílios urbanos atendidos por coleta seletiva direta e indireta de resíduos sólidos x 100) / Nº total de domicílios urbanos	%
2.6. Índice de satisfação de frequência de coleta	Quantificar a população atendida pelo serviço de coleta domiciliar menos de 2 vezes, considerando-se como frequência adequada à coleta que atende a uma determinada área 2 vezes ou mais por semana.	Trimestral	(População atendida com frequência adequada pelo serviço de coleta de RSD X 100) / População total do município	%

3 – CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

NOME- INDICADOR	DESCRIÇÃO	PERÍODO	COMO CALCULA	UN
3.1. Índice de geração de resíduos sólidos domésticos <i>per capita</i>	Acompanhar os índices de geração de resíduos da população do Município.	Semestral	Quantidade total de RSU gerados por dia / nº total de habitantes	Kg/hab/dia
3.2. Índice de geração de resíduos de serviços de saúde (RSS) <i>per capita</i>	Acompanhar os índices de geração de RSS no município.	Semestral	Quantidade total de RSS gerados x 1,0 kg/ hab/ ano	Kg/ano
3.3. Índice de geração de resíduos sólidos inertes (RSI) e da construção civil (RCC)	Acompanhar os índices de geração de RSI e RCC no município.	Semestral	Quantidade total de RSI e RCC gerados / nº total de obras e indústrias	Kg/estabelecimento/dia

4 – CAPACITAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO

NOME- INDICADOR	DESCRIÇÃO	PERÍODO	COMO CALCULA	UN
4.1. Índice de frequência de acidente de trabalho	Apontar os índices de acidentes de trabalhos com afastamento de mais de 15 dias, em um determinado período do serviço de limpeza urbana do município e indicar quantos acidentes para cada milhão de horas trabalhadas.	Mensal	(Número de acidentes com afastamento de mais de 15 dias/Homens horas trabalhadas) x 1.000.000	Mensal
4.2. Índice de desempenho da coleta de RSU	Acompanhar o desempenho dos serviços de coleta de RSU. Portanto, semestralmente devem ser feitas entrevistas com 5% da população total do município. Cada munícipe deve avaliar o serviço de coleta de RSU em (Muito bom), (Bom), (Satisfatório), (Regular) e (Insatisfatório).	Semestral	Aplicar a seguinte pontuação: Muito Bom – 10; Bom – 8; Satisfatório – 6; Regular – 3; Insatisfatório – 1. Os pontos devem ser somados e posteriormente divididos pela quantidade total de entrevistados	Semestral

5 - COLETA SELETIVA E REAPROVEITAMENTO

NOME- INDICADOR	DESCRIÇÃO	PERÍODO	COMO CALCULA	UN
5.1. Índice de aproveitamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares	Traduzir o grau de reaproveitamento dos materiais reaproveitáveis presentes nos resíduos domiciliares.	Semestral	(Quantidade total de materiais recuperados com a coleta seletiva x 100) / Quantidade total de resíduos sólidos coletados	%
5.2. Índice de reaproveitamento dos RSI e RCC	Traduzir o grau de reaproveitamento dos materiais reaproveitáveis presentes na composição dos RSI e RCC.	Semestral	(Total de RSI e RCC reaproveitados x 100) / Total de RSI e RCC coletados	%
5.3. Taxa de Inclusão de catadores no sistema de coleta seletiva do município	Acompanhar os números de pessoas que têm sua renda oriunda da reciclagem dos resíduos e auxiliar no fomento desta atividade.	Anual	(Nº de catadores incluídos nas atividades propostas pelo município/Total de catadores no município) x 100	%
5.4. Volume de resíduos comercializados pelas cooperativas de reciclagem	Verificar quais são os índices de reciclagem do município. Análises gravimétricas dos resíduos sólidos indicariam qual seria o índice ideal.	Anual	(Total de resíduos comercializados pelas cooperativas/Total de resíduos encaminhados para a disposição final) x 100	%
5.5. Índice de tratamento adequando dos RSU	Quantificar o percentual de RSU tratados adequadamente.	Anual	Quantidade de RSU tratados / Quantidade Total de RSU gerados	%
5.6. Taxa de resíduos úmidos valorizados	Quantificar a parcela dos RSU valorizados por processo de compostagem ou outro qualquer.	Anual	(Total de resíduos valorizados x 100) / Total de resíduos coletados no município	%

Fonte: Adaptação CODANORTE, 2018.

22 HIERARQUISAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERVENÇÃO PRIORITÁRIA

A hierarquização de áreas prioritárias para intervenção definidas no Prognóstico, fundamentou-se na percepção técnica do PMGRS, e na busca pela definição de ações mais direcionadas nas áreas que apresentaram maiores déficits em relação ao acesso a Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos, garantindo assim o princípio da universalização definidas pela Política Nacional. Levaram-se em consideração os seguintes critérios:

- **Acesso à coleta de RSD;**
- **Destinação final adequada dos RSD (aterro sanitário);**
- **Acesso aos serviços de poda e capina;**
- **Acesso à disposição adequada dos RCC e RSS;**
- **Acesso à coleta seletiva;**
- **Acesso aos serviços de limpeza de bueiros e córregos;**
- **Acesso à disposição adequada dos RCC;**
- **Acesso à disposição adequada dos resíduos de poda e capina.**

A definição da hierarquização de cada uma das localidades de Claro dos Poções, passa pelo entendimento de qual o Nível de desenvolvimento de cada um dos critérios supracitados. Neste plano, optou-se por trabalhar com três Níveis, a saber, Nível 0 (pontua-se 0), Nível 1 (pontua-se 1) e Nível 2 (pontua-se 2), sendo que, por fim calcula-se a pontuação total e quanto maior a pontuação de cada localidade, menos crítica é a situação do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. A seguir, apresenta-se a definição de cada um dos Níveis para os critérios utilizados:

- **Acesso à coleta de RSD**

Nível 0 – Não possui coleta de RSD;

Nível 1 – Possui coleta de RSD de maneira irregular;

Nível 2 - Possui coleta de RSD de maneira regular.

- **Aterro Sanitário**

Nível 0 - Possui aterro sanitário;

Nível 1 - Não possui aterro sanitário.

- **Acesso aos serviços de poda e capina**

Nível 0 – Não possui acesso aos serviços de poda e capina;

Nível 1 – Possui acesso irregular aos serviços de poda e capina;

Nível 2 – Possui acesso aos serviços de poda e capina de maneira regular.

- **Disposição adequada dos RCC e RSS**

Nível 0 – Sem acesso;

Nível 1 – Acesso ao serviço de maneira irregular;

Nível 2 – Acesso ao serviço de maneira regular.

- **Coleta Seletiva**

Nível 0 – Não possui;

Nível 1 – Com acesso irregular;

Nível 2 – Com acesso regular ao serviço.

- **Densidade Demográfica**

Nível 0 – Até 400 habitantes;

Nível 1 – De 401 a 5.000 habitantes;

Nível 2 – Mais que 5.000 habitantes.

Dessa forma, a hierarquização das áreas de intervenção no município foi classificada em 04 níveis de prioridade (1-Preocupante, 2-Insatisfatório, 3-Regular, 4-Satisfatório), sendo que, a classificação 1 possui maior nível de prioridade do que a 2, e assim sucessivamente. A seguir apresenta-se a definição dos níveis de prioridade:

- **Preocupante:** Pode-se considerar crítica a situação dessas localidades, sem acesso aos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos, em especial de coleta dos RSD. Essas áreas são prioritárias quanto às intervenções;
- **Insatisfatório:** Áreas com acesso insuficiente do sistema de limpeza urbana. Portanto, são as localidades de acesso insatisfatório, não atendendo a demanda da população, como por exemplo, as áreas atendidas pelo serviço de coleta dos RSD de forma insuficiente e sem os demais serviços;

- **Regular:** Áreas de acesso regular, com questões pendentes. Por exemplo, áreas atendidas pelos serviços de coleta dos RSD de forma satisfatória, mas com pouco ou nenhum acesso a outros serviços como poda, coleta seletiva, disposição final adequada, gestão e manejo dos RCC, RSS, etc.;
- **Satisfatório:** Áreas e localidades consideradas com acesso satisfatório aos serviços, assim sendo as menos prioritárias nesta hierarquização.

Assim, a Tabela 32 apresenta a hierarquização das áreas do município de Claro dos Poções, considerando o acesso aos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos.

Tabela 32 - Hierarquização das áreas - Resíduos sólidos e limpeza urbana.

CLASSIFICAÇÃO	ÁREAS
1 – Preocupante	Pequenas localidades rurais sem coleta de resíduos;
2 – Insatisfatório	Coleta não atende 100% da área rural;
3 – Regular	Sede Municipal e distritos de Vista Alegre, Boa Sorte e as comunidades de Pouso alto, Cassianópolis, Brejão e Candeias.
4 – Satisfatório	

Fonte: Adaptação CODANORTE 2018.

Com relação às áreas críticas, “preocupante”, sem acesso aos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos, em especial de coleta dos RSD e consideradas como prioritárias quanto às intervenções, são as comunidades rurais.

Para os serviços de manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana, a maior ocorrência foi definida pela classe “Insatisfatório”.

Para as áreas de acesso regular, áreas atendidas pelos serviços de coleta dos RSD de forma satisfatória, mas com pouco ou nenhum acesso a outros serviços como poda, coleta seletiva, disposição final adequada, gestão e manejo dos RCC, RSS.

A Sede Municipal de Claro dos Poções é considerada com acesso “satisfatório” aos serviços de limpeza e manejo de resíduos sólidos.

23 OBJETIVOS E PROGRAMAS

A definição do cenário e identificação das carências do Município possibilitou o estabelecimento de algumas premissas iniciais para o alcance da universalização, e dentro de um contexto mais amplo, definiu-se três objetivos macro.

A Tabela a seguir, apresenta estes objetivos com seus respectivos programas definidos para o PMGRS, num horizonte de 20 anos, a serem implantados nos períodos estabelecidos para curto, médio e longo prazo, e em casos extremos, de caráter imediato.

Admitindo-se soluções graduais e progressivas de forma a atingir a universalização e qualidade dos serviços prestados, bem como a sustentabilidade dos recursos naturais.

Tabela 33: Objetivos e Programas – Resíduos sólidos.

Nº	OBJETIVOS	PROGRAMAS
R1	Garantir ferramentas para a implantação do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos, baseados na estruturação do sistema de resíduos sólidos, para seu efetivo funcionamento;	PR 1 - Programa de Implantação e Estruturação dos RSD
R2	Ampliar e adequar os serviços de coleta, limpeza pública e destinação final dos resíduos sólidos;	PR 2 - Operação e Manutenção
R3	Implantar programa de Educação Ambiental e coleta seletiva com foco no reaproveitamento dos Resíduos Sólidos Urbanos.	PR 3 - Programa Reciclando

Fonte: Adaptação CODANORTE, 2018.

24 PRIORIZAÇÃO DOS PROGRAMAS E AÇÕES

Para esta etapa do PMGRS que trata da consolidação de programas, projetos e ações, é necessário estabelecer uma priorização, buscando garantir uma hierarquização de execução, frente às carências e demandas da população, ou seja, a definição das áreas de intervenção mais carentes e prioritárias, que orientará a sequência de execução das atividades previstas.

Após a apresentação de uma hierarquização das áreas, e uma posterior discussão a respeito dos recursos disponíveis no PPA e na LOA, e ainda, uma correlação com outros Programas financiados pelo governo no intuito de atingir um dos objetivos do presente documento, ou seja, a consolidação dos Programas e Ações criou-se uma escala de prioridade para as ações dentro dos programas. Essa escala será dividida em alta, média e baixa, seguindo os critérios apresentados, lembrando que se trata da prioridade da execução da ação.

- **Alta:** Ações que contemplam localidades de classificação Preocupante ou Insatisfatório na hierarquização de áreas de intervenção. Programas que possuem previsão orçamentária adequada no PPA ou LOA. Ações que possuem correlação com Programas financiados pelo governo. Ações realizadas internamente, ou seja, diretamente pela Prefeitura Municipal, e com baixo custo.

- **Média:** Ações que contemplam localidades de classificação Regular na hierarquização de áreas de intervenção. Ações que possuem previsão orçamentária no PPA ou LOA, mesmo que de forma inadequada. Ações que ainda não possuem correlação com Programas já financiados pelo governo, porém buscam apoios, parcerias e convênios com o mesmo, e com Prefeituras, órgãos etc.
- **Baixa:** Ações que contemplam localidades de classificação Satisfatória na hierarquização de áreas de intervenção. Ações que não possuem previsão orçamentária no PPA ou LOA.

Vale ressaltar que, ações que atenderem pelo menos a um dos requisitos pontuados acima, em cada um dos itens (alto, média ou baixa), já estarão dentro de sua respectiva classificação.

As ações levaram em conta as necessidades locais para atendimento aos Objetivos e Programas estabelecidos, para o alcance da universalização dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

As metas foram estabelecidas conforme as peculiaridades do município, e de forma que sejam mensuráveis ao longo do horizonte do Plano, por meio de indicadores de monitoramento.

Há na literatura nacional vários modelos de indicadores que podem ser adotados para o controle do serviço de saneamento básico, buscando sua melhor gestão. Optou-se aqui, por adotar um padrão mais simplificado, e ao mesmo tempo didático e objetivo, que atenda de maneira prática às necessidades da realidade local e possibilite o acompanhamento de cada um dos Programas estabelecidos.

Dessa forma, segue a Tabela 34, com a classificação dos Programas e Ações, segundo a ordem de priorização. A apresentação será por meio de códigos já definidos no item de Prospecção do Prognóstico, todavia, estes Programas e Ações serão melhor detalhados no próximo item, em formato de fichas.

Tabela 34: Priorização dos Programas e Ações – Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos.

AÇÃO	
PR 1.1 - ALTA	PR 1.1.1 - Implementar o PGIRS;
PR 1.2 - ALTA	PR 1.1.2 - Projetar e implementar o aterro sanitário;
PR 1.3 - MÉDIA	PR 1.1.3 - Estudo de viabilidade técnica para tarifação específica do serviço de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos;
PR 1.4 - BAIXA	PR 1.1.4 - Elaboração de programa de indicadores relativos à limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos;

PR 1.5 - MÉDIA	PR 1.1.5 – Projetar, licenciar e implantar uma Unidade de Triagem e Compostagem (UTC) do Município;
PR 1.6 - MÉDIA	PR 1.1.6 - Plano de Gerenciamento dos RCC, para aproveitamento dos resíduos inertes e diminuição dos resíduos descartados;
PR 1.7 - MÉDIA	PR 1.1.7 - Elaborar projeto específico para orientação da comunidade ao acondicionamento e disposição adequados dos resíduos sólidos;
PR 1.8 – MÉDIA	PR 1.1.8 - Promover cursos periódicos de qualificação profissional e oficinas de reciclagem da mão de obra local, com orientações teóricas e conhecimento prático sobre as atividades do setor, como cursos sobre: direção cuidadosa de maquinário pesado, proteção pessoal, lixo contaminantes e materiais tóxicos e perigosos, situações insalubres, disposição adequada dos resíduos, planejamento do trabalho;
PR 2.1 – MÉDIA	PR 2.1.1 - Criar uma equipe de limpeza e manutenção dos serviços de capina e poda de logradouros públicos;
PR 2.2 – MÉDIA	PR 2.1.2 - Remediar a área do atual aterro controlado;
PR 2.3 – MÉDIA	PR 2.1.3 - Expandir o atendimento de coleta a todo o Município, oferecendo o serviço também a toda a extensão rural e assim diminuindo a queima ou aterro dos resíduos;
PR 3.1 – MÉDIA	PR 3.1.1 - Elaborar e instituir programa de coleta seletiva para a sede e distritos;
PR 3.2 – MÉDIA	PR 3.1.2 - Instituir e implantar associação formalizada de catadores de materiais recicláveis na sede;
PR 3.3 – MÉDIA	PR 3.1.3 - Programa de reaproveitamento dos entulhos gerados no Município em operações tapa-buracos, em voçorocas, etc., visando a sustentabilidade econômico-ambiental;
PR 3.4 - BAIXA	PR 3.1.4 - Elaboração e implantação do programa de reutilização dos resíduos de poda como biomassa ou em técnica de fertilização.
TIPOS DE PRIORIZAÇÃO	
Alta	
Media	
Baixa	

Fonte: Adaptação CODANORTE, 2018.

25 PROGRAMAS, AÇÕES, CUSTOS, METAS E INDICADORES (IMEDIATAS, CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO)

Na próxima Tabela, estão dispostas as ações, metas e indicadores, bem como suas respectivas ações e prazos relacionados, para alcance dos objetivos correspondentes, dentro dos períodos estabelecidos em **curto (0 – 4 anos)**, **médio (5 – 8 anos)** e **longo prazo (9 – 20 anos)**, considerando-se ainda, para situações de caráter emergencial, prazo imediato (até 2 anos).

No Prognóstico foram contabilizados 3 programas e 15 ações para o eixo de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, que serão expostos, no item a seguir, em formato de ficha.

OBJETIVO: R1 - Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de resíduos sólidos, para seu efetivo funcionamento.

Considerando um possível crescimento populacional e econômico, e ainda da facilidade ao acesso de bens de consumo da atual realidade global, torna-se fundamental estruturar a gestão pública com ferramentas legais, e infraestrutura que permita exercer seu papel de forma abrangente e eficaz, respaldada por uma legislação eficiente e atual, específica, voltada para o controle, manutenção, ampliação e regulação do sistema de resíduos sólidos, buscando oferecer um serviço de qualidade, que atenda a 100% da população.

a) Ações do Programa PR 1 - Programa Estruturante dos RSD

AÇÃO PR 1.1	Implementar o PGIRS		
DESCRIÇÃO AÇÃO	A Prefeitura de Claro dos Poções, diretamente, ou através do consórcio CODANORTE, deverá contratar um técnico especializado e com experiência na elaboração de PGIRS e na execução das obras. Nesse contexto a Prefeitura, através de sua equipe própria ou da contratação de um técnico com formação ou experiência na área de resíduos, deverá acompanhar, participar e fiscalizar as ações (consoantes ou não) dispostas no PGIRS.		
METAS	Curto	Alcançar 30 % da regulação do sistema de resíduos sólidos;	
	Médio	Alcançar 60 % da regulação do sistema de resíduos sólidos;	
	Longo	Alcançar 100 % da regulação do sistema de resíduos sólidos.	
INDICADOR	(Bimestral) Relatório técnico do setor responsável com acompanhamento e controle das ações previstas no PGIRS.		
PRAZO	Curto	Até 4 anos;	
	Médio	4 a 8 anos;	
	Longo	8 a 20 anos.	
CUSTOS ESTIMADOS (R\$)	Curto	192.000,00	
	Médio	192.000,00	
	Longo	576.000,00	
	Total	960.000,00	
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS	Descrição	Técnico especializado em resíduos sólidos, remuneração de R\$ 4.000,00/mês ou R\$ 48.000,00/ano, com leis sociais.	Fonte SINAPI, 2018
	Preço total (R\$)	960.000,00	
	Total da ação	960.000,00	
FONTES DE RECURSOS	Prefeitura, com recursos próprios.		
Priorização	Alta		
AÇÃO PR 1.2	Projetar e implementar o aterro sanitário (individual)		
DESCRIÇÃO AÇÃO	A Prefeitura de Claro dos Poções projetou e implantou um aterro sanitário de pequeno porte em parceria com o CODANORTE, entidade pública, especializada na elaboração de projetos de aterros sanitários. Nesse contexto a Prefeitura, através de sua equipe própria ou da contratação de um técnico com formação ou experiência na área de resíduos, deverá acompanhar, participar e fiscalizar as ações de monitoramento.		

METAS	Curto	Projeto e implantação de 100% do aterro sanitário concluído;	
	Médio	Alcançar e manter 100% da destinação final adequada dos RSD;	
	Longo	Alcançar e manter 100% da destinação final adequada dos RSD.	
INDICADOR	- (Mensal) Relatório do setor responsável (nº de etapas realizadas / total de etapas previstas no projeto); - (Mensal) Relatório de controle de funcionamento e pesagem do resíduo.		
PRAZO	Implementação	Curto	Ate 4 anos;
	Manutenção	Médio e Longo	4 a 20 anos.
CUSTOS ESTIMADOS (R\$)	Curto		226.167,00
	Médio		717.000,00
	Longo		1.924,833,00
	Total		2.868,000,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS	Descrição		Preto total (R\$)
	Este orçamento visa apresentar o custo para projeto, implantação e operação de um aterro sanitário específico para o município, e está fundamentado nos trabalhos: "Estudo sobre os Aspectos Econômicos e Financeiros de Implantação e Operação de Aterros Sanitários-FGV-ABETRE/2009"; "Custo de implantação de aterros sanitários", apresentado no 26º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental-ABES (2011). Produção: 2.700 ton/ano (área urbana e rural). Este orçamento contempla a opção de aterro específico para Claro dos Poções Valores reajustados para 2018.		
	Pré-implantação, inclusive projeto		226.167,00
	Implantação		226.167,00
	Operação (custo anual): R\$ 48/ton x 2.275,166 ton = R\$ 109.200,00		2.184,000
	Encerramento		178.333,00
	Pós-encerramento		53,333,00
	TOTAL		2.868,000
FONTES DE RECURSOS	Com recursos advindos de recursos estaduais/federais.		
PRIORIZAÇÃO	Alta		

AÇÃO PR 1.3	Estudo de viabilidade técnica para tarifação específica do serviço de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos		
DESCRIÇÃO AÇÃO	A Prefeitura, através da equipe técnica própria, deverá efetuar os estudos de viabilidade técnico-econômica para a determinação da tarifa a ser aplicada na cobrança dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.		
METAS	Curto	Viabilizar de maneira autossustentável 50% das atividades do setor;	
	Médio	Viabilizar de maneira autossustentável 100% das atividades do setor;	
	Longo	Manter.	
INDICADOR	- (Semestral) Sustentabilidade financeira dos serviços relacionados ao manejo de resíduos (Receita arrecadada com o manejo de resíduos sólidos / Despesa total da Prefeitura com o manejo de resíduos) x 100; - Índice de despesas com empresas contratadas para execução de serviços de manejo de RSU (Despesa da Prefeitura com empresas contratadas / Despesa total da Prefeitura com manejo de RSU) x 100.		
PRAZO	Implantação:	Curto	Até 4 anos

	Manutenção:	Médio e Longo	4 a 20 anos
CUSTOS ESTIMADOS	Sem custos diretos.		
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS	Descrição	Ação a ser desenvolvida pela equipe própria da Prefeitura.	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS	Prefeitura		
PRIORIZAÇÃO	Média		

AÇÃO PR 1.4	Elaboração de programa de indicadores relativos à limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos		
DESCRIÇÃO AÇÃO	A Prefeitura, através de sua equipe própria, deverá desenvolver um programa que terá o propósito de estabelecer indicadores de controle e desempenho dos serviços relativos à limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.		
METAS	Curto	Garantir ferramenta para medir e controlar o desempenho do setor;	
	Médio	Ação contínua;	
	Longo	Ação contínua.	
INDICADOR	<ul style="list-style-type: none"> - (Mensal) Custo unitário médio dos serviços de varrição (Despesa total da Prefeitura com serviço de varrição / Extensão total de sarjeta varrida); - (Mensal) Índice do custo de serviço de coleta (Despesa total da Prefeitura com serviço de coleta / Despesa total da Prefeitura com manejo de RSU) x 100; - (Anual) Gasto por habitante ano (Gasto anual com o sistema de limpeza urbana / População total do Município). 		
PRAZO	Curto	Até 4 anos;	
	Manutenção	Médio e Longo (4 a 20 anos).	
CUSTOS ESTIMADOS	Sem custos diretos.		
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS	Descrição	Ação a ser desenvolvida pela equipe própria da Prefeitura.	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS	Prefeitura		
PRIORIZAÇÃO	Baixa		

AÇÃO PR 1.5	Projetar, licenciar e implantar uma Unidade de Triagem e Compostagem (UTC) do Município		
DESCRIÇÃO AÇÃO	Contratação de uma empresa especializada e com experiência na área de resíduos sólidos para projetar, licenciar e implantar uma Usina de Triagem e Compostagem-UTC. Nesse contexto a Prefeitura, através de sua equipe própria ou da contratação de um técnico com formação ou experiência na área de resíduos, deverá acompanhar, participar e fiscalizar as ações (consorciadas ou não).		
METAS	Curto	Projeto da UTC 100% concluído e com licença de implantação;	
	Médio	Implantação da UTC com licença para operação e funcionamento;	
	Longo	Acompanhamento do funcionamento.	
	- (Mensal) Relatório do setor responsável das etapas de elaboração e		

INDICADOR	implantação do projeto; - (Semanal) Controle com pesagem do resíduo recolhido.	
PRAZO	Implantação: Curto até 4 anos; Manutenção: Médio e Longo 4 a 20 anos.	
CUSTOS ESTIMADOS (R\$)	CURTO	129.300,00
	MÉDIO	129.300,00
	LONGO	492.600,00
	TOTAL	751.200,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS	Descrição	
	Preço Total	
	Este orçamento está fundamentado na "Análise da Viabilidade de Implantação de uma Usina de Triagem e Compostagem na Ilha de São Vicente-Cabo Verde-UFRGS-Antônio Pedro Brito Delgado/2009", adaptado para uma geração de resíduos até 3,8 ton/dia e preços atualizados 2018.	
	Projeto (formato A1)	5.200,00
	Obras Civas	55.000,00
	Equipamentos	155.300,00
	Total da implantação (R\$ 215.500,00/7.590 hab. = R\$ 28,39/hab.)	215.500,00
Operação: R\$ 15.000,00/ano ou R\$ 1,97/hab. x ano	15.000,00	
Total da ação	751.200,00	
FONTES DE RECURSOS	Prefeitura, através de convênio a nível estadual/federal.	
PRIORIZAÇÃO	Média	

AÇÃO - PR 1.6	Plano de Gerenciamento dos RCC, para aproveitamento dos resíduos inertes e diminuição dos resíduos descartados.	
DESCRIÇÃO AÇÃO	A Prefeitura deverá elaborar o Plano de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil, adquirir ou desapropriar uma área adequada, acompanhar e fiscalizar as atividades do descarte correto dos entulhos e operacionalizar a disposição final nos botas-foras.	
METAS	CURTO	Elaboração do Plano de Gerenciamento;
	MÉDIO	Implantação de 100% do Plano;
	LONGO	Manter.
INDICADOR	- (Mensal) Controle do setor responsável com registro ou cadastro das obras e demolições; - (Mensal) Fiscalização da destinação dos resíduos gerados.	
PRAZO	Implantação: Curto (até 4 anos); Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos).	
CUSTOS ESTIMADOS (R\$)	CURTO	975.332,00
	MÉDIO	975.332,00
	LONGO	840.000,00
	TOTAL	1.950.664,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS	Descrição	Preço total (R\$)
	Elaboração do Plano de Gerenciamento	30.000,00
	Acompanhamento da implantação do Plano, com uma equipe composta de 1(um) profissional de nível superior e 1(um) técnico especializado. Custo da equipe: R\$8.000,00/mês ou R\$96.000,00/ano	1.920.000,00

	Total da ação	1.950.664,00
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS	Prefeitura, através da cobrança pelos serviços e de convênios a nível estadual/federal.	
PRIORIZAÇÃO	Média	

AÇÃO - PR 1.7	Elaborar projeto específico para orientação da comunidade ao acondicionamento e disposição adequados dos resíduos sólidos	
DESCRIÇÃO AÇÃO	A Prefeitura deverá, através de sua equipe técnica, elaborar as normas de orientação à população no acondicionamento e disposição adequada dos resíduos sólidos urbanos.	
METAS	CURTO	Elaborar projeto e diminuir para 30% o índice de resíduo queimado ou (seco) aterrado;
	MÉDIO	Diminuir para 15% o índice de resíduo queimado ou (seco) aterrado;
	LONGO	Alcançar 0% do lixo queimado. (*considerando que o lixo úmido/orgânico pode e deve ser aproveitado como adubo, etc.).
INDICADOR	- (Anual) Índice de orientação (Nº hab. visitados ou orientados pelo projeto / total de hab.); - (Semestral) Entrevistas com a comunidade (amostragem) para levantamento sobre a destinação do seu lixo.	
PRAZO	Curto (até 4 anos);	
	Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos).	
CUSTOS ESTIMADOS	Sem custos diretos.	
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS	Descrição Ação a ser desenvolvida pela equipe própria da Prefeitura.	
FONTES DE RECURSOS	Prefeitura.	
PRIORIZAÇÃO	Média	

AÇÃO - PR 1.8	Promover cursos periódicos de qualificação profissional e oficinas de reciclagem da mão de obra local, com orientações teóricas e conhecimento prático sobre as atividades do setor, como cursos sobre: direção cuidadosa de maquinário pesado, proteção pessoal, lixos contaminantes e materiais tóxicos e perigosos, situações insalubres, disposição adequada dos resíduos, planejamento do trabalho. (Diretrizes de segurança do trabalho).	
DESCRIÇÃO AÇÃO	Contratação de um técnico com formação e experiência na área, responsável por desenvolver junto a Prefeitura cursos periódicos de capacitação, teórica e prática, para os funcionários, assim como implantá-lo segundo recomendações da própria Prefeitura. Para essa ação são previstos 2(dois) eventos/ano e as oficinas de capacitação abordariam as mais variadas temáticas, tais como cursos de direção cuidadosa de maquinário pesado, proteção pessoal, lixos contaminantes e materiais tóxicos e perigosos, situações insalubres, disposição adequada dos resíduos, planejamento do trabalho, etc. (Diretrizes de segurança do trabalho).	
METAS	CURTO	Qualificar e reciclar 80% da mão de obra do setor, envolvendo todas as esferas do setor;
	MÉDIO	Qualificar e reciclar 100% da mão de obra do setor, envolvendo todas as esferas do setor;
	LONGO	Ação contínua.

INDICADOR	- (Semestral) Índice de frequência de acidente de trabalho. (Número de acidentes/ Homens horas trabalhadas) x 1.000 (Semestral) Acompanhamento de desempenho dos serviços de coleta de, através de avaliação, por entrevista ou questionário, com 5% da população total do Município. (Pontuação a ser aplicada: Muito Bom – 10; Bom – 8; Satisfatório – 6; Regular – 3; Insatisfatório – 1. Os pontos devem ser somados e posteriormente divididos pela quantidade total de entrevistados).	
PRAZO	Curto (até 4 anos);	
	Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos).	
CUSTOS ESTIMADOS (R\$)	CURTO	35.557,00
	MÉDIO	35.557,00
	LONGO	106.672,00
	TOTAL	177.786,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS	Descrição	Preço total (R\$)
	Equipe composta de 1 (um) Profissional especializado 80hs x 35: R\$ 2.800,00, 1 (um) Técnico em mobilização 80hs x 35: R\$ 2.800,00, 1 (um) veículo leve 80hs x 30: R\$ 2.400,00, confecção de 150 cartilhas: 150 x 8,00: R\$ 1.200,00, folders e materiais diversos: R\$ 1.000,00, lanche (50 pessoas): R\$ 2.000,00; eventuais: R\$ 1.134,00, num total de R\$ 13.334,00 por evento e R\$ 26.668,00/ano (2 eventos).	177.786,00
	Custo da ação	177.786,00
FONTES DE RECURSOS	Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.	
PRIORIZAÇÃO	Média	

OBJETIVO: R2 - ampliar e adequar os serviços de coleta, limpeza pública e destinação final dos resíduos sólidos.

Com o aumento da população do Município, cresce também os desafios em oferecer um serviço abrangente, descentralizado e qualificado, prevendo todas as etapas do processo, desde a limpeza e coleta, até o acondicionamento e destinação final dos resíduos.

Realidade esta que, só se torna possível através de um conjunto de ações, de forma sistêmica, prevendo melhorias físicas e dos serviços prestados e, sobretudo, sua manutenção, evitando retrocessos e gastos com retrabalhos, garantindo a continuidade dos serviços.

a) Ações do Programa PR 2 – Operação e Manutenção

AÇÃO - PR 2.1	Criar uma equipe de limpeza e manutenção dos serviços de capina e poda de logradouros públicos.	
DESCRIÇÃO AÇÃO	A Prefeitura deverá montar uma equipe de limpeza e manutenção dos serviços de capina e poda de logradouros públicos.	
METAS	CURTO	Garantir 80% da limpeza e manutenção adequada dos logradouros públicos;
	MÉDIO	Garantir 100% da limpeza e manutenção adequada dos

		logradouros públicos;	
	LONGO	Manter.	
INDICADOR	(Anual) Índice de serviço de limpeza e manutenção das vias (Extensão (km) de vias pavimentadas limpas x 100 / Extensão total de vias pavimentadas.		
PRAZO	Curto (até 4 anos); Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos).		
CUSTOS ESTIMADOS (R\$)	CURTO	1.728.000,00	
	MÉDIO	1.728.000,00	
	LONGO	2.304.000,00	
	TOTAL	5.760.000,00	
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS	Descrição	Preço total	
	Equipe de manutenção, capina e poda dos logradouros públicos: 1) Mão de obra (salário e leis sociais): 1(encarregado de turma), R\$ 3.000,00/mês; 2) 10(serventes), R\$ 12.000,00; 3) 02 Caminhão caçamba, 02 Caminhão aberto, R\$ 10.000,00/mês; 4) EPI e pequenas ferramentas: verba R\$ 4.000,00/mês; 5) Total mensal: R\$ 24.000,00; 6) Total de R\$ 288.000,00/ano ou R\$ 37,94/hab. x ano (R\$288.000,00/7590.		R\$ 5.760.000,00
	Custo da ação	R\$ 5.760.000,00	
FONTES DE RECURSOS	Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios a nível estadual/federal.		
PRIORIZAÇÃO	Média		

AÇÃO - PR 2.2	Remediar a área do utilizada como aterro controlado	
DESCRIÇÃO AÇÃO	Esta ação contempla o projeto de recuperação da área degradada-PRAD, e a execução de serviços, tais como: recobrimento e compactação da área com terra, execução de drenagem pluvial, constituída de valetas nas curvas de nível, bigodes, revestimento vegetal (grama), plantio de árvores, cercamento, sinalização, etc.	
METAS	CURTO E MÉDIO PRAZO: Recuperar 100% da área degradada pelo aterro controlado, principalmente se estiver em área de APP (Área de preservação permanente);	
	LONGO PRAZO: Manter.	
INDICADOR	(Semestral) Índice de recuperação ambiental da área através de relatório pelo setor responsável.	
PRAZO	Curto (até 4 anos);	
	Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos).	
CUSTOS ESTIMADOS (R\$)	CURTO E MÉDIO	25.806,00
	LONGO	182.160,00
	TOTAL	207.966,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E	Descrição	Preço total (R\$)
	Conforme estimativas elaboradas pelo CODANORTE para os PMRS, o custo de encerramento de lixões, para municípios com população até 40.000 habitantes,	

REFERÊNCIAS	é de R\$ 3,40/hab., ou seja, para uma população total de 7.590 hab. temos: R\$ 25.806,00. O custo do pós-encerramento será de R\$ R\$ 1,20/hab. x ano, ou R\$ 9.108,00/ano ou R\$ 182.160,00 (20 anos).	25.806,00
	Custo da ação	182.160,00
FONTES DE RECURSOS	Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios.	
PRIORIZAÇÃO	Média	

AÇÃO - PR 2.3	Expandir o atendimento de coleta a todo o Município, oferecendo o serviço também a toda a extensão rural, evitando assim a queima ou aterro dos resíduos.	
DESCRIÇÃO AÇÃO	Formação de uma equipe interna da Prefeitura, composta pessoal (garis, encarregado de limpeza dentre outros) e munida de toda a estrutura de apoio necessária (caminhões compactadores), com o objetivo de ampliar a coleta em toda extensão rural e evitar a queima ou aterro irregular dos resíduos.	
METAS	CURTO	Atendimento satisfatório a 80% do Município com o serviço de coleta;
	MÉDIO	Atendimento satisfatório a 100% do Município com o serviço de coleta;
	LONGO	Manter.
INDICADOR	(Anual) quantificar os domicílios atendidos por coleta de resíduos sólidos domiciliares, (Nº total de domicílios atendidos por coleta direta de resíduos sólidos x 100) / Nº total de domicílios.	
PRAZO	Curto (até 4 anos);	
	Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos).	
CUSTOS ESTIMADOS (R\$)	CURTO	1.539.140,00
	MÉDIO	1.539.140,00
	LONGO	2.052.200,00
	TOTAL	5.130.480,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS	Descrição	Preço total (R\$)
	Equipe completa de coleta e limpeza, custo mensal: 1) Mão de obra: • Encarregado: 1 x 3,5 SM x R\$ 880,00 = R\$ 3.080,00; • Ajudantes: 5 x 1,2 SM x R\$ 880,00 = R\$ 5.280,00; • Leis Sociais (73,44%): R\$ 13.640,00 x 0,7344 = R\$ 10.017,00; • Total de mão de obra: R\$ 18.377,00. 2) Equipamento: • 1 caminhão caçamba: R\$ 3.000,00/mês. 3) Total mensal: R\$ 21.377,00	5.130.480,00
FONTES DE RECURSOS	Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios.	
PRIORIZAÇÃO	Média	

OBJETIVO: R3 - Implantar programa de coleta seletiva e reaproveitamento dos resíduos sólidos urbanos.

Considerando a necessidade de se alcançar e manter a universalização dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos do Município, com qualidade satisfatória em seu atendimento, propõe-se a implantação do Programa de Coleta Seletiva, considerando os diversos benefícios advindos do mesmo, sobretudo na destinação final dos resíduos, e incentivo a práticas sustentáveis e ambientais.

a) Ações do Programa PR 3 - Programa Reciclando

AÇÃO - PR 3.1	Elaborar e instituir programa de coleta seletiva para a sede e distritos	
DESCRIÇÃO AÇÃO	Contratação de uma consultoria ambiental especializada em manejo dos resíduos sólidos, responsável pela elaboração de um projeto de coleta seletiva, assim como pela implantação do mesmo na sede e povoados. No caso da implantação deve-se incluir o custo de coleta, transporte e triagem que seriam gastos periódicos a serem pagos pela Prefeitura, como por exemplo, a contratação de mais mão de obra.	
METAS	CURTO	Atender 100% da sede com o programa de coleta seletiva;
	MÉDIO	Atender 100% da sede e distritos com o programa de coleta seletiva;
	LONGO	Ação contínua.
INDICADOR	(Semestral) Índice de Reaproveitamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares; (Total de materiais recuperados com a coleta seletiva x 100 / Total de resíduos sólidos coletados).	
PRAZO	Curto (até 4 anos);	
	Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos).	
CUSTOS ESTIMADOS	IMEDIATO	47.200,00
	CURTO	66.000,00
	MÉDIO	97.200,00
	LONGO	189.300,00
	TOTAL	399.700,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS	Descrição	Preço total (R\$)
	Os valores constantes do presente orçamento foram apresentados no XXVII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental- ABES-Alexandre Aguiar/2012, atualizados para 2018. Coleta e transporte: US\$ 50,00/ton. Triagem: US\$ 25,00/ton. Quantidade estimada: 1.333 ton./ano Custo 1) Operação de coleta e transporte: 1.333 ton. x R\$ 200,00/ton. = R\$ 266.400,00; 2) Triagem: 1.333 ton. x R\$ 100,00/ton. = R\$ 133.300,00	399.700,00

	3) Total anual: R\$ 399.700,00	
	Total da ação	399.700,00
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS	Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios.	
PRIORIZAÇÃO	Média	

AÇÃO - PR 3.2	Instituir e implantar associação formalizada de catadores de materiais recicláveis na sede	
DESCRIÇÃO AÇÃO	A Prefeitura deverá regularizar e incrementar, com o seu pessoal próprio, a criação e operacionalização das associações de catadores.	
METAS	CURTO	Regular e incentivar a atividade dos catadores de recicláveis na sede;
	MÉDIO	Ter 100% dos catadores em atividade no Município formalizados;
	LONGO	Tornar a atividade economicamente autossustentável.
INDICADOR	<ul style="list-style-type: none"> (Anual) Taxa de inclusão de catadores no sistema de coleta seletiva do Município (Nº de catadores incluídos nas atividades propostas pelo Município / Total de catadores no Município) x 100; (Anual) Volume de resíduos comercializados pelas cooperativas de reciclagem (Total de resíduos comercializados pelas cooperativas / Total de resíduos encaminhados para a disposição final) x 100. 	
PRAZO	Implantação: Curto (até 4 anos);	
	Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos).	
CUSTOS ESTIMADOS	Ação sem custos diretos.	
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS	Descrição A ação será executada pela Prefeitura, utilizando seu pessoal próprio.	
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS	Prefeitura.	
PRIORIZAÇÃO	Média	

AÇÃO - PR 3.3	Programa de reaproveitamento dos entulhos gerados no Município em operações tapa-buracos, em voçorocas, etc., visando a sustentabilidade econômico-ambiental.	
DESCRIÇÃO AÇÃO	A Prefeitura utilizará seus equipamentos próprios para fazer as operações de tapa-buracos e tratamento de voçorocas, utilizando o entulho de construção civil gerado no município.	
METAS	CURTO	Reaproveitar 80 % dos RCC gerados;
	MÉDIO	Reaproveitar 100% dos RCC gerados;
	LONGO	Manter.
INDICADOR	(Semestral) Índice de reaproveitamento dos RSI e RCC; (Total de RSI e RCC reaproveitados x 100) / Total de RSI e RCC coletados.	
PRAZO	Implantação: Curto (até 4 anos);	
	Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos).	
CUSTOS ESTIMADOS	CURTO	1.142.816,00

(R\$)	MÉDIO	2.142.816,00
	LONGO	3.503.488,00
	TOTAL	6.789.120,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS	Descrição	Preço total (R\$)
	Critérios utilizados neste orçamento: Geração dos RCC: 136 ton./mês x 461,50 kg/m ³ = 884 m ³ /mês. Distância de Transporte: 10 km. 1) Operação de carga e descarga: 884 m ³ /mês x R\$ 2,50/m ³ = R\$ 2.210,00 2) Transporte: 884 m ³ /mês x R\$1,60 m ³ xkm x 20 km = R\$ 42.432,00/mês. 3) Total mensal: R\$ 28.288,00 4) Total anual: R\$ 339.456,00	6.789.120,00
	Total da ação	6.789.120,00
	RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS	Prefeitura, com recursos próprios ou através de convênios.
PRIORIZAÇÃO	Média	

AÇÃO - PR 3.4	Elaboração e implantação do programa de reutilização dos resíduos de poda como biomassa ou em técnica de fertilização	
DESCRIÇÃO AÇÃO	A Prefeitura Municipal, por meio da criação e capacitação técnica de um grupo interno ou pela contratação de uma consultoria ambiental, deverá elaborar e implantar um programa que irá produzir o composto orgânico a partir da utilização dos resíduos da poda.	
METAS	CURTO	Reutilizar 70% dos resíduos de poda;
	MÉDIO	Reutilizar 100% dos resíduos de poda;
	LONGO	Ação contínua.
INDICADOR	<ul style="list-style-type: none"> • (Anual) Taxa de resíduos úmidos valorizados; • (Total de resíduos valorizados x 100) / Total de resíduos coletados no Município. 	
PRAZO	Implantação: Curto (até 4 anos);	
	Manutenção: Médio e Longo (4 a 20 anos).	
CUSTOS ESTIMADOS (R\$)	CURTO	364.320,00
	MÉDIO	397.000,00
	LONGO	453.080,00
	TOTAL	1.214.400,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS	Descrição	Preço total (R\$)
	Este orçamento tem como referência o "Estudo do potencial de utilização da biomassa resultante da poda de árvores urbanas para a geração de energia (utilização como composto orgânico)", Produção de Composto orgânico, num preço de R\$ 80,00/ton., uma quantidade estimada, per capita de 0,1 ton./hab. x ano ou 759 ton./ano, resultando em um custo anual de R\$ 60.720,00.	1.214.400,00
	Total da ação	1.214.400,00
RESPONSÁVEL/FONTES DE RECURSOS	Prefeitura.	
PRIORIZAÇÃO	Baixa	

Fonte: Adaptação CODANORTE, 2018.

26 ANÁLISE GERAL DOS PROGRAMAS E AÇÕES

Buscando atingir o principal objetivo do PMGRS, foi realizada uma análise final dos Programas e Ações elaborados e consolidados no presente documento.

Primeiramente foi realizado um resumo financeiro incluindo todos os programas e suas respectivas ações, já com seus valores orçamentários, consolidados por Programa.

Na Tabela a seguir, no campo das ações, serão utilizados os códigos, já delineados neste documento, com o objetivo de facilitar o entendimento.

O valor global do PMGRS, no horizonte de 20 anos, para o alcance da melhoria em quantidade e qualidade dos serviços no campo dos resíduos sólidos e limpeza urbana foi de aproximadamente de R\$ **53.618.632,00 (35,41%)**.

Tabela 35: Programas Contemplados e Ações – Resíduos.

PROGRAMAS CONTEMPLADOS	TABELA XXX: PROGRAMAS CONTEMPLADOS E AÇÕES – RESÍDUOS						VALOR
	PRAZO: CURTO 2019-2022		PRAZO: MÉDIO 2023-2026		PRAZO: LONGO 2027-2038		
	AÇÃO	VALOR	AÇÃO	VALOR	AÇÃO	VALOR	
PR1.1 - Programa Estruturante dos RSD	PR 1.1	R\$ 192.000,00	PR 1.1	R\$ 192.000,00	PR 1.1	R\$ 576.000,00	R\$ 960.000,00
	PR 1.2	R\$ 226.167,00	PR 1.2	R\$ 717.000,00	PR 1.2	R\$ 1.924,833,00	R\$ 2.868,000,00
	PR 1.3	R\$ 0,00	PR 1.3	R\$ 0,00	PR 1.3	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	PR 1.4	R\$ 0,00	PR 1.4	R\$ 0,00	PR 1.4	R\$ 1.200.000,00	R\$ 0,00
	PR 1.5	R\$ 129.300,00	PR 1.5	R\$ 129.300,00	PR 1.5	R\$ 492.600,00	R\$ 751.200,00
	PR 1.6	R\$ 975.332,00	PR 1.6	R\$ 975.332,00	PR 1.6	R\$ 0,00	R\$ 1.950.664,00
	PR 1.7	R\$ 0,00	PR 1.7	R\$ 0,00	PR 1.7	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	PR 1.8	R\$ 35.557,00	PR 1.8	R\$ 35.557,00	PR 1.8	R\$106.672,00	R\$ 177.786,00
	TOTAL	R\$ 1.558.356,00	TOTAL	R\$ 2.049.189,00	TOTAL	R\$4.300.105,00	R\$ 6.707.650,00
PR2.1 - Programa Operação e Manutenção	PR 2.1	R\$1.728.000,00	PR 2.1	R\$1.728.000,00	PR 2.1	2.304.000,00	R\$ 5.760.000,00
	PR 2.2	R\$25.806,00	PR 2.2	R\$0,00	PR 2.2	182.160,00	R\$ 207.966,00
	PR 2.3	R\$1.539.140,00	PR 2.3	R\$1.539.140,00	PR 2.3	2.052.200,00	R\$ 5.130.480,00
	TOTAL	R\$3.292.946,00	TOTAL	R\$3.267.140,00	TOTAL	R\$4.538.360,00	R\$ 11.098.446,00
PR3.1 - Programa Reciclando	PR 3.1	R\$113.200,00	PR 3.1	R\$97.200,00	PR 3.1	R\$189.300,00	R\$ 399.700,00
	PR 3.2	R\$ 0,00	PR 3.2	R\$ 0,00	PR 3.2	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	PR 3.3	R\$1.142.816,00	PR 3.3	R\$2.142.816,00	PR 3.3	R\$3.503.488,00	R\$ 6.789.120,00
	PR 3.4	R\$364.320,00	PR 3.4	R\$397.000,00	PR 3.4	R\$453.080,00	R\$ 1.214.400,00
	TOTAL	R\$1.620.336,00	TOTAL	R\$2.637.016,00	TOTAL	R\$4.145.868,00	R\$ 8.403.220,00
TOTAL DE INVESTIMENTOS	TOTAL	R\$ 6.471.638,00	TOTAL	R\$ 7.953.345,00	TOTAL	R\$ 12.984.333,00	R\$ 26.209.316,00

Fonte: Adaptação CODANORTE, 2018.

27 AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

O consumismo tem aumentado significativamente, e com ele, o uso de descartáveis, o que implica numa quantidade maior de geração de lixo, e no seu acúmulo.

Assim, em 2010, a Lei nº 12.305, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como, sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluindo os perigosos. Dessa forma, o manejo dos resíduos sólidos é um dos principais desafios para atender as diretrizes da proteção ambiental, pois permite o conhecimento qualiquantitativo e as peculiaridades dos diferentes resíduos gerados por uma população, e exige a participação e o envolvimento de todos em um processo de gestão participativa integrada de resíduos sólidos urbanos (OLIVEIRA et al., 2007.)

No município de Claro dos Poções ainda está muito aquém ao atendimento previsto na legislação vigente, limitando-se seus serviços de coleta à área urbana e aos distritos Vista Alegre, Boa Sorte e as comunidades de Pouso alto, Cassianópolis, Brejão e Candeias. Neste contexto, o Plano Municipal de Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos (PMGRS) norteia ações e estabelece as diretrizes necessárias na busca de reverter o atual cenário indesejável.

Com relação à destinação final dos Resíduos Sólidos Urbanos, o município conseguiu regularizar, em parceria com o CODANORTE, a área que anteriormente era utilizada como aterro controlado, e assim construir um aterro sanitário de pequeno porte, com capacidade total para 36.000 m³ ou 7200 toneladas, sendo 6 trincheiras com capacidade de armazenamento de 6000 m³ cada, com medidas de 80m x 15m x 5m, dotadas de sistema de tratamento de chorume, composta por fossa, filtros e sumidouro.

Para um efetivo funcionamento e aumento de sua vida útil, será necessário adquirir uma usina de triagem e compostagem, e implantar programa de coleta seletiva, conforme previsto neste plano.

A área citada anteriormente encontra-se cercada com arame liso, poste de eucalipto tratado e tela mangueirão, possui portão de tubo galvanizado de 2", telado e com tranca. O projeto e custos de construção do aterro encontra-se no anexo B deste plano.

Outra ferramenta importante para melhorar e adequar a situação de manejo dos resíduos sólidos, e limpeza urbana é a existência de um Plano de Emergência e Contingência.

Em função das várias atividades neste eixo, determinada pelas diversas classificações dos resíduos, a abordagem será de forma mais específica, conforme a seguir:

27.1 Varrição

Pode-se considerar que, o maior impacto decorrente da paralisação dos serviços de varrição, além de comprometer o bom estado de limpeza e conservação das vias e espaços públicos, está relacionado ao acúmulo dos resíduos descartados inadequadamente nas vias que, com a precipitação das chuvas são escoados para os dispositivos de drenagem superficial, sendo a principal causa, e mais recorrente, de entupimento das galerias e bocas de lobo, provocando as tão perigosas inundações nas áreas urbanas.

27.2 Manutenção de Vias e Logradouros

Os serviços de roçada, pintura e capina de meios fios não ocorre com tanta frequência como ocorrem os serviços de varrição, e por este motivo, este serviço pode se ausentar por um período maior sem causar prejuízos expressivos. Mas é importante monitorar estes serviços para garantir o bem-estar da população e evitar proliferação de doenças, além de manter um controle ambiental.

27.3 Manutenção das Áreas Verdes

Uma paralisação prolongada deste serviço pode ser considerada da mesma abordagem do serviço de manutenção das vias, citado anteriormente.

27.4 Limpeza pós Feiras-livres

Há uma preocupação considerável para a paralisação deste serviço, sendo comparável à mesma abordagem do serviço de varrição, uma vez que, o excesso de resíduos e descartáveis pode ser levado ao acúmulo junto aos dispositivos de drenagem, comprometendo da mesma forma sua eficiência.

27.5 Limpeza de Bocas de Lobo e Galerias

Apesar de pouco visível, a princípio, o impacto ocasionado pela paralisação deste serviço é de entupimento e assoreamento dos dispositivos de drenagem superficial, apresentando as mesmas consequências junto ao sistema de drenagem, e causas de inundação das respectivas zonas urbanas.

Este serviço de manutenção é indispensável, uma vez que, na ocorrência de inundação, não há medidas eficientes neste aspecto para mitigação do problema, a não ser a espera pelo escoamento das águas, e então o procedimento de limpeza.

27.6 Coleta Domiciliar dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)

No caso deste serviço, pode-se destacar como principal impacto por sua paralisação a atração de animais e possíveis catadores, que violam os volumes, mau cheiro, chorume, risco dos resíduos serem levados pelas águas pluviais para os dispositivos de drenagem e aos cursos d'água.

Dessa forma, há um preocupante impacto socioambiental, colaborando para falhas no sistema de drenagem, assoreamento dos corpos hídricos e, ainda mais grave, comprometendo a salubridade da população pela poluição recorrente.

27.7 Disposição Final de Rejeitos dos RSU

Considerando que o município de Claro dos Poções possui um aterro sanitário, é necessário enfatizar a importância deste para a operação e gestão dos RSU, visando atender à legislação federal vigente, que prevê somente a disposição final dos rejeitos ou resíduos não reaproveitáveis, assim, o volume de resíduos enviado aos aterros tende a diminuir de forma considerável, aumentando sua vida útil.

As alternativas atuais visam manter o aterro sanitário devidamente em operação. Caso ocorra a paralisação destes serviços, seja por greve, falta de equipamentos, complicações nos processos de gestão e questões ambientais, a execução dos trabalhos deverá ser remediada o quanto antes, exigindo um Plano de Emergência bem expressivo.

27.8 Coleta, Transporte, Pré-beneficiamento e Disposição Final dos RCC

No que tange aos resíduos da construção civil (RCC), é de responsabilidade da administração municipal somente aqueles descartados irregularmente nas vias e locais

públicos. A paralisação na coleta, triagem e Pré-beneficiamento dos RCC reaproveitáveis, geralmente está associada à greve dos funcionários públicos alocados neste setor.

É importante para o município, prever em sua gestão a construção de um aterro para os RCC.

27.9 Coleta, Transporte e Tratamento dos RSS

É de responsabilidade da administração pública o gerenciamento somente dos RSS gerados nos estabelecimentos públicos. As organizações privadas são responsáveis em tratar e destinar seus RSS.

Em se tratando deste serviço, é previsto que todo o processo seja realizado por profissionais treinados e utilizando equipamentos de proteção individual (EPI). Por sua alta periculosidade, estes resíduos devem ainda ser transportados em veículos e embalagens específicas. Assim, a paralisação deste serviço está associada a greves ou paralisações da empresa contratada. Este criterioso processo é atendido plenamente pela administração atual, através de serviço terceirizado, realizado pela empresa licenciada SERQUIP Tratamento de Resíduos.

Na Tabela 36 foram identificados os principais tipos de ocorrências, as possíveis origens, e as ações a serem realizadas para os serviços relacionados à limpeza urbana, e manejo dos resíduos sólidos.

Tabela 36: Ações de Emergência e Contingência – Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.

LIMPEZA URBANA		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Paralisação dos serviços de varrição manual	Greves de pequena duração Paralisação por tempo indeterminado	<ul style="list-style-type: none"> • Negociação com os trabalhadores; • Mutirão com funcionários municipais que possam efetuar o serviço; • Contratação emergencial de empresas terceirizadas; • Alteração na programação dos serviços.
Paralisação dos serviços de manutenção de vias e logradouros	Greves de pequena duração Paralisação por tempo indeterminado	
Paralisação dos serviços de limpeza dos dispositivos de drenagem (bocas de lobo e galerias)	Greves de pequena duração Paralisação por tempo indeterminado	
Paralisação dos serviços de manutenção de áreas verdes	Queda de árvores Greves de pequena duração Paralisações por tempo indeterminado	
MANEJO DE DOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Paralisação dos serviços de coleta domiciliar	Greves de pequena duração Paralisações por tempo indeterminado	<ul style="list-style-type: none"> • Negociação com os trabalhadores; • Mutirão com funcionários municipais que possam efetuar o serviço; • Contratação emergencial de empresas terceirizadas; • Alteração na programação dos serviços. <p>Avisar a SEMAD, caso haja ruptura de taludes e bermas.</p> <p>Caso ocorra vazamento de chorume, estancar o vazamento e transferi-lo para uma ETE.</p> <p>Acionar a SEMAD e Corpo de Bombeiros, caso haja explosão ou incêndio.</p> <p>Seguir orientação do Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas da SEMAD se houver contaminação da área;</p> <p>Buscar agilizar o processo, inclusive solicitando apoio de órgãos competentes e decretos emergenciais.</p>
Paralisação dos serviços de operação do aterro sanitário	Greves de pequena duração Paralisações por tempo indeterminado	
	Ocorrências que requerem maiores cuidados	
	Demora na obtenção das licenças para elevação e/ ou ampliação do aterro	

MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONTRUÇÃO CIVIL – RCC		
OCORRÊNCIA	ORIGEM	AÇÕES – EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA
Paralisação dos serviços de coleta, transporte, triagem ou disposição final dos RCCs	Greves de pequena duração	Deslocar equipes de outros setores para suprir necessidade.
	Paralisações por tempo indeterminado	Envio dos resíduos para disposição final em outra unidade similar existente na região;
		Contratação emergencial de empresas terceirizadas;
		Caso haja ruptura de taludes, recolocar dispositivos de drenagem superficial e repor a cobertura de gramíneas;
	Vistorias periódicas para detectar fendas causadas por erosões localizadas.	
MANEJO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE		
Descontinuidade da coleta, transporte e tratamento de resíduos dos serviços de saúde	Greves de pequena duração	Contratação de empresa prestadora destes serviços de forma contínua e se necessário, em situação emergencial;
	Paralisações por tempo indeterminado	Contrato emergencial de empresa terceirizada especializada, caso haja paralisação dos funcionários.

Fonte: Adaptação CODANORTE.

28 INDICADORES OPERACIONAIS

Os indicadores operacionais são classificados como indicadores de efetividade, já que analisam de que forma as ações propostas anteriormente estão sendo implantadas. Este indicador procura fazer uma ligação direta da quantidade de recursos que o município possui e o resultado efetivo, ou mesmo os benefícios que tal transformação, ou melhoria, trará para a população, e se tal ação foi diretamente proporcional ao que foi gasto.

Tabela 37: Indicadores – Limpeza urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.

NOME – INDICADOR	DESCRIÇÃO	COMPARAÇÃO COM O SNIS
1. Relatório técnico do setor responsável com acompanhamento e controle das ações previstas no PGIRS	O resultado de tal índice é acompanhar e controlar as ações previstas no PGIRS.	Não é utilizado pelo SNIS.
2. Relatório do setor responsável pelo projeto e implementação do aterro sanitário	O resultado de tal índice é verificar o andamento da obra, segundo projeto elaborado previamente.	Não é utilizado pelo SNIS.
3. Relatório de controle de funcionamento e pesagem do resíduo	O resultado de tal índice é controlar o funcionamento e pesagem do resíduo.	Não é utilizado pelo SNIS.
4. Sustentabilidade financeira dos serviços relacionados ao manejo de resíduos	O resultado de tal índice é verificar se o valor total arrecado pelo município através do manejo correto dos resíduos sólidos é compatível com o total gasto pela Prefeitura para que esta ação se viabilize.	O SNIS utiliza I005 – Autossuficiência financeira da Prefeitura com o manejo de RSU.
5. Índice de despesas com empresas contratadas para execução de serviços de manejo de RSU	O resultado de tal índice é verificar se o valor total gasto pelo município com o manejo correto dos resíduos sólidos através de empresas contratadas é compatível com o total gasto pela Prefeitura para que esta ação se viabilize.	I004 – Incidência das despesas com empresas contratadas para execução de serviços de manejo RSU nas despesas com manejo de RSU.
6. Custo unitário médio dos serviços de varrição	O índice tem como objetivo medir a proporção entre a despesa total da Prefeitura com serviço de varrição e a extensão total de sarjeta varrida.	O SNIS utiliza I006 – Despesa per capita com manejo de RSU em relação à população urbana.

7. Índice do custo de serviço de coleta	O índice tem como objetivo medir a proporção entre Despesa total da Prefeitura com serviço de coleta / Despesa total da Prefeitura com manejo de RSU.	O SNIS utiliza I024 – Incidência do custo do serviço de coleta no custo total do manejo de RSU.
8. Gasto por habitante ano no sistema de limpeza urbana	O índice busca medir os gastos por habitante do sistema de limpeza urbana.	O SNIS utiliza I006 – Despesa per capita com manejo de RSU em relação à população urbana.
9. Relatório do setor responsável das etapas de elaboração e implantação do projeto da UTC	O índice tem como objetivo estabelecer e verificar as etapas do Projeto.	Não é utilizado pelo SNIS.
10. Controle com pesagem do resíduo recolhido	O índice tem como objetivo controlar a pesagem do resíduo recolhido.	O SNIS utiliza I028 – Massa de resíduos domiciliares e públicos (RDO+RPU) coletada <i>per capita</i> em relação à pop. Total (urbana e rural) atendida (declarada) pelo serviço de coleta. O SNIS utiliza I032 – Massa recuperada <i>per capita</i> de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à população urbana.
11. Controle do setor responsável pelo gerenciamento do RCC com registro ou cadastro das obras e demolições	O índice tem como objetivo controlar o setor responsável pelo registro e cadastro das obras e demolições.	Não é utilizado pelo SNIS.
12. Acondicionamento e disposição adequada do RSU: índice de orientação a comunidade	Este índice indica o número de habitantes visitados dentro do projeto específico para orientação da comunidade.	Não é utilizado pelo SNIS.
13. Acondicionamento e disposição adequada do RSU: entrevistas a comunidade	Este índice indica o número de entrevistas realizadas com a comunidade para levantamento sobre a destinação do lixo.	Não é utilizado pelo SNIS.
14. Índice de frequência de acidente de trabalho	O índice busca medir a incidência de acidentes de trabalho envolvendo os trabalhadores do setor de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.	Não é utilizado pelo SNIS.
15. Índice de serviço de limpeza e manutenção das vias	O índice tem como objetivo medir a proporção entre extensão de vias pavimentadas e extensão total de vias pavimentadas.	O SNIS utiliza I044 – Produtividade média dos varredores (Prefeitura + empresas contratadas).
16. Índice de recuperação ambiental da área através de relatório pelo setor	O índice tem como objetivo medir quanto da área total impactada pelo aterro controlado foi	Não é utilizado pelo SNIS.

responsável (remediação do aterro controlado)	remediada.	
17. Quantificar os domicílios atendidos por coleta de resíduos sólidos domiciliares no município	O índice tem como objetivo quantificar os domicílios atendidos por coleta de resíduos sólidos domiciliares.	O SNIS utiliza I014 – Taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar direta (porta-a-porta) da população urbana do município.
18. Coleta seletiva (Índice de Reaproveitamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares)	O índice mede a proporção de materiais recuperados com a coleta seletiva e o total de resíduos coletados.	O SNIS utiliza I032 – Massa recuperada per capita de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação a pop. urbana.
19. Taxa de inclusão de catadores no sistema de coleta seletiva do Município	O índice tem como objetivo verificar o número de catadores incluídos no sistema de coleta do município.	Não é utilizado pelo SNIS.
20. Volume de resíduos comercializados pelas cooperativas de reciclagem	O índice tem como objetivo quantificar o volume de resíduo comercializado pelas cooperativas de reciclagem.	Não é utilizado pelo SNIS.
21. Índice de reaproveitamento dos RSI e RCC	O índice tem como objetivo quantificar o total de RSI e RCC reaproveitado.	O SNIS utiliza I031 – Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos em relação a quantidade total coletada.
22. Taxa de resíduos úmidos valorizados	O índice tem como resultado medir qual total de resíduos coletados no município são valorizados.	Não é utilizado pelo SNIS.

Fonte: Adaptação CODANORTE, 2018.

29 INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS E DE INFRAESTRUTURA

Os indicadores econômico-financeiros e de infraestrutura possuem uma ligação direta com os indicadores operacionais. Estes são classificados como indicadores de eficiência e efetividade, e servem para mensurar quanto dos recursos dos municípios precisam estar alocados para o desenvolvimento das ações, bem como, para a avaliação dos serviços.

Tabela 38: Indicadores – Limpeza urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos.

INDICADOR	DESCRIÇÃO	PERÍODO	RELATÓRIO / CÁLCULO	UN.
1. Relatório técnico do setor responsável com acompanhamento e controle das ações previstas no PGIRS	O resultado de tal índice é acompanhar e controlar as ações previstas no PGIRS.	Bimestral	Relatório	Un.
2. Relatório do setor responsável pelo projeto e implementação do aterro sanitário	O resultado de tal índice é verificar o andamento da obra, segundo projeto elaborado previamente.	Mensal	Nº de etapas realizadas / total de etapas previstas no projeto	Un.
3. Relatório de controle de funcionamento e pesagem do resíduo	O resultado de tal índice é controlar o funcionamento e pesagem do resíduo.	Mensal	Relatório	Un.
4. Sustentabilidade financeira dos serviços relacionados ao manejo de resíduos	O resultado de tal índice é verificar se o valor total arrecado pelo município através do manejo correto dos resíduos sólidos é compatível com o total gasto pela Prefeitura para que esta ação se viabilize.	Semestral	(Receita arrecadada com o manejo de resíduos sólidos / Despesa total da Prefeitura com o manejo de resíduos) x 100	%
5. Índice de despesas com empresas contratadas para execução de serviços de manejo de RSU	O resultado de tal índice é verificar se o valor total gasto pelo município com o manejo correto dos resíduos sólidos através de empresas contratadas é compatível com o total gasto pela Prefeitura para que esta ação se viabilize.	Semestral	(Despesa da Prefeitura com empresas contratadas / Despesa total da Prefeitura com manejo de RSU) x 100	%
6. Custo unitário médio dos serviços de varrição	O índice tem como objetivo medir a proporção entre a despesa total da Prefeitura com serviço de varrição e a extensão total de sarjeta varrida.	Mensal	Despesa total da Prefeitura com serviço de varrição / Extensão total de sarjeta varrida	R\$/m
7. Índice do custo de serviço de coleta	O índice tem como objetivo medir a proporção entre Despesa total da Prefeitura com serviço de coleta / Despesa total da Prefeitura com manejo de RSU.	Mensal	(Despesa total da Prefeitura com serviço de coleta / Despesa total da Prefeitura com manejo de RSU) x 100	%
8. Gasto por habitante ano no sistema de limpeza urbana	O índice busca medir os gastos por habitante do sistema de limpeza urbana.	Anual	Gasto anual com o sistema de limpeza urbana / População total do Município	R\$/hab.

9. Relatório do setor responsável das etapas de elaboração e implantação do projeto da UTC	O índice tem como objetivo estabelecer e verificar as etapas do Projeto.	Mensal	Relatório	Un.
10. Controle com pesagem do resíduo recolhido	O índice tem como objetivo controlar a pesagem do resíduo recolhido.	Semanal	Relatório	Kg
11. Controle do setor responsável pelo gerenciamento do RCC com registro ou cadastro das obras e demolições	O índice tem como objetivo controlar o setor responsável pelo registro e cadastro das obras e demolições.	Mensal	Relatório	Un.
12. Acondicionamento e disposição adequada do RSU: índice de orientação à comunidade	Este índice indica o número de habitantes visitados dentro do projeto específico para orientação da comunidade.	Anual	(Número de habitantes visitados ou orientados pelo projeto / total de habitantes) x 100	%
13. Acondicionamento e disposição adequada do RSU: entrevistas a comunidade	Este índice indica o número de entrevistas realizadas com a comunidade para levantamento sobre a destinação do lixo.	Semestral	Número de entrevistas	Un
14. Índice de frequência de acidente de trabalho	O índice busca medir a incidência de acidentes de trabalho envolvendo os trabalhadores do setor de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.	Semestral	(nº acidentes / Homens hs trabalhadas) x 1.000	%
15. Índice de serviço de limpeza e manutenção das vias	O índice tem como objetivo medir a proporção entre extensão de vias pavimentadas e extensão total de vias pavimentadas.	Anual	Extensão (km) de vias pavimentadas limpas x 100) / Extensão total de vias pavimentadas	%
16. Índice de recuperação ambiental da área através de relatório pelo setor responsável (remediação do aterro controlado)	O índice tem como objetivo medir quanto da área total impactada pelo aterro controlado foi remediada.	Semestral	área total remediada/área total do aterro controlado	%
17. Quantificar os domicílios atendidos por coleta de resíduos sólidos domiciliares no município	O índice tem como objetivo quantificar os domicílios atendidos por coleta de resíduos sólidos domiciliares.	Anual	Nº total de domicílios atendidos por coleta direta de resíduos sólidos x 100) / Nº total de domicílios	%

18. Coleta seletiva (Índice de Reaproveitamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares)	O índice mede a proporção de materiais recuperados com a coleta seletiva e o total de resíduos coletados.	Semestral	Total de materiais recuperados com a coleta seletiva x 100 / Total de resíduos sólidos coletados	%
19. Taxa de inclusão de catadores no sistema de coleta seletiva do Município	O índice tem como objetivo verificar o número de catadores incluídos no sistema de coleta do município.	Anual	(Nº de catadores incluídos nas atividades propostas pelo Município / Total de catadores no Município) x 100	%
20. Volume de resíduos comercializados pelas cooperativas de reciclagem	O índice tem como objetivo quantificar o volume de resíduo comercializado pelas cooperativas de reciclagem.	Anual	(Total de resíduos comercializados pelas cooperativas / Total de resíduos encaminhados para a disposição final) x 100	M ³
21. Índice de reaproveitamento dos RSI e RCC	O índice tem como objetivo quantificar o total de RSI e RCC reaproveitado.	Semestral	(Total de RSI e RCC reaproveitados x 100) / Total de RSI e RCC coletados	%
22. Taxa de resíduos úmidos valorizados	O índice tem como resultado medir qual total de resíduos coletados no município são valorizados.	Anual	(Total de resíduos valorizados x 100) / Total de resíduos coletados no Município	%

Fonte: Adaptação CODANORTE, 2018.

30 INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS E DE QUALIDADE

Trata-se de um indicador de eficácia, já que mede diretamente os resultados do trabalho, segundo a própria população, assim como todos os agentes envolvidos na ação para se alcançarem os objetivos propostos. Além de mensurarem as características das ações a serem propostas, e o seu impacto positivo ou negativo sobre a população.

Tabela 39: Resumo dos indicadores.

INDICADOR	CLASSIFICAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Relatório técnico do setor responsável com acompanhamento e controle das ações previstas no PGIRS; • Relatório do setor responsável pelo projeto e implementação do aterro sanitário; • Relatório de controle de funcionamento e pesagem do resíduo; • Relatório do setor responsável das etapas de elaboração e implantação do projeto da UTC; • Controle com pesagem do resíduo recolhido; • Controle do setor responsável pelo gerenciamento do RCC com registro ou cadastro das obras e demolições; • Acondicionamento e disposição adequada do RSU: índice de orientação a comunidade; • Acondicionamento e disposição adequada do RSU: entrevistas a comunidade; • Índice de serviço de limpeza e manutenção das vias; • Índice de recuperação ambiental da área através de relatório pelo setor responsável (remediação do aterro controlado); • Coleta seletiva (Índice de Reaproveitamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares). 	<p>OPERACIONAL</p>

Fonte: Adaptação CODANORTE.

Índice de frequência de acidente de trabalho

O índice busca medir a incidência de acidentes de trabalho envolvendo os trabalhadores do setor de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos. Possui periodicidade semestral.

$$I = (\text{n}^\circ \text{ acidentes} / \text{Homens hs trabalhadas}) \times 100$$

31 INDICADORES CHAVE PARA ACOMPANHAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUO SÓLIDO (PMGRS)

O Indicador-chave de desempenho, em inglês *Key Performance Indicator* - KPI, ou ainda "*Key Success Indicator*" – KSI, é uma ferramenta de gestão muito difundida na administração gerencial. Seu principal objetivo é a medição do nível de desempenho e sucesso de uma organização, ou de um determinado planejamento, focando no “como”, indicando quão bem os processos dessa organização ou plano, no caso do PMGRS estão permitindo assim que, seus objetivos sejam alcançados.

O conceito de indicador chave acaba por retornar o que já fora pontuado anteriormente no presente produto, que é necessário medir o que está sendo executado e gerenciá-lo de forma adequada para o atingir as metas propostas nos produtos anteriores.

Tabela 40: Indicadores Chave – Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.

Nº	Objetivos	Programas	Ações	Indicações
R1	Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de resíduos sólidos, para seu efetivo funcionamento.	PR 1.1 - Programa Estruturante dos RSD.	PR 1.1- Implementar o PGIRS.	• (Bimestral) Relatório técnico do setor responsável com acompanhamento e controle das ações previstas no PGIRS.
R2	Garantir ferramentas para a gestão pública, baseados na regulação do sistema de resíduos sólidos, para seu efetivo funcionamento.	PR 1.1 - Programa Estruturante dos RSD.	PR 1.2 - Projetar e implementar UTC.	• (Mensal) Relatório do setor responsável (nº de etapas realizadas / total de etapas previstas no projeto). • (Mensal) Relatório de controle de funcionamento e pesagem do resíduo.

Fonte: Adaptação CODANORTE.

É importante ressaltar que, os indicadores-chave propostos pelos técnicos, possuem uma visão científica, e que têm uma maior relação com os objetivos propostos e

consolidados por meio das ações, mas não se tratam necessariamente de uma obrigatoriedade a seguir.

Nesse sentido, é necessário destacar que a Prefeitura municipal diante da sua realidade atual, ou mesmo considerando algum evento extraordinário que possa assolar o município no horizonte de 20 anos, período de duração do PMGRS, possui total independência para escolher os indicadores que sejam mais aplicados à sua realidade.

Essa escolha pode permear tanto os indicadores propostos no item anterior, quanto os indicadores chave, ou ainda possibilitar uma abertura para a criação de novos indicadores pela própria Prefeitura municipal.

32 ALTERNATIVAS DE INTERVENÇÃO

Com o crescimento da prática consumista, e habitual uso de descartáveis, entre outros fatores de impacto direto ao meio, aumentam também as preocupações com relação ao acúmulo crescente de resíduos, resultante destas práticas, define-se impacto ambiental como:

Impacto ambiental: qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais (ReCESA, 2008).

Deste modo, o gerenciamento dos resíduos sólidos é hoje um dos principais desafios para atender plenamente às diretrizes atuais de proteção ambiental e responsabilidade social, pois permite o conhecimento qualiquantitativo, e as peculiaridades dos diferentes resíduos gerados por uma população, e exige a participação e o envolvimento de todos em um processo de gestão participativa integrada de resíduos sólidos urbanos (OLIVEIRA *et al.*, 2007).

Indo de encontro a essa perspectiva, pode-se constatar que, a ação do poder público por si só, com todas as suas limitações, é insuficiente para a solução deste preocupante cenário, sendo necessário encontrar ações alternativas, aliando tecnologia e simplicidade, com soluções ecologicamente positivas e economicamente sustentáveis.

A seguir, apresentam-se algumas alternativas, viáveis à realidade de Claro dos Poções, dado seu baixo custo e facilidade de adaptação e manejo.

Reciclagem e reaproveitamento dos materiais da construção civil: evita o desperdício, a produção de lixo e a poluição, com retorno da matéria-prima ao ciclo de produção do qual foi descartada, sendo muito importante, tanto para diminuir o acúmulo de dejetos, quanto para poupar o meio ambiente da extração excessiva de recursos.

Programa de Coleta Seletiva: envolve a comunidade em geral e escolas, trazendo para a realidade cotidiana a importância das práticas ambientais. Além de gerar renda e promover a inserção social, e regulação da atividade dos catadores, contribui significativamente para diminuição do volume de lixo recolhido (menos viagens de coleta), além de aumentar a vida útil do aterro.

Associações para Coleta Seletiva: Pessoas que vivem na mesma área rural podem criar associações para a coleta seletiva do lixo produzido no local, e para a conscientização ambiental da comunidade. Uma infraestrutura coletiva pode ser desenvolvida para armazenar o lixo previamente selecionado por cada um, e transportá-lo até as recicladoras. A criação de estruturas de uso comum também poderia ser criada visando o armazenamento e transporte dos recicláveis até os postos de recolhimento (Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2006).

Compostagem: É uma maneira natural, fácil e barata de reciclar restos de cultura, sendo uma alternativa para minimizar os restos vegetais da propriedade, inclusive aqueles que não podem ser utilizados diretamente como adubo e/ou cobertura vegetal.

Reutilização dos resíduos de poda como biomassa: lixo orgânico proveniente das podas e cortes de árvores, limpeza de praças, capina de terrenos, que se destinado e utilizado de maneira adequada, pode produzir biogás, gerando energia elétrica ou térmica, sendo uma fonte limpa de energia.

Biodigestor ou digestão anaeróbica: é o processo de degradação da matéria orgânica pela ação de microrganismos, processo este que ocorre, diferentemente da compostagem, sem a presença de oxigênio. O lodo gerado em sistemas anaeróbios é menor. Enquanto que em sistemas aeróbios, como a compostagem, somente ocorre cerca de 40% a 50% de

degradação biológica, nos sistemas anaeróbios essa taxa varia de 70% a 90% (CHERNICHARO, 2001).

Reaproveitamento do óleo vegetal: a reciclagem de óleo também oferece para os gestores municipais e estaduais uma alternativa de tratamento para um resíduo que está associado a toda uma série de problemas ambientais (eutrofização das águas, mau funcionamento da rede pluvial ou de esgotos), pragas urbanas, tais como, a proliferação de baratas e ratos, e também diminuição dos riscos de enchentes causadas pelo entupimento da rede de drenagem urbana.

Por se tratar de um município pequeno com pouca geração de óleos, sugere-se que seja realizado um programa com vistas à geração de renda para as famílias carentes, utilizando o óleo coletado para a produção de sabão, técnica já utilizada por famílias na região.

32.1 Articulação e Integração com Outros Setores

Dada à complexidade da gestão dos resíduos sólidos, se faz necessário buscar uma articulação entre os atores públicos e/ ou privados responsáveis por essa gestão e os diversos setores da gestão pública municipal, envolvendo também os geradores, sejam eles domiciliares, comerciais, industriais, públicos e privados. Assim, promovendo um diálogo multilateral para aperfeiçoar e fortalecer ações específicas, visando o sucesso das mesmas.

33 INSTRUMENTOS DE GESTÃO PARA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DAS AÇÕES E ATIVIDADES DE DIVULGAÇÃO DAS AÇÕES E DOS MECANISMOS DE CONTROLE SOCIAL

A avaliação é uma importante ferramenta que tem constituído uma estratégia de mudança na gestão de políticas públicas. Sob o ponto de vista da gerência social, as políticas devem ser avaliadas pelo cumprimento de seus objetivos, e os gestores devem utilizar desta informação no acompanhamento e monitoramento de seu desempenho em relação a esses objetivos, e conseqüentemente no cumprimento das ações propostas.

Mokate (2002) aponta quatro desafios prioritários para construir um processo de avaliação aliado à gerência social:

- 1. A definição de um marco conceitual da intervenção que se pretende avaliar, indicando claramente objetivos, resultados e as supostas relações causais que orientam a intervenção, pois quando não se sabe onde e como se quer chegar, torna-se muito difícil avaliar nosso desempenho.*
- 2. A superação da brecha entre o “quantitativo” e o “qualitativo” na definição de metas e objetivos e na própria avaliação, gerando complementaridade e sinergia entre eles;*
- 3. A identificação e pactuação de indicadores e informações relevantes, levando em conta o marco conceitual e as diversas perspectivas e interesses dos atores envolvidos;*
- 4. A definição e manejo efetivo de fluxos da informação gerada pelo processo avaliativo e a introdução de estratégias de incentivos que promovam o uso dessa informação.*

Assim como a avaliação, o controle social, ou seja, a participação da população pode ser um grande mecanismo de gestão das políticas públicas. O controle social conta com vários dispositivos legais, implantados quando do processo de redemocratização do país durante a década de 1980-90, não só na Constituição Federal de 1988, mas também pela Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF), nas Leis de Diretrizes Orçamentárias (LDO), e principalmente na Lei nº 11.445/2007 que se relaciona diretamente com a elaboração do PMSB.

A Constituição de 1988, também chamada de Constituição Cidadã, prevê em diversos de seus artigos, a participação popular nas decisões políticas da nação. O parágrafo único do art. 1º traz a pedra fundamental desta participação: “Todo poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta constituição”. Há, ainda, a previsão da participação da sociedade por meio dos Conselhos Gestores de Saúde, Educação Pública, e de Assistência Social, respectivamente, disciplinados pelos arts. 198, 206 e 204, e de proteção à criança e ao adolescente previsto no art. 227.

34 DIVULGAÇÃO E CONTROLE SOCIAL

O princípio da publicidade, que significa dar conhecimento, tornar transparente, que vai de encontro com a transparência fiscal responsável, pois se um ato administrativo não se torna público ele não possui sua devida transparência, entre outros aspectos, franquear ao público acesso às informações relativas às atividades financeiras e deflagrar, de forma clara e previamente estabelecida, os procedimentos necessários à divulgação dessas informações.

A abertura de novas possibilidades de divulgação das informações da administração pública pode contribuir com a transparência das ações governamentais, e conseqüentemente, tornarem mais democrática as relações entre os governos e a sociedade.

O propósito de contribuir com essa transparência, o desafio a ser superado consiste em buscar uma solução para o fortalecimento das instituições públicas e da democracia, a fim de deixar claro para a sociedade os atos públicos, dentre outros fatores a destacam-se: a importância da divulgação das informações da administração pública municipal, a interação da transparência com o controle social, fornecer ao cidadão elementos de reflexão sobre seu papel na sociedade em relação à gestão pública, a constatação de que a mera publicação de uma informação não é clara se não for do entendimento do cidadão.

Atendendo a este princípio, é obrigação do Município de Claro dos Poções a ampla divulgação deste plano e de suas respectivas ações e projetos, conforme segue:

- *Ofícios para a prestadora de serviço, para a administração;*
- *Ofícios para as associações comunitárias;*
- *Divulgação na mídia e colocação de placas nos locais das obras;*
- *Reunião com a prestadora de serviço e associações;*
- *Ofícios para o CODEMA e Conselho Municipal;*
- *Ofícios para o poder legislativo;*
- *Ofícios a administração;*
- *Formação e treinamento de equipe de fiscalização;*
- *Promover reuniões com as associações comunitárias e secretarias municipais;*
- *Ofícios ao Ministério Público;*
- *Ofícios a Secretaria de Meio Ambiente;*

- *Ofícios ao Ministério Público.*

35 AVALIAÇÃO E DESEMPENHO

A avaliação de desempenho ambiental, uma das ferramentas que visa fornecer medidas de controle, com análise e descrição dos impactos ambientais e a situação atual, melhorando os processos de operação. Os resultados das avaliações produzem informações capazes de configurar novas tendências. Esses resultados, tanto podem demonstrar que o desempenho das ações ou o processo está adequado, quanto podem apontar quadros de não-conformidade que mereçam ser saneados.

Conhecendo-se os resíduos e rejeitos produzidos, pode-se escolher indicadores que melhor se adaptem às reais condições e não-conformidades encontrados no desenvolver das ações propostas. Para haver melhoria contínua nos sistemas de gestões ambientais, a escolha de indicadores torna-se uma ferramenta importante, conforme citado neste plano. Com isso, é possível que as metas e melhorias sejam alcançadas, tanto na adequação, quanto na qualidade dos serviços prestados, além de atingir efetivamente a sustentabilidade ambiental municipal. Para uma avaliação de resultados, propõe-se as medidas a seguir:

- *Acompanhamento da elaboração dos projetos;*
- *Fiscalização das obras em execução;*
- *Verificação da elaboração e acompanhamento da implementação do plano;*
- *Acompanhamento dos programas de acordo com as metas estabelecidas;*
- *Verificação da elaboração e acompanhamento da implementação de políticas no município;*
- *Acompanhamento do conselho de acordo com as metas estabelecidas.*

36 AÇÕES E PARCERIAS INTERMUNICIPAIS

Considerando o gerenciamento de resíduos como uma sequência de ações e atividades que ajudam a melhorar os serviços de limpeza urbana, a etapa de destinação final caracteriza-se como uma das principais dentro deste complexo sistema, dado seu expressivo impacto, positivo ou negativo, de acordo com sua adequação.

A Lei nº 11.107, em vigência desde 6 de abril de 2005, regula a cooperação inter federativa para a gestão de serviços públicos por meio dos consórcios públicos e convênios de cooperação. A seguir, são propostas algumas parcerias neste sentido:

- *Parceria com as redes de ensino, públicas e privadas, quando for o caso, para implantação do Programa de Educação Ambiental, de preferência incluindo-o na grade curricular. Incentivando também trabalhos extracurriculares e gincanas escolares com foco na coleta seletiva;*
- *Apoio da Secretaria de Saúde, para, junto ao Programa de Saúde da Família (PSF), levantar alguns dados relevantes correlacionando doenças atuais corriqueiras junto à comunidade, sobretudo possíveis epidemias e causas relacionadas aos vetores e locais com acúmulo de resíduos expostos, em locais inadequados;*
- *Apoio do setor de comunicação da Prefeitura e veículos de comunicação que prestem serviços de cunho social, como rádios comunitárias e websites públicos, entre outros, para divulgação dos dias de coleta e dicas ambientais, como forma correta da população acondicionar e dispensar o lixo doméstico, e etc.;*
- *Trabalho de conscientização junto ao setor de obras da Prefeitura, incentivando a reutilização dos entulhos gerados pelas mesmas;*
- *Ações de sensibilização junto ao setor primário e comerciantes em geral, para acondicionamento adequado, e principalmente, transporte do próprio resíduo gerado, nos casos de grandes volumes, que sobrecarregam o serviço público de coleta.*

Tais parcerias, se dentro dos moldes legais, representam, não raramente, a solução mais viável, considerando, sobretudo os aspectos ambientais e econômicos, sendo comumente adotadas por municípios vizinhos, em especial os de pequeno porte e menor infraestrutura.

O município de Claro dos Poções, que se encaixa dentro destes moldes, e também tem buscado firmar parcerias, assim, amenizando a questão da destinação dos resíduos no Município e os altos custos que esta envolve, adotando a linha de consórcio, sendo realizado com outros 35 municípios, a saber: Bocaiúva, Botumirim, Campo Azul, Capitão Enéas, Claro dos Poções, Coração de Jesus, Cristália, Engenheiro Navarro, Francisco

Dumont, Francisco Sá, Glaucilândia, Grão Mogol, Guaraciama, Ibiaí, Ibiracatu, Itacambira, Japonvar, Jequitaiá, Josenópolis, Juramento, Lagoa dos Patos, Lontra, Mirabela, Montes Claros, Olhos D'Água, Padre Carvalho, Pedras de Maria da Cruz, Pirapora, Ponto Chique, São João da Lagoa, São Joao da Ponte, São João do Pacuí, Claro dos Poções e Varzelândia.

Na busca por alternativas de melhoria e adequação ambiental, outros municípios aderiram ao Consórcio CODANORTE, através de contratos de Programa e de Rateio, sendo eles: Monte Azul, Catuti, Montalvânia, Buenópolis, Divisa Alegre, e os municípios integrantes do CIAMESF – Consórcio Intermunicipal Ambiental do Médio São Francisco, são eles Brasília de Minas, Luzilândia, São Francisco, Icaraiá de Minas, Ubaí, Manga, Jaíba, Montalvânia, Juvenilha, Cônego Marinho, Januária, Itacarambi, Matias Cardoso, Bonito de Minas.

Entre as principais atividades desenvolvidas no Consórcio, estão:

- *Elaboração e implantação do Projeto de Desenvolvimento Ambiental sustentável, Norte sem Lixões com os seguintes Programas: Implantação e operação aterros sanitários de pequenos portes;*
- *Elaboração de projeto e Implantação de Usinas de Triagem e Compostagem – UTC;*
- *Elaboração e implantação do Programa de Educação Ambiental;*
- *Planejamento, regularização e fiscalização dos serviços de gestão regional de resíduos sólidos;*
- *Elaboração de Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.*

37 DIVULGAÇÃO DO PGIRS NO MUNICÍPIO

A elaboração e atualização do PGIRS deve atender ao previsto na Lei nº 11.445/2007, na qual é prevista a sua divulgação em conjunto com os estudos que os fundamentarem, o recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública e, quando previsto na legislação do titular, análise e opinião por órgão colegiado.

Atualmente existem vários mecanismos para a divulgação do PGIRS, assegurando o conhecimento da população de maneira íntegra.

Primeiramente, é fundamental que exista pelo menos uma cópia física junto à Prefeitura disponível para acesso a todos os interessados. Da mesma forma que, demais

documentos públicos de caráter não sigiloso, a população pode solicitar cópias parciais ou totais do PGIRS. Ao mesmo tempo, é recomendada a disponibilização do Plano através da internet, preferencialmente, no site da Prefeitura.

Atualmente, a internet consiste numa ferramenta valiosa para divulgação de informações e documentos de caráter público. Deve-se apenas tomar cuidado em relação ao tamanho dos arquivos disponibilizados, visto que o PGIRS possui um número considerável de figuras, sendo o tamanho total do arquivo significativo, podendo impactar negativamente no tráfego de dados do órgão. Sendo assim, recomenda-se em determinados casos disponibilizar os arquivos em formatos compactados.

A internet pode ser utilizada também como canal de interação, através de fóruns, e-mails, consultas públicas e outros mecanismos que permitam à população de Claro dos Poções opinar acerca das atualizações do PGIRS.

Outros mecanismos de divulgação incluem jornais e revistas, rádio, televisão, folders, cartazes, e-mails e divulgação em sites. É importante prever, ainda, um relatório anual de monitoramento do Plano, para dar transparência às ações realizadas ao longo de cada ano, com síntese dos indicadores adotados, assim como, uma avaliação crítica acerca dos resultados obtidos e, quando necessário, das mudanças que terão de ser adotadas (NURENE, 2008).

A efetivação do PGIRS de Claro dos Poções mediante práticas participativas e ações de mobilização e comunicação social, requer à adoção de novas práticas, que privilegiem o interesse coletivo, assim como, a implementação e o desenvolvimento de ações, sendo algumas sugeridas a seguir:

- *Planejar os principais objetivos e recursos juntamente com os atores sociais;*
- *Promover ações de sensibilização para os técnicos da Prefeitura que atuarem na implantação e operação de programas e projetos, bem como, da atualização do PGIRS, sobre a importância do PGIRS e sua realização com metodologias participativas;*
- *Buscar parcerias e patrocínios para a implantação do PGIRS, e também para a capacitação técnica, com universidades, empresas públicas, ONG e etc.;*
- *Elaborar e disponibilizar documentos e informações sistematizadas, construídas com linguagem acessível e clara para a maioria;*

- *Qualificar agentes governamentais e capacitar o conjunto de atores, contribuindo para o fortalecimento da cultura democrática e a prática da negociação;*
- *Estimular a participação por meio de audiências públicas, atividades de consultas populares, como assembleias, fóruns, reuniões comunitárias, etc.;*
- *Fazer uso de materiais didáticos regionalizados ou locais, considerando a identidade do município de Claro dos Poções;*
- *Organizar, junto às escolas do município, visitas técnicas aos sistemas de saneamento, com o objetivo de apresentar como os setores ocorrem e funcionam em Claro dos Poções;*
- *Empregar estratégias e atividades com caráter pedagógico (apresentações teatrais, por exemplo) em iniciativas de educação ambiental, que devem primar pela reflexão e estímulo ao posicionamento crítico diante dos problemas socioambientais do município;*
- *Disponibilizar cursos que apresentem diversas tecnologias em saneamento, tais como: bioconstruções, banheiros secos, fossas ecológicas, sistemas de compostagem, entre outras;*
- *Utilizar outras linguagens, tais como: arte, música, resgate de histórias vividas, visitas em campo, entrevistas, dinâmicas lúdicas, entre outros, como elementos de sensibilização e favorecimento da aprendizagem.*

Com isso, ressalta-se que, os diversos mecanismos de divulgação existentes devem ser empregados para esclarecer a população. É fundamental envolver as pessoas, grupos e instituições que atuam em processos de formação na região, e esses processos devem buscar uma perspectiva de continuidade e permanência, devendo ser elaborados e avaliados com a comunidade como um todo.

De acordo com o MCidades (2011) muitas são as possibilidades e grandes os desafios na promoção de práticas participativas, e de ações de mobilização e comunicação social. Esses desafios, no entanto, podem representar a diferença entre um simples “plano de gaveta” e um planejamento participativo em que a sociedade se envolve e manifesta-se a favor do interesse coletivo.

O planejamento e a gestão das ações mencionadas anteriormente, necessitam do apoio institucional, financeiro e pedagógico para cada uma delas. É preciso também que, essas ações sejam monitoradas, para que sejam avaliados os seus resultados e feitas futuras

adequações. As ações de divulgação, educação ambiental, mobilização social em saneamento, devem ser iniciadas bem antes dos projetos e obras, e continuar após o término delas.

38 DIRETRIZES PARA REVISÃO DO PGIRS

Considerando a situação de Claro dos Poções, bem como a necessidade de revisão periódica do PGIRS (no máximo a cada quatro anos), conforme a Lei nº 12305/2010, sugere-se a manutenção e atualização constante do banco de dados para cálculo periódico de indicadores, identificação de novos cenários ou objetivos alcançados, assim, teremos sempre uma versão com conteúdo mais completo e próximo da realidade do município.

Este banco de dados deve ser incrementado gradativamente conforme a execução das ações do Plano e aperfeiçoamento da estrutura (física, operacional e administrativa) dos Resíduos sólidos. Assim, um número maior de indicadores poderá ser efetivamente calculado com dados atualizados, precisos e específicos, facilitando o acompanhamento e a fiscalização da situação dos serviços relacionados aos resíduos sólidos em todo o município.

Os indicadores adotados como forma permanente de avaliação de desempenho, deverão ser analisados e seus resultados confrontados, tomando-se como base os parâmetros exigidos pelos órgãos oficiais competentes, quando existentes, e pelas metas e ações previstas no PMGRS.

Caso os indicadores e programas adotados no Plano não estejam funcionando adequadamente, atingindo suas devidas metas, seja pela falta de implantação adequada das ações, capacitação do corpo técnico responsável ou ausência de monitoramento, fatores que comprometem o sucesso deste planejamento, propõem-se como mais indicado a contratação de empresa especializada, com equipe multidisciplinar de profissionais adequados para execução da revisão quadrienal do Plano.

É importante ressaltar que, essa revisão deve ser realizada de forma articulada com outras políticas municipais, como na área de saúde, meio ambiente, recursos hídricos, desenvolvimento urbano e rural, e de habitação. Sugere-se que, a revisão do PMGRS, bem como a implantação de seus programas, seja tratada de forma intersetorial, primando pela integração dos diversos setores da administração pública, nos níveis municipal, estadual e

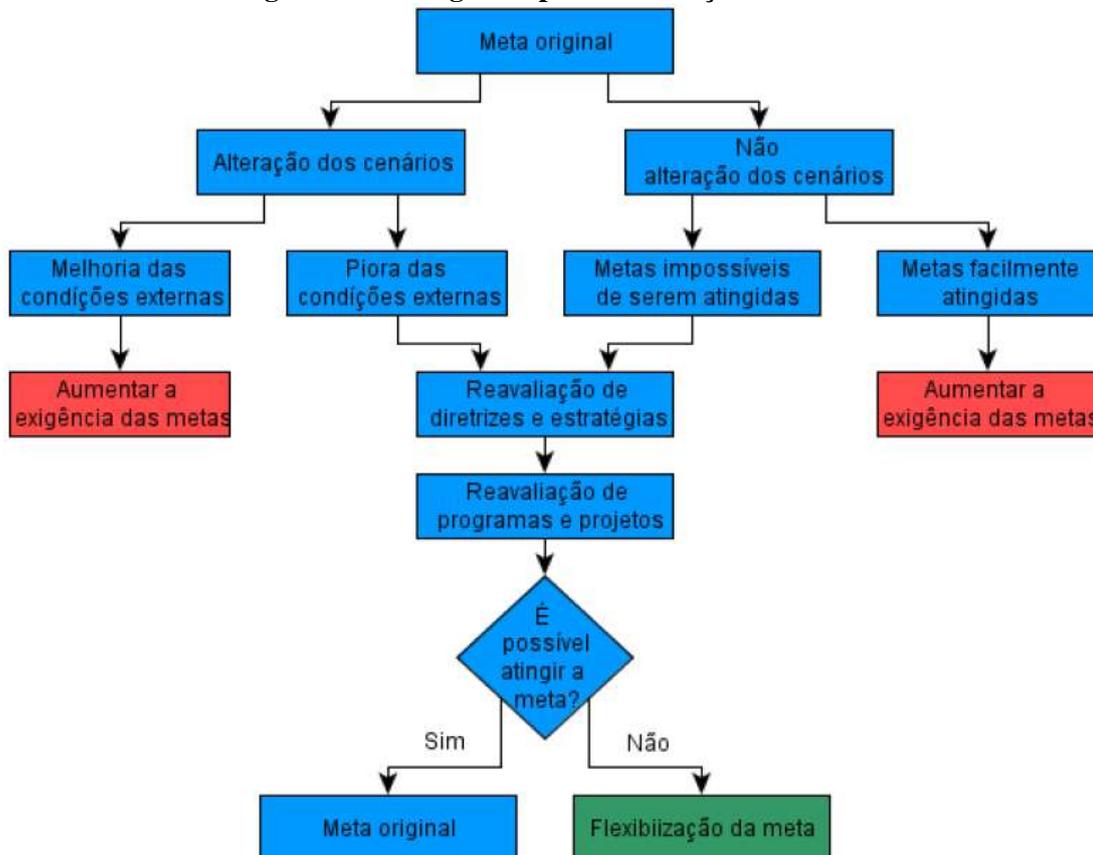
federal. Os setores devem trabalhar conjuntamente para que haja aumento da eficiência e eficácia das medidas públicas propostas. Além disso, a articulação com as diferentes políticas setoriais fortalece o enfrentamento da problemática socioambiental associada ao saneamento, uma vez que, elas têm ligação direta com a melhoria das condições de vida da população (MCIDADES, 2011).

Essa revisão deve, ainda, avaliar os resultados das ações do PMGRS em relação às melhorias nos serviços de gerenciamento dos resíduos, quanto ao acesso, à qualidade, à regularidade e à frequência dos serviços, à técnica e à operação, à qualidade de vida, ao impacto na saúde, e ao impacto nos recursos naturais.

No momento da revisão, os agentes envolvidos de cada um dos setores devem trabalhar com fluxogramas, que possibilitem uma melhor visualização das alterações necessárias após a avaliação dos programas do PMGRS.

A Figura 11 apresenta um exemplo de fluxograma para facilitar a visualização das alterações necessárias, em que, após realizado o acompanhamento do indicador, notou-se que a meta original não estava sendo atingida.

Figura 11: Fluxograma para a avaliação de metas.



Fonte: MCIDADES, 2011.

Além disso, em alguns casos a dificuldade de planejamento ocorre devido a problemas nos indicadores adotados, os quais ao longo dos anos podem deixar de refletir adequadamente a realidade do município. Nesses casos, deve-se proceder não apenas a revisão das metas, mas também dos indicadores utilizados.

39 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise de todas as lacunas, considerando a realidade encontrada no município, bem como as carências apontadas pela comunidade, e identificadas *in loco* pelos técnicos, e avaliadas as devidas projeções com a abordagem de cenários, prevendo uma realidade mais aproximada, em um horizonte de 20 anos, no qual adotou-se o Cenário futuro como o que melhor atenderia a essa análise. Conclui-se que, este prognóstico evidencia uma situação preocupante referente à institucionalização adequada dos serviços de resíduos sólidos e limpeza urbana.

Há a necessidade de se rever toda a gestão pública, nesse sentido, criando um planejamento efetivo e praticável para o adequado manejo dos resíduos sólidos e limpeza urbana do município, sendo a ferramenta mais relevante para atingir este objetivo a implantação do PGIRS, com suas devidas diretrizes, medidas de controle, adequação e implementação dos serviços relacionados a esse importante eixo do saneamento básico, uma vez que, a ausência deste compromete significativamente todo esse sistema, limitando e inviabilizando a atuação do poder público.

Caso as devidas medidas não sejam tomadas ao longo dos anos, com a projeção de aumento da demanda, a situação tende a agravar-se. Portanto, é imprescindível para reversão deste quadro preocupante, o comprometimento e empenho por parte do poder público, cumprindo com seu papel de envolver a comunidade, com uma atuação transparente e participativa, além de buscar parcerias e alternativas que aperfeiçoem os serviços relacionados, em busca de uma melhoria progressiva dos mesmos, e futuro alcance por toda a população.

Os dados utilizados na elaboração deste plano foram descritos conforme a realidade do município, com a destinação dos resíduos sólidos em aterro controlado.

No decorrer da elaboração desse plano algumas metas já foram alcançadas, o município de Claro dos Poções em parceria com o CODANORTE, conseguiu implantar

um aterro sanitário de pequeno porte para receber a coleta municipal e atender a legislação ambiental, adequando assim a destinação dos resíduos sólidos, conforme citado anteriormente, e a implantação de um eco ponto para coleta de pilhas e baterias na Escola Estadual Amâncio Juvêncio da Fonseca, através do programa de educação ambiental da FUNASA em parceria com o CODANORTE. É necessário expandir esta iniciativa para outros pontos na sede e distritos.

O Município de Claro dos Poções é o pioneiro na implantação de aterro sanitário sob a coordenação do CODANORTE, tornando-se referência para os demais. Todas as etapas dos trabalhos e licença ambiental encontram-se disponíveis em forma de anexo.

ANEXOS

Anexo I- Lista de Presença, Atas dos Eventos.

Anexo II- Decreto de criação e nomeação do Conselho Municipal de Saneamento.

Anexo II- Formulário FEAM.

Anexo III- Modelo de autorização utilizado para poda.

Anexo IV- Relatório Arpa Norte e Cartaz da campanha de coleta de resíduos agrícolas.

Anexo V- Relatório dos Resíduos de Saúde.

Anexo VI- Documentação da área do aterro.

Anexo B - Metas Alcançadas

Aterro sanitário de pequeno porte;

Logística reversa- implantação de um eco ponto;

Anexo B - Custos e etapas da construção do aterro sanitário de pequeno porte;

Anexo I- Lista de Presença, Atas dos Eventos

PRIMEIRA AUDIÊNCIA PÚBLICA

Ata

ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS / DIAGNÓSTICO

Aos vinte e nove dias do mês de Julho de dois mil e dezoito, com início às dez horas, na sede da Câmara Municipal de Claro dos Poções, teve início a Audiência Pública relativa à proposição da Administração Pública Municipal, referente à apresentação do Diagnóstico Técnico de Resíduos Sólidos desse município. Inicialmente foi composta a mesa com as seguintes autoridades: O Prefeito Municipal- Norberto Marcelino de Oliveira Neto, o Presidente da Câmara- Pedro Vieira, o Secretário de Agricultura e Meio Ambiente- Adão Augusto Soares Lima, e os deputados estaduais - Ademir e Arlen Santiago. Após a composição da mesa, as autoridades expuseram, brevemente, a importância dessa reunião e a concretização do projeto. Por último, o secretário de agricultura, como moderador da audiência, apresentou os responsáveis pela confecção e apresentação do diagnóstico, a Sra.

Aléxia Malveira- Engenheira Ambiental, e o Sr. Dinilton Pereira, membros do CODANORTE- Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Ambiental Sustentável. Na sequência o senhor Dinilton Pereira cumprimentou a todos os presentes, se apresentou e deu início a apresentação do Diagnóstico. Durante a exposição, foram citadas as Leis Federais nº 11.445/2007 e nº 12.305/2010, as quais justificam, dentre outros fatores, o projeto em questão, e expôs as metas e ações necessárias para atender as diretrizes estabelecidas por essas normas. Não foram apresentadas solicitações de esclarecimento sobre a proposição do objeto da presente Audiência Pública. Diante disso, na ausência de questionamentos e opiniões, abriu-se um período de 15 dias, a contar dessa data, para os interessados em somar com essa iniciativa se manifestem na Secretária de Agricultura e Meio Ambiente, Praça Bom Jesus, 270, Centro de Claro dos Poções. Nada mais havendo para ser informado, foi encerrada a audiência, e lavrada a presente ata, a qual anexamos a lista de presença.



1ª AUDIÊNCIA PÚBLICA /DIAGNÓSTICO PGRS CLARO DOS POÇÕES

~~20/06/2018~~ - 23/06/2018

LISTA DE PRESENÇA

MUNICIPIO	NOME COMPLETO	TELEFONE	FUNÇÃO
Claro dos Poções	AROLDOSABINO SOARES	999023809	VEREADOR
Claro dos Poções	Toni Emanuel de Gillo	999420370	VEREADOR
Claro dos Poções	Jaguelne Gomes Pereira	998746260	VEREADOR
Claro dos Poções	Adriano de Souza Paes	999627574	VEREADOR
Claro dos Poções	Dennis Santos Almeida	999834960	Secretário Educação
Claro dos Poções	ZUMAR URENTE	999454616	VEREADOR
Claro dos Poções	Luiz Manoel de Almeida	999498363	VEREADOR
Claro dos Poções	Quênia Fonseca Gomes Soares	999112602	Gestora de Assistência Social/Ami.CODEMA
Claro dos Poções	Rogério de Souza Paes	99930757	Conselheiro do CODEMA
Claro dos Poções	Edvaldo Souza da Fonseca	999668878	Conselheiro do CODEMA
Claro dos Poções	Milton Reis da Silva	998700061	EMPRE

SEGUNDA AUDIÊNCIA PÚBLICA

Ata

ATA DA SEGUNDA AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PROGNÓSTICO

Aos onze dias do mês de Setembro de dois mil e dezoito, com início às 18 horas, na sede da Loja Maçônica do município de Claros dos Poções, teve início a Segunda Audiência Pública relativa à proposição da Administração Pública Municipal, referente à apresentação do Prognóstico (Programa, Projetos e Ações) que compõe o Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos desse município. Inicialmente foi composta o dispositivo de honra com as seguintes autoridades: Prefeito Municipal- Norberto Marcelino de Oliveira Neto, Presidente da Câmara - Pedro Paulo Vieira, Secretário de Agricultura e Meio Ambiente- Adão Augusto Soares Lima, Representante da Loja Maçônica o Sr. Flavio Pereira Fonseca, o Vice Prefeito o Sr. Maurílio Jefferson Fonseca e o local e Técnicos do Consorcio Intermunicipal de Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas – CODANORTE, a Engenheira Ambiental Sra. Alexia Malveira e o Assessor jurídico, Dr. Dinilton Pereira da Costa. Após a composição da mesa as autoridades expuseram, brevemente, a importância dessa nova etapa do projeto. Por último, o secretário de agricultura, como moderador da audiência, apresentou os responsáveis pela confecção e apresentação do Prognóstico, sendo a segunda etapa do Plano. Na sequência o Sr. Dinilton Pereira da Costa cumprimentou a todos os presentes, e juntamente com a Sra. Alexia Malveira, deram início a apresentação do Prognóstico. Apresentaram as metas, ações, projetos e programas do Plano aos presentes. Logo após, houve contribuições de algumas pessoas presentes. Segue em anexo a lista de presença, como parte integrante desta ata. Nada mais havendo para ser informado, foi encerrada a audiência, e lavrada a presente ata.

2ª AUDIENCIA PÚBLICA / DIAGNÓSTICO PGRS CLARO DOS POÇÕES
11/09/2018

LISTA DE PRESEÇA

MUNICÍPIO	NOME COMPLETO	TELEFONE	FUNÇÃO	EMAIL
Claro dos Poços	Paulo Roberto Alves	999023809	Vereador	
Claro dos Poços	Vitoria dos Reis Ramos		ESTUDANTE	
Claro dos Poços	Natalia Soares Simões		Professora	
Claro dos Poços	Maria Imaculada Lisboa Santos	99852.8748	Fun. Pub/ estudante	imaculada.lisboa@yaho.com
Claro dos Poços	Edverson Santos Lima		Professora	
Claro dos Poços	Anna Pinheiro Coutinho		Professora	a.p.pinheiro.coutinho@bol.com.br
Claro dos Poços	Claudemir Gomes de Souza	998006189	PROFESSOR	claudemir.gomes@yaho.com.br
Claro dos Poços	Isabela Leticia Brito Gomes	999.07-9130	estudante	
Claro dos Poços	Gláucia Jordânia Santos		estudante	
Claro dos Poços	Paula Regina Lopes	397545690	estudante	
Claro dos Poços	Jessica Amelina de Botelho	998294415	Professora	jessicaamelina@bol.com.br
Claro dos Poços	Franciel Venâncio da Silva	999137186	estudante	
Claro dos Poços	KLEUBER WILSON PEREIRA	999247559	ESTUDANTE	
Claro dos Poços	Sandra Figueiredo	(38)998269802	PEUB	sandrafigueiredo@gmail.com
Claro dos Poços	Rosamaria Pereira Leiva Duarte	(38)998279490	Professora	rosamarialeiva@bol.com.br
Claro dos Poços	Ulrico de Jesus Aguiar Vieira	(38)999961993	PEUB	ulricoaguiar@gmail.com
Claro dos Poços	Anna Maria Aquino Brito	(38)99844.9041	Estudante	anna_maria_237@bol.com.br

MUNICÍPIO	NOME COMPLETO	TELEFONE	FUNÇÃO	EMAIL
Claro dos Poços	Melique Duarte Cortinbo	(38)999283265	Vice diretora Educ	magacout@yaho.com.br
Claro dos Poços	Giuliana Alves Lúcio	(38)998280285	aluno	
Claro dos Poços	Franco Rodrigues de Azevedo	999644830	Produtor Rural	
Claro dos Poços	Marcos Dias Cardoso	99960-3905	Estimador EMATER	cardosomarcos@yaho.com.br
Claro dos Poços	Wilson Augusto Magalhães	(38)99973-9619	Estimador EMATER	magalhãeswilson@yaho.com.br
Claro dos Poços	Wagner Magalhães de Azevedo	(38)32371159	PEUB	wagnermagalhães@bol.com.br
Claro dos Poços	Francisco Paulo Lima	(38)999068885	Vereador	pedropaulo@bol.com.br
Claro dos Poços	Raymundo Wilson de Azevedo	998245031	PEUB	
Claro dos Poços	Francisco Roberto Fonseca	(38)99938-1044	Vereador	francisco@bol.com.br
Claro dos Poços	ANTONIO JOSE VICENT	999440836	EE ANAVENHO	vicentantonio@bol.com.br
Claro dos Poços	Caroline Linsal	(38)998963348	Aluno EJA B	
Claro dos Poços	Cláudia Aparecida Rodrigues	(38)998960427	Aluno EJA B	
Claro dos Poços	Luciana Soares de Azevedo	(38)999697962	Aluno EJA B	
Claro dos Poços	Boliana Aparecida Rodrigues de Azevedo	(38)998209817	Aluno EJA B	
Claro dos Poços	Maria Aparecida Duval Lima	(38)998210357	Aluno EJA B	
Claro dos Poços	Marcilene Alves dos Santos	(38)997402027	Professora	
Claro dos Poços	Maria de Fátima dos Santos	(38)998501804	Aluno EJA B	
Claro dos Poços	Mª do Amparo da Silva	(38)998594369	Prof. EJA.T.F.	mathe@bol.com.br
Claro dos Poços	Mª de Lourdes Ferreira Nunes	(38)998596370	ASB. E.C.A.S.F.	
Claro dos Poços	Maria das Dores Helena Soares	(38)998590529	ASB. E.C.A.S.F.	doressoares1514@gmail.com
Claro dos Poços	Maria Helena Guimarães	(38)998749490	ASB. E.C.A.S.F.	

MUNICIPIO	NOME COMPLETO	TELEFONE	FUNÇÃO	EMAIL
Claro das Pedras	Israel Franco Goncalves	99821-8364	Videocirurgia	
Claro das Pedras	Juliana da Silva	992070112	Estudante	
Claro das Pedras	João Victor Soares	999756586		
Claro das Pedras	Luiz Carlos de Almeida	993128116	Mecânico	
Claro das Pedras	Thyane Marilene Silva	999366084	Professora	thyaneasilva@gmail.com
Claro das Pedras	Georjane de Almeida	990863199	Estudante	
Claro das Pedras	Valéria C. P.			
Claro das Pedras	Valéria F. Almeida			
Claro das Pedras	Adriana Dias Fonseca	997492085	estudante	
Claro das Pedras	Renata Souza de Almeida	999549408	estudante	
Claro das Pedras	Rosângela Antunes		estudante	
Claro das Pedras	Roberto (Robson) Santos		Estudante	
Claro das Pedras	Roberto (Robson) Santos	999498369	Estudante	
Claro das Pedras	DIMAS DE SOUZA PERES	998627514	Professor	dimasdesouza123@gmail.com
Claro das Pedras	Wesley Alves de Almeida	997450414	professor	
Claro das Pedras	Arthur Fernando	998719811	estudante	
Claro das Pedras	Rose Cristina Fernandes	993260943	serviçal	
Claro das Pedras	Maria Cléa Lima - Silva	998386657	Estudante	
Claro das Pedras	Rosângela Cristina de Almeida	998202934	Produtora de Rím - Estudante	
Claro das Pedras	Cláudia Nunes Sousa	998272963	estudante	
Claro das Pedras	Yády Apaguidade de Almeida	99732976		
Claro das Pedras	Ysabelle Aparecida Gomes Soares	383237-1123	at. assist. social	gisabelebrico@hotmail.com

α found

4

α found

α found
 Adilson Anderson dos Santos [03899]3434338 (estudante)

CONFERÊNCIA PÚBLICA

Ata

ATA DA CONFERÊNCIA PÚBLICA PARA APRESENTAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Aos nove dias do mês de Outubro de dois mil e dezoito, com início às 14 horas, na Câmara Municipal do município de Claros dos Poções, foi realizada a conferência pública, referente à apresentação da versão final do Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos desse município. A conferência foi conduzida pelo secretário municipal de Agricultura e Meio Ambiente, o Sr. Adão Augusto Soares Lima, e Técnicos do Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas – CODANORTE, o Assessor jurídico Dr. Dinilton Pereira da Costa e a Engenheira Ambiental Sra. Aléxia Malveira, que apresentou todos os produtos que compõe o PMGRS. Em seguida deixou a palavra aberta, e alguns conferencistas deram contribuições verbais e parabenizaram a administração pelo empenho em elaborar um Plano de tamanha relevância para o Município. Foi apresentado nesta ocasião a proposta de nomeação dos integrantes do Conselho Municipal de Saneamento Básico, conforme anexo desta Ata. Após as contribuições o Sr. Adão Augusto Soares Lima, finalizou a conferência dizendo: “Concluimos com êxito a elaboração do Plano Municipal de Resíduos Sólidos de nosso município. Iniciamos nossa mobilização com a primeira audiência pública realizada em 29/06/2018. A partir daí foram encontros, análises de documentos, visitas técnicas e novas audiências. Mas valeu a pena. Chegamos ao término do nosso trabalho de elaboração do Plano. O próximo passo é o encaminhamento deste para a nossa casa legislativa. Tenho convicção que o mesmo será aprovado, dado o comprometimento dos nossos vereadores para com a nossa cidade. Quero agradecer de forma especial ao Sr. Prefeito Municipal Dr. Norberto Marcelino de Oliveira Neto, pela confiança em nosso trabalho. Quero também, parabenizá-lo pela sua sensibilidade e olhar especial em favor do meio ambiente. Prova disso é que além da viabilização do nosso Plano de Resíduos, estamos comemorando a construção do Aterro Sanitário de Pequeno Porte, obra já em operação desde do dia 29/06/2018. Mesmo diante de muitas dificuldades, de crises terríveis e pressões, o Sr. Prefeito Dr. Marcelino manteve o recurso para a obra.

Agradeço o Secretário de Obras, Sr. Wagner Boas, bem como toda a equipe de servidores daquela Secretaria, como pedreiros, serventes, operadores de máquinas, motoristas e todos que estiveram junto conosco. Agradeço em especial os meus companheiros da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambientés, Renata e Adriano.

Agradeço aos engenheiros ambientais do Consórcio de Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas: Alexia Malveira e Tiago Barbosa. Sem a assessoria técnica do CODANORTE este trabalho não seria possível. De forma especial, agradeço a promotora do Meio Ambiente Aluísia Beraldo Ribeiro, que atuou como uma grande parceira do município de Claro dos Poções. E para finalizar, fica aqui o meu muito obrigado a todos que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento ambiental do município”. Nada mais havendo para ser informado, foi encerrada a Conferência Municipal, e lavrada a presente ata. Segue em anexo a lista de presença, como parte integrante desta.

CODANORTE
CONSORCIO INTERMUNICIPAL PARA O DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL SUSTENTAVEL DO NORTE DE MINAS

1ª CONFERÊNCIA PÚBLICA- PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLARO DOS POÇÕES

09/10/2018

LISTA DE PRESENÇA

NOME COMPLETO	TELEFONE	EMAIL	FUNÇÃO
Henrique de Oliveira Formosa	(38) 99931-1079	rick.fonseca@mtm.com	PROF. SUPLENTE
Renata Nilton Cardoso	(38) 99815-1889	renatamilton@gmail.com	Servidora Pública
Maria Imaculada Lúcia Santos	(38) 99852-8748	imaculada.lucia@mtm.com	Servidora Pública
Silvany Araújo Maciel	(38) 99993-9619	silvany.araujo@mtm.com	extensão do setor de projetos
Adriano Wilson Rufino	38 99908-9739	adriano.wilson@mtm.com	SECRETARIA PÚBLICA
OSVALDO SILVA ROLIA	38 99924-3196	osvaldo.rolia@mtm.com	GERENTE FLORESTAS
U. Beraldo Ribeiro	(38) 99942-0976	beraldo.ribeiro@mtm.com	Gerente de Meio Ambiente
Adriana S.P. Nób	(38) 93555-1560	adriana.nob@mtm.com	Secretaria Educacional
Wagner Boas Pires	(38) 999900061	wagner.boas@mtm.com	S.M.D.S
Adriano Wilson Rufino	38 9997-9998	adriano.wilson@mtm.com	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE
Regina Valente da Silva	999 454646	Regina@mtm.com	VEREADORA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇÕES/MG

Procuradoria Jurídica
Rua: Cachoeira, 56, Centro, Claro dos Poções - MG / CEP: 39380-000
Fone: (38) 3237-1157 / Fax: 3237-1123
CNPJ: 21.498.274/0001-22



DECRETO nº 027 de 01 de novembro de 2018

"Dispõe sobre a instituição do Conselho Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e dá outras providências."

O PREFEITO MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇÕES, EXCELENTÍSSIMO SENHOR NORBERTO MARCELINO DE OLIVEIRA NETO, no uso de suas atribuições legais e em conformidade com a Lei Orgânica Municipal,

DECRETA:

Art. 1º Fica instituído o Conselho Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, que nos termos da lei, fica composto pelos seguintes membros:

- I – ADAO AUGUSTO SOARES LIMA;
- II – MILTON REIS DA SILVA;
- III – GISABELE FONSECA GOMES;
- IV – WESLEY MENDES DUARTE;
- V – FÁBIO JOSÉ GONÇALVES;
- VI – JOVERCI RODRIGUES MIRANDA;
- VII – JOSIMAR VICENTE DA SILVA;
- VIII - HENRIQUE DE OLIVEIRA FONSECA;
- IX – WAGNER BOA DOS SANTOS;
- X – MANOEL ANELITO DA FONSECA.

Art. 2º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

CONSTRUINDO UM NOVO TEMPO (2017-2020)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇÕES/MG**
Procuradoria Jurídica
Rua: Cachoeira, 56, Centro, Claro dos Poções - MG / CEP: 39380-000
Fone: (38) 3237-1157 / Fax: 3237-1123
CNPJ: 21.448.274/0001-22

**Claro dos Poções**
CONSTRUINDO UM NOVO TEMPO

NORBERTO MARCELINO DE OLIVEIRA NETO
Prefeito Municipal

Gabinete do Prefeito,
Claro dos Poções, 01 de novembro de 2018.

Publicado por
afixação do dia
01/11/18 a 15/11/18
BC

CONSTRUINDO UM NOVO TEMPO (2017-2020)

Anexo II- Formulário FEAM

FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente

PGIRS

FORMULÁRIO DE CADASTRO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGIRS

Enviar para pgirs.cadastro@meioambiente.mg.gov.br

1. DADOS PARA CADASTRO:

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO:

Município: **Claro dos Poções**
CNPJ/CPF: **21.498.274/0001-22**
População Urbana (CENSO IBGE 2010): **7819 habitantes**
Endereço da Prefeitura Municipal: **Rua Cachoeira Nº: 56**
Bairro/localidade: **Centro**
UF: MG CEP: 39.380-000 Telefone: **(38)3237-1157**
E- mail: **agriculturaclaro@gmail.com**

1.2. TIPO DE PGIRS:

Especificar o tipo de plano:

- Plano convencional conforme Art.19 da Lei 12.305/2010
 Plano simplificado conforme Art. 51 do Decreto 7.404/2010
 Plano inserido no plano de saneamento básico conforme Art. 19, §1º da Lei 12.305/2010
 Plano intermunicipal conforme Art. 19, §9º da Lei 12.305/2010

Caso tenha assinalado a última opção, informar o nome do consórcio, do município sede e relação dos demais municípios participantes:

2. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS:

a) Responsável pela elaboração do PGIRS:

Nome: **Aléxia Malveira da Silva**
Formação Profissional: **Engenheira Ambiental/ Engenheira de Segurança**
Número de Registro no Conselho de Classe: **144575/D**
E- mail: **engalexiamalveira@gmail.com** Telefone: **(38) 9 9977-9195**

b) Responsável pelo preenchimento do formulário:

Nome: **Adriano Willian Pinheiro**
Vinculação com a Prefeitura Municipal: **Servidor efetivo**
E- mail: **adrianoviskpinheiro@hotmail.com** Telefone: **(38) 9 9908-8779**

3. DIAGNÓSTICO:

a) Resíduos Sólidos Urbanos:

Total de RSU coletados (t/dia):		
Composição	Quantidade (t/dia)	Destinação (Percentual em relação à quantidade coletada)
Matéria orgânica	1,8	<input type="checkbox"/> compostagem: ___% <input type="checkbox"/> aproveitamento energético: ___% <input checked="" type="checkbox"/> aterro sanitário: ___% <input type="checkbox"/> aterro controlado: 100 % <input type="checkbox"/> lixão: ___% <input type="checkbox"/> outro (especificar) _____: ___%
Metais	0,20	<input type="checkbox"/> compostagem: ___% <input type="checkbox"/> aproveitamento energético: ___% <input checked="" type="checkbox"/> aterro sanitário: ___% <input type="checkbox"/> aterro controlado: 100 % <input type="checkbox"/> lixão: ___% <input type="checkbox"/> outro (especificar) _____: ___%
Papel	0,30	<input type="checkbox"/> reaproveitamento: ___% <input type="checkbox"/> reciclagem: ___% <input type="checkbox"/> aproveitamento energético: ___% <input checked="" type="checkbox"/> aterro sanitário: ___% <input type="checkbox"/> aterro controlado: 100 % <input type="checkbox"/> lixão: ___% <input type="checkbox"/> outro (especificar) _____: ___%
Papelão	0,30	<input type="checkbox"/> reaproveitamento: ___% <input type="checkbox"/> reciclagem: ___% <input type="checkbox"/> aproveitamento energético: ___% <input checked="" type="checkbox"/> aterro sanitário: ___% <input type="checkbox"/> aterro controlado: 100 % <input type="checkbox"/> lixão: ___% <input type="checkbox"/> outro (especificar) _____: ___%
Plástico	0,15	<input type="checkbox"/> reaproveitamento: ___% <input type="checkbox"/> reciclagem: ___% <input type="checkbox"/> aproveitamento energético: ___% <input checked="" type="checkbox"/> aterro sanitário: ___% <input type="checkbox"/> aterro controlado: 100 % <input type="checkbox"/> lixão: ___% <input type="checkbox"/> outro (especificar) _____: ___%
Vidro	0,18	<input type="checkbox"/> reaproveitamento: ___% <input type="checkbox"/> reciclagem: ___% <input checked="" type="checkbox"/> aterro sanitário: ___% <input type="checkbox"/> aterro controlado: 100 % <input type="checkbox"/> lixão: ___% <input type="checkbox"/> outro (especificar) _____: ___%
Outros Resíduos (Tetra Park)	0,02	<input type="checkbox"/> reaproveitamento: ___% <input type="checkbox"/> reciclagem: ___% <input type="checkbox"/> aproveitamento energético: ___% <input checked="" type="checkbox"/> aterro sanitário: ___% <input type="checkbox"/> aterro controlado: 100 % <input type="checkbox"/> lixão: ___% <input type="checkbox"/> outro (especificar) _____: ___%

b) Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestação de serviços (geradores sujeitos à elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos):

Total de resíduos de estabelecimentos comerciais e prestação de serviços coletados (t/dia):		
Composição	Quantidade (t/dia)	Destinação ¹
Matéria Orgânica		
Metais		
Papel		
Papelão		
Plástico		
Vidro		
Outros Resíduos (especificar)		

c) Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico (ETE, ETA):

Total de resíduos de serviços públicos de saneamento básico coletados (t/dia):		
Característica	Quantidade (t/dia)	Destinação ¹
Resíduos sólidos coletados no tratamento preliminar - ETE	0,005	Aterro Sanitário municipal
Lodo seco estabilizado (degradado) Produzido no tratamento de esgoto - ETA	0,044	Aterro sanitário licenciado em Montes Claros

d) Resíduos Industriais: (De acordo com a NBR 10004/2004 da ABNT)

Total de resíduos industriais coletados (t/ano):		
Característica	Quantidade (t/ano)	Destinação ¹
Classe I	0	
Classe II-A	0	
Classe II-B	0	

e) Resíduos de Mineração:

Total de resíduos de mineração coletados (t/ano):		
Característica	Quantidade (t/ano)	Destinação ¹
Estéril	Classe I	0
	Classe II-A	0
	Classe II-B	0
Rejeito do beneficiamento mineral	Classe I	0
	Classe II-A	0
	Classe II-B	0
Resíduo	Classe I	0
	Classe II-A	0
	Classe II-B	0

f) Resíduos sujeitos à Logística Reversa:

Total de resíduos sujeitos à logística reversa coletados (t/mês):		
Característica	Quantidade (t/mês)	Destinação ¹
Pilhas e baterias	0,002	Aterro Sanitário municipal
Eletroeletrônicos	0,04	Aterro Sanitário municipal
Lâmpadas	0,003	Aterro Sanitário municipal
Pneus	5	Depósito Municipal

g) Resíduos de Serviços de Saúde: (De acordo com a RDC ANVISA 306/04 e Resolução CONAMA 358/05)

Total de resíduos de serviços de saúde coletados (t/mês):			
Classificação Grupo de geração	Nº de estabelecimentos por grupo de geração	Quantidade (t/mês)	Destinação ¹
Grupo A	2	0,02	Coletado pela Serquip
Grupo B	2	0,03	Coletado pela Serquip
Grupo C	-	0,0	
Grupo D	2	0,02	Coletado pela Serquip

Grupo E	2	0,003	Coletado pela Serquip
h) Resíduos da Construção Civil: (De acordo com Resolução 307 do CONAMA)			
Total de resíduos da construção civil coletados (t/mês):			
Característica	Quantidade (t/mês)		Destinação¹
Grupo A	20		Aterro Sanitário municipal
Grupo B	3,0		Aterro Sanitário municipal
Grupo C	0,5		Aterro Sanitário municipal
Grupo D	1,0		Aterro Sanitário municipal

i) Resíduos Agrossilvopastoris:

Total de resíduos Agrossilvopastoris coletados (t/mês):		
Característica	Quantidade (t/mês)	Destinação¹
Embalagens impregnadas com fertilizante químico	0,30	Devolvido
Embalagens de agrotóxicos	0,30	Devolvido
Outros resíduos associados à agricultura	0,20	Queimado no próprio local
Outros resíduos associados à pecuária	0,30	Queimado no próprio local

j) Resíduos de Serviços de Transportes: (Aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários)

Total de resíduos de serviços de transportes coletados (t/dia):		
Local de geração	Quantidade (t/dia)	Destinação¹

k) Resíduos de Limpeza Pública (varrição, poda, capina, entre outros):

Total de resíduos de limpeza pública coletados (t/dia):		
Característica	Quantidade (t/dia)	Destinação¹
	2,5	Área próxima ao aterro sanitário
	1,0	Área próxima ao aterro sanitário
	2,0	Área próxima ao aterro sanitário

1- Caso haja mais de um tipo de destino para uma mesma tipologia de resíduo, especificar o percentual (%) por tipo de destino, a exemplo da tabela "a".

4. IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS GERADORES DE RESÍDUOS: (Sujeitos à elaboração do plano de gerenciamento de resíduos, art . 20, lei federal nº 12.305/2010)

Gerador	Endereço	Tipo de resíduos
FARMÁCIA POPULAR DE CLARO DOS POÇÕES – MG CNPJ: 28.374.220/0001-02	RUA CLOVES PRATES, 156, CENTRO, CLARO DOS POÇÕES MG	() 3a (x) 3b () 3c () 3d () 3e () 3f (x) 3g () 3h () 3i () 3j () 3k () Outro: _____
FARMÁCIA DO TRABALHADOR DE CLARO DOS POÇÕES LTDA CNPJ: 66.207.962/0001-81	PRAÇA CONEGO CLEMENTE, 40, CENTRO, CLARO DOS POÇÕES MG	() 3a (x) 3b () 3c () 3d () 3e () 3f (x) 3g () 3h () 3i () 3j () 3k () Outro: _____
DROGARIA LEDRES LTDA CNPJ: 15.304.451/0001-90	PRAÇA CONEGO CLEMENTE, 45, CENTRO, CLARO DOS POÇÕES MG	() 3a () 3b () 3c () 3d () 3e () 3f (x) 3g () 3h () 3i () 3j () 3k () Outro: _____
LABORATÓRIO SÃO MATEUS LTDA CNPJ: 10.598.361/0001-35	RUA 1º DE MAIO, 15, CENTRO, CLARO DOS POÇÕES MG	() 3a (x) 3b () 3c () 3d () 3e () 3f (x) 3g () 3h () 3i () 3j () 3k () Outro: _____
CLINICA HUMANA SÓ VIVER LTDA CNPJ: 10.696.013/0001-09	RUA 1º DE MAIO, 15-A, CENTRO, CLARO DOS POÇÕES MG	() 3a (x) 3b () 3c () 3d () 3e () 3f (x) 3g () 3h () 3i () 3j () 3k () Outro: _____
MICHELE CRISTIANY SOARES LEITE CNPJ: 119.737.408-69	RUA 1º DE MAIO, 82, CENTRO, CLARO DOS POÇÕES MG	() 3a (x) 3b () 3c () 3d () 3e () 3f (x) 3g () 3h () 3i () 3j () 3k () Outro: _____

3a- Resíduos Sólidos Urbanos

3b- Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestação de serviços (geradores sujeitos à elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos)

3c- Resíduos de Serviços Públicos de Saneamento Básico (ETE, ETA)

3d- Resíduos Industriais

3e- Resíduos de Mineração

- 3f- Resíduos sujeitos à Logística Reversa
 3g- Resíduos de Serviços de Saúde
 3h- Resíduos da Construção Civil
 3i- Resíduos Agrossilvopastoris
 3j- Resíduos de Serviços de Transportes
 3k- Resíduos de Limpeza Pública (varrição, poda, capina, entre outros).

5. ÁREAS FAVORÁVEIS PARA DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DE REJEITOS OBSERVANDO O PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO:

Área Potencial	Endereço	Coordenadas Geográficas	Distância média até o núcleo populacional / transbordo / tratamento	Características favoráveis
22,04ha	Estrada Candeias	Fuso: 23 K 584781 8113616	2,5 Km	() Área erosiva () Área cárstica () APP () Área sujeita a inundação (x) Distância de curso d'água maior que 300m (x) Distância do núcleo populacional maior que 500m (x) Distância maior que 100m de rodovias e estradas () Distância de aeroporto maior que 20 km

6. INTERESSE EM CONSORCIAMENTO OU SOLUÇÃO COMPARTILHADA?

(x) Sim () Não

ATO ²	Estágio do consórcio ou solução compartilhada	Municípios participantes do consórcio ou solução compartilhada
	() Em negociação () Em formalização (x) Formalizado	Bocaiúva, Botumirim, Campo Azul, Capitão Enéas, Claro dos Poções, Coração de Jesus, Cristália, Engenheiro Navarro, Francisco Dumont, Francisco Sá, Glaucilândia, Grão Mogol, Guaraciama, Ibiaí, Ibiracatu, Itacambira, Japonvar, Jequitaiá, Josenópolis, Juramento, Lagoa dos Patos, Lontra, Mirabela, Montes Claros, Olhos D'Água, Padre Carvalho, Várzea da Palma, Pedras de Maria da Cruz, Pirapora, Ponto Chique, São João da Lagoa, São Joao da Ponte, São João do Pacuí, Várzea da Palma e Varzelândia.

2- Arranjo Territorial Ótimo, conforme Plano de Regionalização para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos, disponível em <http://www.feam.br/minas-sem-lixoes>

7. INDICADORES DE DESEMPENHO OPERACIONAL E AMBIENTAL DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS:

(Ex: Redução da geração *per capita* de RSU, percentual de reciclagem, etc).

Frequência nos dias de coleta	2 vezes por semana
Volume de massa per capita de RSS	0,5 kg/Hab/dia
Custo da varrição no valor total do manejo	R\$ 35.654,08

8. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

Nome	Publico alvo	Período do treinamento
Programa Sensibilização Ambiental nas Escolas	Alunos de 1º ao 4º ano ensino fundamental.	2017 e 2018
	Palestras com temas ambientais, focado no desenvolvimento de práticas cotidianas para preservação e conservação do meio ambiente, dos recursos hídricos e a sustentabilidade para garantir a nossa sobrevivência.	
	Alunos das escolas públicas e população	

Coleta Seletiva e Reciclagem	Ensinar os princípios dos 4Rs, para a redução dos resíduos gerados na cidade.	Contínuo
Programa de Conscientização Ecológica e Ambiental	População e escolas Palestras e oficinas educativas, sensibilizando a população a preservação ambiental para a sustentabilidade, distribuição de mudas de árvores para reposição e compensação paisagística.	Programa permanente

9. ORGANIZAÇÃO DE CATADORES (ASSOCIAÇÃO E COOPERATIVAS DE CATADORES) E GRUPOS INTERESSADOS NA COLETA E COMERCIALIZAÇÃO DE RESÍDUOS?

() Sim (x) Não

Nome	Situação em relação à formalização (Formal/informal)	Descrever a forma de participação na gestão dos resíduos

10. NEGÓCIOS, EMPREGO E RENDA:

Descrever as principais ações para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos.

(Ex.: inclusão de Cooperativas e ONG's que trabalhem com a Coleta Seletiva, viabilidade de solução consorciada intermunicipal).

Criação de Associação de catadores e capacitações necessárias

11. CUSTOS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RSU:

Tipo	Custo/per capita	Forma de cobrança dos serviços
Limpeza Urbana (incluindo coleta de RSU, serviços de varrição, poda e capina em áreas públicas)	Trabalham 32 pessoas a um custo médio de R\$ 43,97 , (dia) Total de R\$ 1275,14 reais ($R\$ 1275,14 \times 30,00 = R\$ 35.654,08$) Maquinário: Caminhão Basculante: R\$ 2849,88 Trator TRT 0064: R\$ 829,75 Per capita = R\$5,06 (7775 hab. IBGE)	O serviço é prestado pela prefeitura Não há cobrança dos moradores
Manejo de RSU (incluindo a destinação e disposição final de RSU)	Considerando Manejo de 8 dias por mês: Trabalha 1 pessoa a um custo de total de R\$ 262,88 Maquinário: Pá carregadeira: R\$ 494,25 Per capita = R\$0,097 (7.775 hab. IBGE)	O serviço é prestado pela prefeitura Não há cobrança dos moradores

12. METAS:

Descrever a(s) meta(s) para redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para a disposição final ambientalmente adequada.

Meta	Objetivo	Prazo
01	Reduzir a geração de resíduos em 1 % ao ano	Longo (2018/2022)
02	Implementar e ativar Coleta seletiva	Curto (2019/2020)
03	Implantar pontos de entrega voluntária	Curto (2019)
04	Implantar local de entrega voluntária	Curto (2019)
05	Implementar da cobrança pelos serviços	Médio (2018 / 2024)
06	Destinação adequada dos resíduos através da reciclagem	Curto (2019 / 2020)

13. PARTICIPAÇÃO DO PODER PÚBLICO:

Descrever as formas e os limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa e outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Ação	Facilidades	Dificuldades
Coleta Seletiva	Implantar a Coleta Seletiva e criação dos LEV e PEV	Disponibilidade de Recursos e Conscientização da população

Logística reversa	Criação dos LEV e PEV	Disponibilidade de Recursos e Conscientização dos consumidores sobre a importância em devolver estes produtos aos seus fabricantes para uma correta destinação final
Reciclagem	Distribuir panfletos informativos, citando a importância da coleta seletiva e reciclagem para redução dos resíduos. Causas e efeitos dos resíduos ao meio ambiente	Conscientizar sobre a importância da reciclagem na redução dos resíduos destinados ao aterro. A população vê os resíduos apenas como lixo. (Reutilizar)

14. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO:

Descrever ações e indicadores para acompanhamento, controle e fiscalização.

Ação	Indicador	Responsável
Controle e Fiscalização	Área de risco	Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente

15. IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS DE DISPOSIÇÃO INADEQUADA DE RESÍDUOS E ÁREAS CONTAMINADAS E RESPECTIVAS MEDIDAS SANEADORAS:

Área	Endereço	Coordenadas Geográficas	Tipo de resíduo	Medidas adotadas e características gerais da área

16. PERIODICIDADE DE REVISÃO DO PGIRS: A cada 4 anos

17. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS QUANTO À IMPLANTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DO PLANO:

Identificar no âmbito da administração municipal os responsáveis pela implantação e operacionalização do Plano.

Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Secretaria de Obra, Transporte e Serviços Urbanos

Anexo III- Modelo de autorização utilizado para poda



**FORMULÁRIO PARA AUTORIZAÇÃO DE CORTE OU PODA DE
ÁRVORES
AUTORIZAÇÃO 001/2018**

DADOS DO SOLICITANTE:

NOME COMPLETO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇÕES

CNPJ: 21.498.274/0001-22

TELEFONE: (38) 3237-1157

ENDEREÇO: RUA CACHOEIRA, 56 – CENTRO.

E-MAIL:

DADOS DA ÁRVORE:

CORTE (X)

PODA ()

ESPÉCIES: **Leucena** (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit)

MOTIVO: os indivíduos encontram-se em área pública (entre os prédios da Escola Municipal Professora Gabriela de Castro e Secretaria Municipal de Educação), oferecendo riscos aos transeuntes, às construções e a iluminação pública, inclusive com relatos de acidentes em datas anteriores.

ARBORIZAÇÃO PÚBLICA (X)

ARBORIZAÇÃO PARTICULAR ()

LOCAL: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ENDEREÇO: Rua Osmar Prates de Carvalho, S/N Centro.

OBSERVAÇÕES ADICIONAIS: Os indivíduos em questão não são nativos e nem possuem legislação de imunidade de corte. Os mesmos estão oferecendo riscos ascendentes. Após visita ao local, foi constatada a necessidade de supressão de dez indivíduos, conforme fotos.

AUTORIZADO POR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE
AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA
E CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

A COMPENSAÇÃO PARA INTERVENÇÃO SERÁ DE: fica o empreendedor responsável em efetuar a recomposição florestal com o plantio, em outra área e utilizando espécie regional, apresentando, posteriormente, comprovação ao Codema de Claro dos Poções.

*****A SER PREENCHIDO PELO CODEMA*****



**CHEGOU A HORA
DE DEVOLVER AS
EMBALAGENS
VAZIAS E SOBRAS*
DE AGROTÓXICOS.**

**Faça sua parte e entregue-as
no local de recebimento abaixo.**

***AGROTÓXICO IMPRÓPRIO PARA USO:**
Produto registrado no órgão federal competente com data
de validade vencida ou avaria que impossibilite seu uso.

***AGROTÓXICO EM DESUSO:**
Produto cujo registro foi cancelado, mas não proibido.

RECEBIMENTO ITINERANTE

CIDADE: Claro dos Poções - MG

LOCAL: Parque de Eventos de Claro dos Poções - MG

DATA: 22 de Novembro de 2017

HORÁRIO: 8:30 ÀS 16:00 HORAS



CHEGOU A HORA DE DEVOLVER AS EMBALAGENS VAZIAS E SOBRAS* DE AGROTÓXICOS.

Faça sua parte e entregue-as
no local de recebimento abaixo.

***AGROTÓXICO IMPRÓPRIO PARA USO:**
Produtos em embalagens vazias não coletadas com data
de validade vencida ou lavadas para fins de seu uso.

***AGROTÓXICO EM DESEUSO:**
Produto cujo registro é cancelado, mas não proibido.



RECEBIMENTO ITINERANTE

CIDADE: Claro dos Poções - MG

LOCAL: Parque de Eventos de Claro dos Poções - MG

DATA: 10 de Outubro de 2018

HORÁRIO: 8:30 ÀS 16:00 HORAS



EMATER-MG



Relatório da Coleta de 2018



ARIPNORTE - ASSOCIAÇÃO DE REVENDEDORES DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS DO NORTE
 AVENIDA B, 1400
 DISTRITO INDUSTRIAL
 CNPJ/CPF: 06.142.806/0001-87

MONTE CLAROS
 MG
 IE: 4333879270000

Página: 1 de 1
 Data: 18/10/2018
 Hora: 11:12:41

COMPROVANTE DE DEVOLUÇÃO DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS CONTENDO RESÍDUOS

Nº: 15.601 ————— 2ª via ————— Recebido em: 18/10/2018

LOCAL:	PARQUE DE EVENTOS DE CLARO DOS POÇOS	ESTADO:	MG
ORGANIZADOR:	PREFEITURA/SECRETARIA DE AGRICULTURA E PARCEIROS	CNPJ:	0
MUNICÍPIO:	CLARO DOS POÇOS	ESTADO:	MG

PRODUTOR	N.F. COMPRA	SITUAÇÃO	TIPO	MATERIAL	QTDE. (em kg)
PRODUTORES DIVERSOS		AGROTÓXICO IMPRÓPRIO	PLÁSTICA RÍGIDA	LÍQUIDO	12,0

Considero neste ato, entregue o volume de embalagens descritas a referida Unidade de Recebimento.

PRODUTORES

MARCA TEREZINHA RALO DA SILVA
 6001562

Responsável pela devolução:

Responsável pelo recebimento:



ARPANORTE - ASSOCIAÇÃO DE REVENDIDORES DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS DO NORTE
CNPJ: 08.888.010/0001-07
AVENIDA D, 1400
DISTRITO INDUSTRIAL
MONTES CLAROS
MG
CNPJ/CPF: 06.142.800/0001-87
IE: 433375270096

Página: 1 de 1
Data: 18/10/2018
Hora: 11:14:32

COMPROVANTE DE DEVOLUÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS DE AGROTÓXICOS

Nº: 15.600 ————— 2ª via ————— Recebido em: 10/10/2018

LOCAL: PARQUE DE EVENTOS DE CLARO DOS POÇOS MUNICÍPIO: CLARO DOS POÇOS ESTADO: MG

ORGANIZADOR: PREFEITURA/SECRETARIA DE AGRICULTURA E PARCEIROS CNPJ: 0

MUNICÍPIO: CLARO DOS POÇOS ESTADO: MG

PRODUTOR	N.F. COMPRA	SITUAÇÃO	TIPO	QTD.	UNIDADE
PRODUTORES DIVERSOS		LAVÁVEIS LAVADAS	PLÁSTICA RÍGIDA	133,0	Quilo
PRODUTORES DIVERSOS		NÃO LAVÁVEIS CONTAMINADAS	PLÁSTICA FLEXÍVEL	8,4	Quilo
PRODUTORES DIVERSOS		LAVÁVEIS LAVADAS	METÁLICA RÍGIDA	8,2	Quilo
PRODUTORES DIVERSOS		NÃO LAVÁVEIS-NÃO CONTAMINADAS	CELULÓSICA RÍGIDA	5,0	Quilo

Considero neste ato, entregue o volume de embalagens descritas a referida Unidade de Recebimento.

PRODUTORES

MARIA TEREZINHA BALD DA SILVA

MG1565

Responsável pela devolução

Responsável pelo recebimento



Anexo V- Relatório dos Resíduos de Saúde



AA96CDE4D69D

CERTIFICADO DE TRATAMENTO
DISPOSIÇÃO AMBIENTAL DE RESÍDUOS

Cliente : MUNICIPIO DE CLARO DOS POCOES MG
CNPJ/CPF : 21.498.274/0001-22
Nota fiscal de serviço : 201800000008076 de 09/08/2018
Período : 01/07/2018 a 31/07/2018

A SERQUIP Tratamento de Resíduos MG Ltda., certifica que o referido cliente disponibilizou para tratamento térmico e/ou destinação final adequada dos resíduos conforme abaixo :

Tipo de resíduo	Unidade	Quantidade
SAUDE (E)	KG	203,100

O serviço foi realizado obedecendo à legislação ambiental aplicável, estando devidamente licenciado.

Montes Claros, Quinta-Feira, 9 de Agosto de 2018.

Irton Arantes Nunes
Eng. Civil Sanitarista
CREA: 33443/D

Este certificado pode ter sua autenticidade validada em
<http://certificado.safecorp.com.br>



0DD47C058B5C

CERTIFICADO DE TRATAMENTO DISPOSIÇÃO AMBIENTAL DE RESÍDUOS

Cliente : MUNICIPIO DE CLARO DOS POCOES MG
CNPJ/CPF : 21.498.274/0001-22
Nota fiscal de serviço : 201800000008628 de 05/09/2018
Período : 01/08/2018 a 31/08/2018

A SERQUIP Tratamento de Resíduos MG Ltda., certifica que o referido cliente disponibilizou para tratamento térmico e/ou destinação final adequada dos resíduos conforme abaixo :

Tipo de resíduo	Unidade	Quantidade
SAUDE (A)	KG	195,350

O serviço foi realizado obedecendo à legislação ambiental aplicável, estando devidamente licenciado.

Montes Claros, Quarta-Feira, 5 de Setembro de 2018.

Irton Arantes Nunes
Eng. Civil Sanitarista
CREA: 33443/D

Este certificado pode ter sua autenticidade validada em
<http://certificado.safecorp.com.br>

Relatório COPASA

29/08/2018 Gmail - SOLICITAÇÃO_INFORMAÇÃO

 AGRICULTURA CLARO DOS POÇÕES <agriculturaclaro@gmail.com>

SOLICITAÇÃO_INFORMAÇÃO

MONICA MARIA LADEIA <monica.ladeia@copasa.com.br> 29 de agosto de 2018 10:16
Para: AGRICULTURA CLARO DOS POÇÕES <agriculturaclaro@gmail.com>
Cc: JOSE ELCIO DE PINHO MELO <jose.melo5@copasa.com.br>, DTMC <dtmc@copasa.com.br>

Prezado,

Conforme sua solicitação, informamos:

Total de resíduos de serviços públicos de saneamento básico coletados (t/dia):
Característica do resíduo/Destinação/Quantidade (t/ dia):

- Resíduos sólidos doméstico (lixo) coletado no tratamento preliminar da ETE (tampas de garrafas, sacolas, areia, etc.), que são ensacados e enviado para o aterro municipal - 5kg/dia (0,005t/dia).
- Lodo seco estabilizado (degradado) produzido no tratamento dos esgotos, que são transportados em caçambas e enviado para o aterro sanitário licenciado em Montes Claros- 4t/trimestral (0,044t/dia).

Quaisquer dúvidas, favor nos ligar.

Atenciosamente,

Eng. Mônica Maria Ladeia
Gerente Distrital
Distrito Regional de Montes Claros – DTMC

 Cia. de Saneamento de Minas Gerais
Rua Dr. Santos, 14 Centro
39400-001 - Montes Claros/MG
Tel.: 38 3229-5713 ou 38 99902-1153
E-mail: monica.ladeia@copasa.com.br

De: "AGRICULTURA CLARO DOS POÇÕES" <agriculturaclaro@gmail.com>
Para: "MONICA MARIA LADEIA" <monica.ladeia@copasa.com.br>
Enviadas: Terça-feira, 14 de agosto de 2018 11:27:45
Assunto: SOLICITAÇÃO_INFORMAÇÃO

[Texto das mensagens anteriores oculto]

<https://mail.google.com/mail/u/0?ik=ad7e6f1199&view=pt&search=all&permmsgid=msg-f%3A1610139534853444344&simpl=msg-f%3A1610139...> 1/1

Ofício FEAM – Declaração de Cadastro de Plano de Gestão de Resíduos Sólidos

28/11/2018

SEI/GOV/MG - 2420428 - Ofício



ESTADO DE MINAS GERAIS
FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE
Gerência de Resíduos Sólidos Urbanos

Ofício FEAM/GERUB nº. 14/2018

Belo Horizonte, 27 de novembro de 2018.

Ao Sr. Norberto Marcelino de Oliveira Neto
Prefeitura Municipal de Claro Dos Poções/MG
Rua Cachoeira, 51 – Centro – Claro dos Poções – MG – 39380-000

Assunto: Declaração de Cadastro de Plano de Gestão de Resíduos Sólidos

Referência: Declaração de Cadastro do PGIRS de Claro dos Poções - Processo nº 2090.01.0001839/2018-94].

Senhor Prefeito,

Declaramos para os devidos fins, que o município de Claro dos Poções cadastrou nesta Gerência de Resíduos Sólidos Urbanos – GERUB/FEAM, em 13/11/2018, os dados referentes ao Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PGIRS.

Conforme Deliberação Normativa COPAM 170/2011, as informações contidas no Cadastro do PGIRS serão armazenadas em banco de dados e subsidiarão a elaboração e divulgação de relatórios consolidados contendo as estratégias adotadas pelos municípios mineiros para gestão de resíduos sólidos.

Ressalta-se que o Cadastro a que se refere esta Declaração não implica aprovação, pela FEAM, do correspondente PGIRS.

Atenciosamente,

Denise Marília Bruschi
Gerente de Resíduos Sólidos Urbanos



Documento assinado eletronicamente por Denise Marília Bruschi, Gerente, em 28/11/2018, às 09:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.722, de 26 de julho de 2017](#).

ANEXO B

RELATÓRIO SITUACIONAL DO MUNICÍPIO DE CLAROS DOS POÇÕES EM RELAÇÃO À POLÍTICA MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS - DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS MUNICIPAIS

Até meados de 2108, o Município de Claros dos Poções destinava os resíduos sólidos produzidos em um aterro controlado localizado a 2,5 km da sede, numa área de 22,4 ha, fruto de uma desapropriação judicial. Este local recebia todas as categorias de resíduos coletados em Claro dos Poções (sede), distritos Vista Alegre, Boa Sorte e as comunidades de Pouso alto, Cassianópolis, Brejão e Candeias, e não possuía licença ambiental para tal. Conforme descrito acima, segue algumas fotos da área que era utilizada:



REGULARIZAÇÃO DA DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS MUNICIPAIS

ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL

A Administração atual, preocupada em solucionar o passivo ambiental gerado pela disposição inadequada dos resíduos, e buscando alternativa para regularização e adequação da área utilizada, firmou **Contrato de Rateio nº. 001/2018 e contrato administrativo de Programa nº. 034/2017** com o CODANORTE - Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas, conforme prevê a lei federal 11.107/2005, que regulamenta os consórcios públicos. Esta foi a alternativa mais viável encontrada pelo município para a construção do aterro sanitário municipal, conforme estabelecido, a ABNT NBR 15849 e a DN 217/2017.

Com relação à destinação final dos Resíduos Sólidos Urbanos, o município conseguiu regularizar, em parceria com o CODANORTE, a área que anteriormente era utilizada como aterro controlado, e assim, construir um aterro sanitário de pequeno porte, com capacidade total para 36.000 m³ ou 7200 toneladas, sendo 6 trincheiras com capacidade de armazenamento de 6000 m³ cada, com medidas de 80m x 15m x 5m, dotadas de sistema de tratamento de chorume, composta por fossa, filtros e reservatório par armazenamento de chorume, que posteriormente será coletado e analisado para assim fazer a sua destinação adequada. (Reuso/ETE)

O município possui área própria de 22,06 ha, encontra-se cercada com arame liso, poste de eucalipto tratado e tela mangueirão, possui portão de tubo galvanizado de 2", telado e com tranca, com características necessárias para construção e execução do aterro sanitário, por ser um terreno argiloso com alta impermeabilização.

Para um efetivo funcionamento e aumento de sua vida útil, será necessário adquirir uma usina de triagem e compostagem, e implantar programa de coleta seletiva, conforme previsto neste plano.

Considerando que o município de Claro dos Poções possui um aterro sanitário, é necessário enfatizar a importância deste para a operação e gestão dos RSU, visando atender à legislação federal vigente, que prevê somente a disposição final dos rejeitos ou resíduos

não reaproveitáveis, assim, o volume de resíduos enviado aos aterros tende a diminuir de forma considerável, aumentando sua vida útil.

O município já está cadastrado para recebimento do ICMS ecológico, a licença se encontra neste anexo. Após o cadastramento, em aproximadamente 90 dias, já receberá um valor por estar em regularidade com a lei, e este ajudará a custear parte das despesas da limpeza pública municipal.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DAS ETAPAS DE CONSTRUÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE PEQUENO PORTE

Área escolhida - Coordenadas: Lat: 584736 Long: 8113582

Limpeza da área



Material utilizado para cercamento e isolamento.



Área isolada para a construção do Aterro Sanitário.



**Início das Obras de abertura da primeira trincheira a ser utilizada no aterro
(Capacidade total para 6 trincheiras de 80*15*5 metros).**



Abertura lateral para construção das fossas e filtros.



Etapas de construção das fossas e filtros (alvenaria).





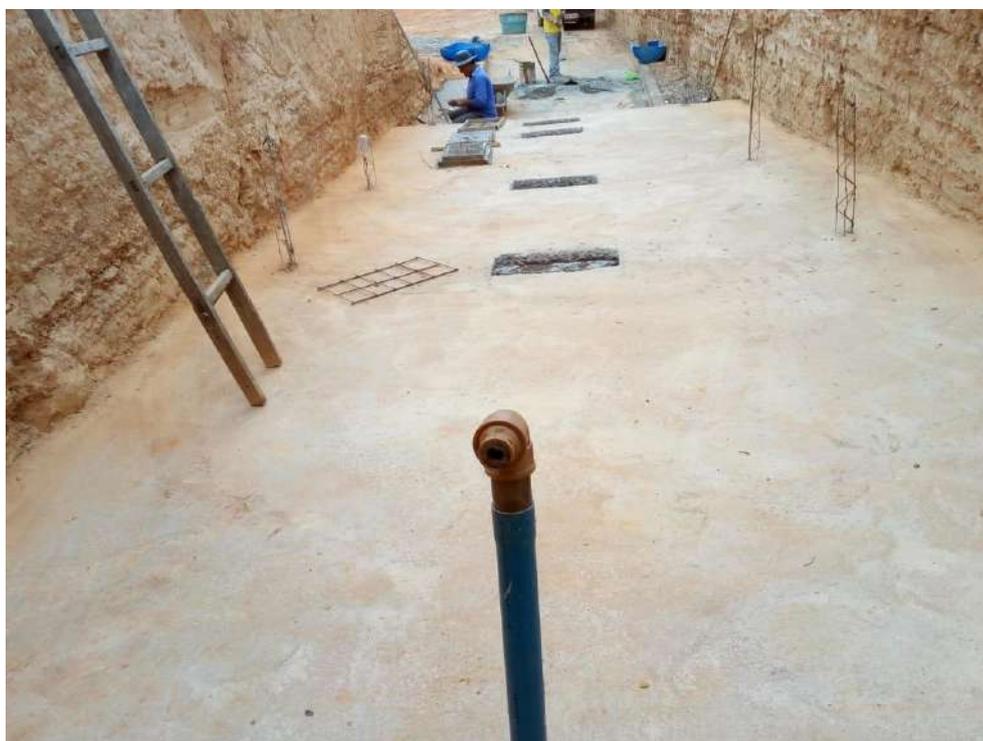
Impermeabilização.



Confecção da laje de isolamento.



Acabamento da Laje, isolamento e confecção das tampas para realizar a análise e limpeza das fossas.



Teste dos filtros.



Portão para isolamento do aterro sanitário.



Placas de identificação.



Inauguração do Aterro Sanitário de Claro dos Poções.





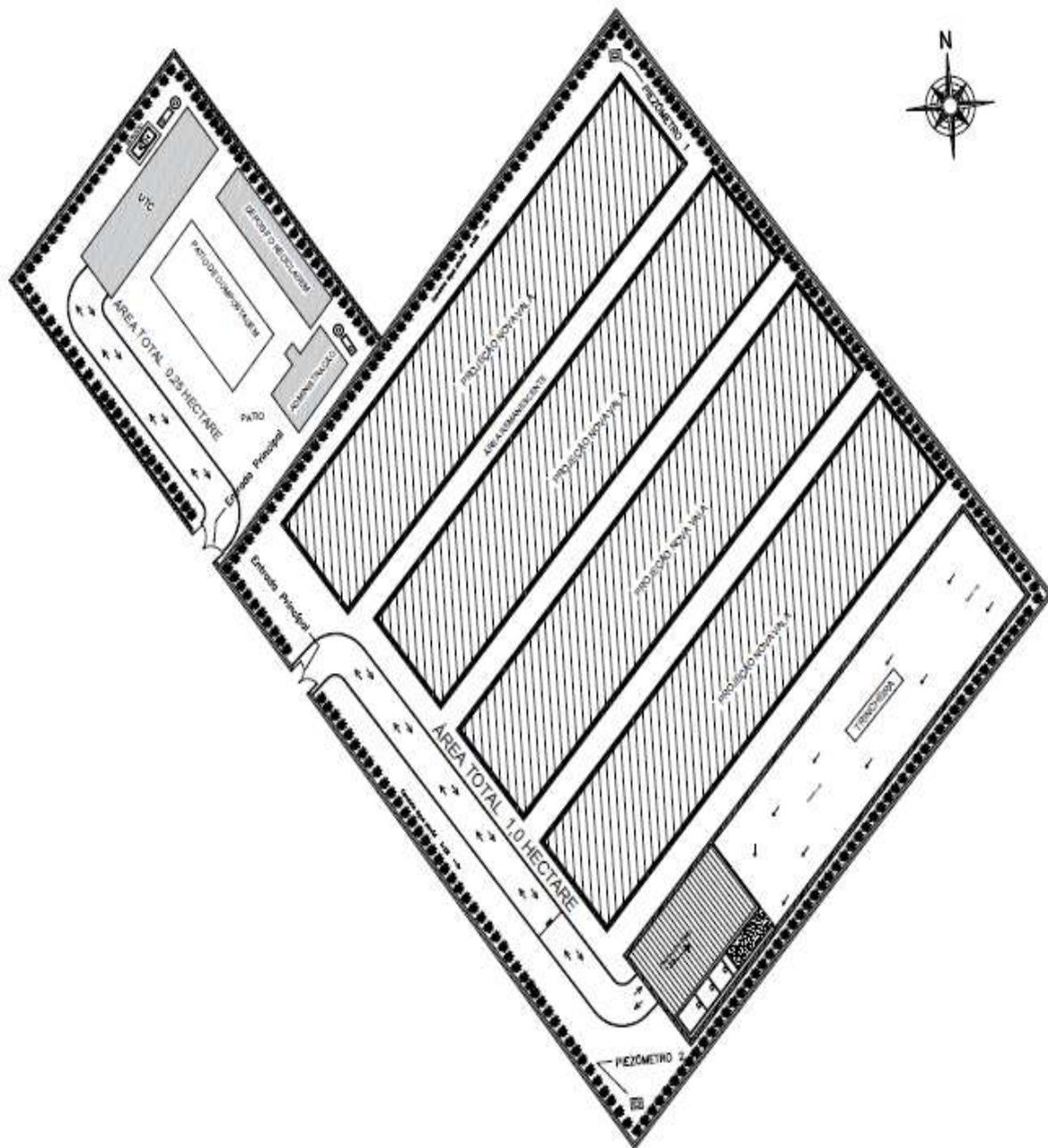
Aterro em execução (resíduos da coleta domiciliar).



CUSTOS DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO ATERRO

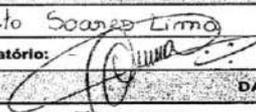
AÇÃO PR 1.2	Projetar e implementar o aterro sanitário (individual)		
DESCRIÇÃO AÇÃO	A Prefeitura de Claro dos Poções projetou e implantou um aterro sanitário de pequeno porte em parceria com o CODANORTE, entidade pública, especializada na elaboração de projetos de aterros sanitários. Nesse contexto a Prefeitura, através de sua equipe própria ou da contratação de um técnico com formação ou experiência na área de resíduos, deverá acompanhar, participar e fiscalizar as ações de monitoramento.		
METAS	Curto	Projeto e implantação de 100% do aterro sanitário concluído.	
	Médio	Alcançar e manter 100% da destinação final adequada dos RSD	
	Longo	Alcançar e manter 100% da destinação final adequada dos RSD	
INDICADOR	- (Mensal) Relatório do setor responsável (nº de etapas realizadas / total de etapas previstas no projeto).		
	- (Mensal) Relatório de controle de funcionamento e pesagem do resíduo.		
PRAZO	Implementação	Curto	Ate 4 anos
	Manutenção	Médio e Longo	4 a 20 anos
CUSTOS ESTIMADOS (R\$)	Curto	226.167,00	
	Médio	717.000,00	
	Longo	1924.833,00	
	Total	2.868.000,00	
MEMÓRIA DE CÁLCULO E REFERÊNCIAS	Descrição		Preto total (R\$)
	Este orçamento visa apresentar o custo para projeto, implantação e operação de um aterro sanitário específico para o município, e está fundamentado nos trabalhos: "Estudo sobre os Aspectos Econômicos e Financeiros de Implantação e Operação de Aterros Sanitários-FGV-ABETRE/2009"; "Custo de implantação de aterros sanitários", apresentado no 26º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental-ABES (2011). Produção: 2.700 ton/ano (área urbana e rural). Este orçamento contempla a opção de aterro específico para Claro dos Poções Valores reajustados para 2018.		
	Pré-implantação, inclusive projeto		226.167,00
	Implantação		226.167,00
	Operação (custo anual): R\$ 144,00/ton x 6.825,5 ton = R\$ 982.872,00		2.184.000
	Encerramento		178.333,00
	Pós-encerramento		53.333,00
	TOTAL		2.868.000,00
FONTES DE RECURSOS	Prefeitura com recursos próprios e advindos das esferas estaduais/federais.		
PRIORIZAÇÃO	Alta		

PROJETO TÉCNICO DO ATERRO SANITÁRIO



RELATÓRIO DA VISITA E FISCALIZAÇÃO NO ATERRO

Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam
Instituto de Gestão de Políticas Sociais – GESOIS
Termo de Parceria 048/2018

VISITA TÉCNICA: DEP 000252 /2018		Atividade: DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS - RSU
Empreendimento: DEPÓSITO DE RSU		
Objetivo: Visita técnica a município com destinação de RSU irregular		
Data da visita técnica: 03/10/2018	Página: 01/05	
DADOS DO EMPREENDEDOR		
Empreendedor: Prefeitura Municipal de Claro dos Poções		
CNPJ: 21.498.274/0001-22	Telefone: (38)3237-1154	
E-mail: agricultura.tbw@gmail.com		
Endereço: Rua Cachoeira, 56	Bairro: Centro	
Município: Claro dos Poções	CEP: 39380-000	
TÉCNICO DA OSCIP		
Nome: Bruna Monteiro Dimiz		
Registro Profissional: CREA 233713/D	Assinatura: Bruna Dimiz	
REPRESENTANTE DO EMPREENDIMENTO		
Nome: Adão Augusto Soares Lima		Cargo: Secretário de Agricultura e Meio Ambiente
Recebi a 2ª via deste relatório: 		
DADOS DO EMPREENDIMENTO		
1. Localização: <input type="checkbox"/> Zona urbana <input checked="" type="checkbox"/> Zona Rural		1.1. Datum: WGS 84
1.2. Coordenadas geográficas: Lat.: 17 ° 03 ' 35,0 " / Long.: 49 ° 12 ' 06,0 "		
2. Local de referência: Estrada para Candeeiras		
3. Titularidade do terreno: <input checked="" type="checkbox"/> Prefeitura <input type="checkbox"/> Propriedade alugada <input type="checkbox"/> Propriedade cedida		
4. Área total (ha): 22	5. Data de início da operação: 2012	6. Distância do centro urbano (Km): 2,4
LOCAL DA DISPOSIÇÃO FINAL E CARACTERÍSTICAS DO ENTORNO		
7. Declividade média do local de disposição final inferior a 30%? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
8. Condições de acesso: <input checked="" type="checkbox"/> Adequadas <input type="checkbox"/> Inadequadas		
9. Tipo de pavimentação: <input checked="" type="checkbox"/> Asfalto <input type="checkbox"/> Calçamento <input type="checkbox"/> Terra <input checked="" type="checkbox"/> Cascalho <input type="checkbox"/> Outro (especificar):		
10. Distância de rodovias e estradas: ~ 1 km		11. Distância do curso d'água mais próximo: -
11.1 Nome do curso d'água mais próximo: -		
12. Resíduos carreados para o curso d'água? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Riscos de carreamento		
13. Uso das águas a jusante: <input type="checkbox"/> Abastecimento público <input checked="" type="checkbox"/> Dessedentação animal <input type="checkbox"/> Recreação <input type="checkbox"/> Irrigação <input type="checkbox"/> Geração de energia <input type="checkbox"/> Outro (especificar):		
14. Distância do núcleo populacional: ~ 2 km		
15. Tipo de ocupação urbana mais próxima: <input type="checkbox"/> Propriedade rural isolada <input checked="" type="checkbox"/> Bairro <input type="checkbox"/> Distrito <input type="checkbox"/> Comunidade rural <input type="checkbox"/> Outro (especificar):		
16. Vegetação predominante no entorno: <input checked="" type="checkbox"/> Nativa <input type="checkbox"/> Gramíneas <input type="checkbox"/> Pastagem <input type="checkbox"/> Culturas		
CARACTERÍSTICAS DO DEPÓSITO		
17. Quantidade de resíduos recebida (t/dia): ~ 2		

INSTITUTO DE GESTÃO DE POLÍTICAS SOCIAIS – GESOIS - OSCIP / FEAM – Termo de Parceria nº 048/2018
Avenida José Cândido da Silveira, 447 – Bairro Cidade Nova – Belo Horizonte – MG CEP 31035-572
Telefax (31) 3481-8007/www.gesois.org.br / gesoistp@gesois.org.br

VISITA TÉCNICA: DEP	000252 /2018	Página: 02 / 05
---------------------	--------------	-----------------

18. Tipos de resíduos recebidos: <input checked="" type="checkbox"/> Domiciliar <input checked="" type="checkbox"/> Comercial <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Saúde (RSS) <input checked="" type="checkbox"/> RCD <input type="checkbox"/> Outros:	
19. O empreendimento possui placa de identificação/alerta? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
20. Isolamento da área: <input checked="" type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Parcial <input type="checkbox"/> Não possui	
20.1 Tipo de isolamento da área: <input checked="" type="checkbox"/> Cerca <input type="checkbox"/> Cerca complementada com cerca viva <input type="checkbox"/> Somente cerca viva <input type="checkbox"/> Outro:	
21. Possui portão? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	21.1 Há restrição de acesso? <input checked="" type="checkbox"/> Sim, qual? <i>cadeado, vigia</i> <input type="checkbox"/> Não
22. Há sistema de drenagem pluvial na área do depósito? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
23. Forma da disposição final dos resíduos: <input type="checkbox"/> Diretamente sobre o solo <input checked="" type="checkbox"/> Trincheira <input type="checkbox"/> Plataforma <input type="checkbox"/> Vala escavada <input type="checkbox"/> Valas naturais <input type="checkbox"/> Erosão/voçoroca <input type="checkbox"/> Lançado em encosta <input type="checkbox"/> Outra:	
24. Os resíduos estão recobertos? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	25. Há resíduos espalhados na área? <input type="checkbox"/> Muito <input type="checkbox"/> Pouco <input checked="" type="checkbox"/> Não
26. Há unidade de triagem de RSU? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	27. Há unidade de compostagem? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
28. Há animais no local? <input type="checkbox"/> Sim, especificar: <input checked="" type="checkbox"/> Não	
29. Há catadores de materiais recicláveis no local? <input type="checkbox"/> Sim / Número de catadores: <input checked="" type="checkbox"/> Não	
30. Há crianças no local? <input type="checkbox"/> Sim / Número de crianças: <input checked="" type="checkbox"/> Não	
31. Há queima ou vestígios de queima? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	

CARACTERÍSTICAS DA OPERAÇÃO

32. Frequência de compactação dos RSU: <input type="checkbox"/> Não compacta <input type="checkbox"/> 1 vez/semana <input checked="" type="checkbox"/> 2 vez/semana <input type="checkbox"/> 3 vez/semana <input type="checkbox"/> Dia sim, dia não <input type="checkbox"/> Diária <input type="checkbox"/> Outra (especificar):	
33. Forma de compactação: <input type="checkbox"/> Não compacta <input checked="" type="checkbox"/> Mecânica <input type="checkbox"/> Manual	
34. Frequência de recobrimento dos RSU: <input type="checkbox"/> 1 vez/semana <input checked="" type="checkbox"/> 2 vez/semana <input type="checkbox"/> 3 vez/semana <input type="checkbox"/> Dia sim, dia não <input type="checkbox"/> Diária <input type="checkbox"/> Não recobre <input type="checkbox"/> Outra (especificar):	
35. Forma de recobrimento: <input checked="" type="checkbox"/> Mecânica <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Não recobre	36. Número de funcionários no empreendimento: <i>1</i>

CARACTERÍSTICAS DA COLETA

37. Frequência da coleta resíduos: <input type="checkbox"/> Diária <input type="checkbox"/> 2ª a Sábado <input type="checkbox"/> Dia sim, dia não <input type="checkbox"/> 3 vezes/semana <input checked="" type="checkbox"/> Outra (especificar): <i>2 vezes/semana</i>	
38. O município realiza coleta seletiva? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	
38.1 Forma de separação dos resíduos: <input type="checkbox"/> 2 frações (seco e úmido) <input type="checkbox"/> 3 frações (recicláveis, orgânicos e rejeitos) <input type="checkbox"/> Outra (especificar):	
38.2 Percentual da população urbana atendida:	
39. Possui associação/cooperativa de catadores? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	
39.1 Nome(s):	

REPRESENTANTE DO EMPREENDIMENTO:	TÉCNICO: <i>Bruna Diniz</i>
----------------------------------	-----------------------------

VISITA TÉCNICA: DEP	000252 /2018	Página: 03 / 05
---------------------	--------------	-----------------

RESÍDUOS ESPECIAIS

40. Recebe pneus usados? Sim Não Destinação: *Armazenado em um depósito na cidade*

41. Recebe lâmpadas fluorescentes? Sim Não Destinação: *Recolhe na escola e destina para Montes Claros*

42. Recebe pilhas e baterias? Sim Não Destinação: *Recolhe na escola e destina para Montes Claros*

43. Recebe resíduos eletroeletrônicos? Sim Não Destinação: *Recolhe na escola e destina para Montes Claros*

44. Recebe RCD? Sim Não Destinação: *No terreno do depósito*

45. Recebe RSS? Sim Não Destinação: *Senquip*

46. Recebe carcaças de animais? Sim Não Destinação: *Recolhe nos açougues*

CARACTERÍSTICAS DA ANTIGA ÁREA DE DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS

47. Coordenadas geográficas: Lat.: _____ " _____ ' _____ " / Long.: _____ " _____ ' _____ " 46.1 Datum:

48. Os resíduos estavam recobertos? Sim Parcial Não

49. Revegetação: Gramíneas Espontânea Arbórea Culturas Não há

50. A área está cercada? Sim Não 51. Possui sistema de drenagem pluvial? Sim Não

52. A área está identificada? Sim Não

53. Observações: *Na mesma área do depósito*

RECOMENDAÇÕES QUANTO AOS RESÍDUOS ESPECIAIS

Em relação à destinação dos resíduos considerados especiais, o município foi orientado a atender as diretrizes da legislação vigente, a saber:

- Resolução CONAMA Nº 401/2008 e suas alterações posteriores para pilhas e baterias;
- Resolução CONAMA Nº 416/2009 e suas alterações posteriores para pneumáticos inservíveis;
- Resolução CONAMA Nº 307/2002 e suas alterações posteriores para os Resíduos da Construção Civil e Demolição (RCD);
- Resolução CONAMA Nº 358/2005, RDC Anvisa Nº 222/2018, Deliberação Normativa COPAM Nº 171/2011 e suas alterações posteriores para os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).

Outras informações / recomendações sobre a situação da disposição final dos resíduos:

O acesso para o depósito é realizado parte por via asfaltada e parte por via comalçada. O mesmo possui placa de identificação e portão com cadeado. O isolamento é realizado totalmente por cerca de arame liso com mureta de madeira. O atual local de disposição final dos resíduos fica dentro do terreno da antiga área de disposição e encontra-se totalmente cercado por tela e mureta de madeira, com placa de identificação e alerta e portão com cadeado. Essa parte do depósito começou a

REPRESENTANTE DO EMPREENDIMENTO:	TÉCNICO: <i>Bruna Dimiz</i>
----------------------------------	--------------------------------

VISITA TÉCNICA:	/2018	Página:	04 / 05
-----------------	-------	---------	---------

INFORMAÇÕES ADICIONAIS / RECOMENDAÇÕES

apenas, segundo informado, em junho de 2018. A disposição final dos resíduos é realizada em trincheira. Conforme informado, a sala é angulosa e foi construído um sistema de tratamento do tipo fossa, dois filtros e a estrutura do lado da trincheira observou-se material para o acobramento. Segundo informado, o acobramento e o compactação dos resíduos é realizado duas vezes por semana. No momento da visita havia alguns resíduos expostos que está vão sendo recobertos. A área atual que está sendo utilizada possui 1 ha, mas a área total do terreno é de 22 ha. Nas outras áreas do terreno havia grande quantidade de RCD e resíduos de poda de ramos arremessados mas se haviam vegetados, nem identificados. Os pneus ficam armazenados em do posto na cidade, com piso e cobertura adequados e, segundo informado, posteriormente eles são encaminhados para uma empresa em Belo Horizonte. Conforme informado, as lâmpadas fluorescentes, resíduos eletrônicos, pilhas e baterias são recolhidos na Escola Armênio Suenno da Foz seca e posteriormente são encaminhados para Montes Claros. Segundo informado, os RSS são recolhidos pela Sangui em torno de 150 kg por mês. Segundo informado, o depósito não recebe carcaça de animal e as mermas são recolhidas por uma pessoa distritamente nos agrotópicos da região, é impossível não saber informar qual a destinação final dessas carcaças. O município promove uma vez por ano o recolhimento dos resíduos orgânicos e sobras de agrotóxicos e destina para a ARRANORTE. O município integra o consórcio CODANORTE e aproximadamente 2 anos com conforme informado, o município tem projetos para a implantação da UTE para a obtenção do cominhão coletor e do tratamento de efluentes. Segundo informado, a partir de outubro vai implantar programas de educação ambiental no município em parceria com o CODANORTE.

Foi passada as orientações técnicas para que o município realize a destinação adequada de seus resíduos sólidos, uma vez que a disposição em lixo ou atorno construído é considerada inadequada conforme Políticas Nacional (Lei 12305/2010) e Estadual (Lei 18031/2008) de Resíduos Sólidos. Recomenda-se que seja dada continuidade ao projeto de adequação do depósito em um

REPRESENTANTE DO EMPREENDIMENTO:	TÉCNICO:
	Bruno Duriz

VISITA TÉCNICA:	/2018	Página: 05 / 05
INFORMAÇÕES ADICIONAIS / RECOMENDAÇÕES		
<p>atenua sanitária de pequeno porte, conforme NBR ABNT 15249/2010 Os demais resíduos (resíduos e matéria orgânica), devem ser encaminhados para reciclagem, tratamento ou outras formas de destinação final adequada.</p> <p>A visita técnica foi acompanhada pelo Sr. Adão Augusto Soares Lima, Secretário de Agricultura e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Clérice dos Paços.</p>		
REPRESENTANTE DO EMPREENDIMENTO:		
TÉCNICO: Bruno Diniz		

Inspeção do IMA



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
INSTITUTO MINEIRO DE AGROPECUÁRIA

TERMO DE FISCALIZAÇÃO FORÇA TAREFA 2018/PESTE SUÍNA AFRICANA

Nº DO TERMO: 5464540187010223192018
NOME:
CPF/CNPJ:
ESTABELECIMENTO: FORÇA TAREFA PESTE SUÍNA
AFRICANA/LIXÃO OU ATERRO
CÓD. ESTAB/REGISTRO:
MUNICÍPIO: CLARO DOS POÇÕES
ATIVIDADE: 2.2 - ATENDIMENTO A SUSPEITA OU FOCOS
DE DOENÇAS

IRREGULARIDADES CONSTATADAS

Não foi constatada nenhuma irregularidade no ato da fiscalização

ORIENTAÇÕES GERAIS

É PROIBIDO O INGRESSO, A PERMANÊNCIA DE SUÍDEOS E OUTROS ANIMAIS EM LIXÕES OU ATERROS SANITÁRIOS, BEM COMO A UTILIZAÇÃO DE RESTOS DE COMIDA PARA ALIMENTAÇÃO DE SUÍDEOS E DE OUTROS ANIMAIS DE QUALQUER PROCEDÊNCIA (IN MAPA Nº 6, 09.03.2004 E IN MAPA Nº 44, 02.10.2007).

DATA/HORA: 09/10/2018 10:42:50

CONTATO: ESCRITÓRIO SECCIONAL CORAÇÃO DE JESUS / (38)
3228 1329

ASSINATURA:

NOME/MASP: EMERSON PRATES GOMES - 1017424-1

ASSINATURA:

NOME DO RESPONSÁVEL: ADAO AUGUSTO SOARES LIMA
DOCUMENTO: 322.325.516-87

Recusou-se a receber.

ESTE IMPRESSO É UM RESUMO DA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO.
CASO DESEJE OBTER O RELATÓRIO INTEGRAL ACESSE:
<https://www.sidagro.ima.mg.gov.br/sidagro/fiscalizacao>

CÓD. DA OS: 86715

CÓD. DA LISTA DE VERIFICAÇÃO: GDA005-011

VERSÃO: 3



AGRICULTURA CLARO DOS POÇÕES <agriculturaclaro@gmail.com>

SOLICITAÇÃO_INFORMAÇÃO**MONICA MARIA LADEIA** <monica.ladeia@copasa.com.br>

29 de agosto de 2018 10:16

Para: AGRICULTURA CLARO DOS POÇÕES <agriculturaclaro@gmail.com>

Cc: JOSE ELCIO DE PINHO MELO <jose.melo5@copasa.com.br>, DTMC <dtmc@copasa.com.br>

Prezado,

Conforme sua solicitação, informamos:

Total de resíduos de serviços públicos de saneamento básico coletados (t/dia):

Característica do resíduo/Destinação/Quantidade (t/ dia):

- Resíduos sólidos doméstico (lixo) coletado no tratamento preliminar da ETE (tampas de garrafas, sacolas, areia, etc.), que são ensacados e enviado para o aterro municipal - 5kg/dia (0,005t/dia).
- Lodo seco estabilizado (degradado) produzido no tratamento dos esgotos, que são transportados em caçambas e enviado para o aterro sanitário licenciado em Montes Claros- 4t/trimestral (0,044t/dia).

Quaisquer dúvidas, favor nos ligar.

Atenciosamente,

Eng. Mônica Maria Ladeia

Gerente Distrital

Distrito Regional de Montes Claros – DTMC



Cia. de Saneamento de Minas Gerais

Rua Dr. Santos, 14 Centro

39400-001 - Montes Claros/MG

Tel.: 38 3229-5713 ou 38 99902-1153

E-mail: monica.ladeia@copasa.com.br**De:** "AGRICULTURA CLARO DOS POÇÕES" <agriculturaclaro@gmail.com>**Para:** "MONICA MARIA LADEIA" <monica.ladeia@copasa.com.br>**Enviadas:** Terça-feira, 14 de agosto de 2018 11:27:45**Assunto:** SOLICITAÇÃO_INFORMAÇÃO

[Texto das mensagens anteriores oculto]

ANOTAÇÃO DE REPONSABILIDADE TÉCNICA



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART CREA-MG
 Lei nº 4.426, de 7 de dezembro de 1977
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Via da Obra/Serviço
 Página 03

ART de Obra ou Serviço
 14201800000004293348

1. Responsável Técnico

THEIÃO BARBOSA E OLIVEIRA
 Título profissional: ENGENHEIRO AMBIENTAL; ESPECIALIZAÇÃO: ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO;
 Registro: 04.0.000147219
 Registro: 63029
 Empresa contratada: CONSORCIO INTERMUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL SUSTEN

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇOS
 Logradouro: RUA CADEIEIRA
 Cidade: CLARO DOS POÇOS
 Estado: MG
 Valor: R\$ 050,00
 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO
 CNPJ: 21.498.274/0001-22
 Nº: 00056
 CPF: 39380100

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: ESTRADA ACESSO A COMUNIDADE DE CADEIAS
 Complemento: 1,5 KM
 Cidade: CLARO DOS POÇOS
 Data de início: 01/08/2017
 Data de término: 01/08/2021
 Finalidade: AMBIENTAL
 Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇOS
 Nº: 00000
 Tipo: OBRAS RURAIS
 UF: MG
 CPF: 39380100
 CNPJ: 21.498.274/0001-22

4. Descrição Técnica

1 - CONSULTORIA
 EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇO, MEIO AMBIENTE, AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL DE 1.00 UN

Atestamos que as assinaturas técnicas e profissionais são válidas perante a Class. desta ART.

5. Observações
 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO MONITORAMENTO DOS ASPECTOS AMBIENTAIS DO EMPREENDIMENTO: ATERRAMENTO SANITÁRIO DE REGRADO POZEI

7. Emissão do Clássico

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Codificação verbalizada em informações de RTA
 Data de emissão: 26 de Junho de 2018
 THEIÃO BARBOSA E OLIVEIRA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARO I CNPJ 21.498.274/0001-22

9. Informações

- A ART é válida somente quando emitida, mediante apresentação de comprovante de pagamento da contribuição ao CREA.
- É a responsabilidade do emitente desta documentação ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.crea-mg.org.br
- A quem não for assinado pelo ART, não há responsabilidade de profissional e de contratado com a validade de documento de caráter técnico.

Valor da obra: R\$ 450.000,00. Valor da emissão: R\$ 239,54

AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL DE FUNCIONAMENTO



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEMAD

REGISTRO: 0100229/2018



AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL DE FUNCIONAMENTO Nº 00989/2018

A Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas, no uso de suas atribuições, com base no art. 4º, inciso V e 38, §2º da Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016, de acordo com o art. 2º, inciso II, do Decreto nº 46.967, de 10 de março de 2016, o art. 54, parágrafo único, inciso I do Decreto 47.042, de 06 de setembro de 2016, art. 5º do Decreto 44.844 de 25 de junho de 2008 e art. 2º da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 9 de setembro de 2004, AUTORIZA O FUNCIONAMENTO do empreendimento MUNICÍPIO DE CLARO DOS POÇÕES / ATERRO SANITÁRIO, CNPJ 21.498.274/0001-22, para a atividade de tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos (quantidade operada: 4,0 t/dia) enquadrada na DN74/2004 sob o código E-03-07-7; localizado na Zona rural, no Município de CLARO DOS POÇÕES, no Estado de Minas Gerais, conforme processo administrativo nº 01694/2018/001/2018, em conformidade com normas ambientais vigentes.

Validade 4 (quatro) anos, com vencimento em 01/02/2022.

Montes Claros, 01 de Fevereiro de 2018.

Clésio Cândido Amaral

Superintendente Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas

Esta autorização não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de certidões, alvarás, licenças ou autorizações, de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal.



feam

IEF



DECLARAÇÃO PARA SOLICITAÇÃO DE ICMS ECOLÓGICO



DECLARAÇÃO

Para fins de cadastramento do município de Claro dos Poções-MG no ICMS Ecológico, subcritério Saneamento Ambiental e, tendo em vista o disposto no Artigo 4º, inciso I, alínea "a" da Lei Estadual 18.030/2009, o Prefeito Municipal Norberto Marcelino de Oliveira Neto, DECLARA que o empreendimento Aterro Sanitário de Pequeno Porte utilizado para disposição final dos resíduos sólidos urbanos, atende a 100% da população urbana municipal (adotando-se a última Projeção da População do Brasil disponibilizada pelo IBGE). Seguem em anexo o Licenciamento Ambiental, bem como a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável pela operação do empreendimento.

Claro dos Poções – MG, 05 de outubro de 2018.

Norberto Marcelino de Oliveira Neto
Prefeito Municipal

Thiago Barbosa e Oliveira
Engenheiro Ambiental
Responsável Técnico



ESTADO DE MINAS GERAIS
FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE
Gerência de Resíduos Sólidos Urbanos

Ofício FEAM/GERUB nº. 14/2018

Belo Horizonte, 27 de novembro de 2018.

Ao Sr. Norberto Marcelino de Oliveira Neto

Prefeitura Municipal de Claro Dos Poções/MG

Rua Cachoeira, 51 – Centro – Claro dos Poções – MG – 39380-000

Assunto: **Declaração de Cadastro de Plano de Gestão de Resíduos Sólidos**

Referência: Declaração de Cadastro do PGIRS de Claro dos Poções - Processo nº 2090.01.0001839/2018-94].

Senhor Prefeito,

Declaramos para os devidos fins, que o município de Claro dos Poções cadastrou nesta Gerência de Resíduos Sólidos Urbanos – GERUB/FEAM, em 13/11/2018, os dados referentes ao Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PGIRS.

Conforme Deliberação Normativa COPAM 170/2011, *as informações contidas no Cadastro do PGIRS serão armazenadas em banco de dados e subsidiarão a elaboração e divulgação de relatórios consolidados contendo as estratégias adotadas pelos municípios mineiros para gestão de resíduos sólidos.*

Ressalta-se que o Cadastro a que se refere esta Declaração não implica aprovação, pela FEAM, do correspondente PGIRS.

Atenciosamente,

Denise Marília Bruschi
Gerente de Resíduos Sólidos Urbanos



Documento assinado eletronicamente por **Denise Marília Bruschi, Gerente**, em 28/11/2018, às 09:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2420426** e o código CRC **BCB4D9F2**.

Referência: Processo nº 2090.01.0001839/2018-94

SEI nº 2420426

Rodovia João Paulo II, 4143 - Bairro Serra Verde - Belo Horizonte - CEP 31630-900



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Via do Profissional
 Página 1/1

ART de Obra ou Serviço
14201900000005039144

1. Responsável Técnico

ALEXIA MALVEIRA DA SILVA

Título profissional:

ENGENHEIRO AMBIENTAL; ESPECIALIZACAO: ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO;

RNP: 1410113477

Registro: 04.0.0000144575

Empresa contratada:

CONSORCIO INTERMUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL SUSTEN

Registro: 68029

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇÕES**

Logradouro: **RUA CACHOEIRA**

CNPJ: 21.498.274/0001-22

Nº: 000056

Cidade: **CLARO DOS POÇÕES**

Bairro: **CENTRO**
 UF: **MG**

CEP: 39380000

Contrato: **001/2018**

Celebrado em: **01/01/2018**

Valor: **15.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação institucional: **ÓRGÃO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **RUA CACHOEIRA**

Nº: 000056

Cidade: **CLARO DOS POÇÕES**

Bairro: **CENTRO**
 UF: **MG**

CEP: 39380000

Data de início: **01/01/2018** Previsão de término: **31/03/2019**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇÕES**

CNPJ: 21.498.274/0001-22

4. Atividade Técnica

1 - ELABORAÇÃO

Quantidade: Unidade:

PLANEJAMENTO, SANEAMENTO, LIMP.URBANA TRATAMENTO DO LIXO

1.00 un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____

ALEXIA MALVEIRA DA SILVA RNP: 1410113477

PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARO I CNPJ: 21.498.274/0001-22

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$15.000,00. ÁREA DE ATUAÇÃO: MEIO AMBIENTE,



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: 150,44

Registrada em: 11/02/2019

Valor Pago: 150,44

Nosso Número: 000000004898778

VISITA TÉCNICA: DEP		000586	/2018	Atividade: DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS - RSU	
Empreendimento: DEPÓSITO DE RSU					
Objetivo: Visita técnica a Empreendimento com destinação de RSU Regularizado					
Data da visita técnica: 10/09/2019			Página: 01 / 05		
DADOS DO EMPREENDEDOR					
Empreendedor: Prefeitura Municipal de Claro dos Rios					
CNPJ: 21.491.274 / 0001-22				Telefone: (38) 99917-8198	
E-mail: agricultura.claro@gmail.com					
Endereço: Rua Cachoeira n: 36				Bairro: Centro	
Município: Claro dos Rios				CEP: 39380-000	
TÉCNICO DA OSCIP					
Nome: Izabela Bernardes Guimarães					
Registro Profissional: CREA 224363/D			Assinatura: I. Guimarães		
REPRESENTANTE DO EMPREENDIMENTO					
Nome: Adão Augusto Dantas Lima			Cargo: Secretário de Agricultura e Meio Ambiente		
Recebi a 2ª via deste relatório:					
DADOS DO EMPREENDIMENTO					
1. Localização: <input type="checkbox"/> Zona urbana <input checked="" type="checkbox"/> Zona Rural				1.1. Datum: WGS 84	
1.2. Coordenadas geográficas: Lat.: 17° 03' 36.4" / Long.: 44° 12' 11.5"					
2. Local de referência: Estenda para condicionar					
3. Titularidade do terreno: <input checked="" type="checkbox"/> Prefeitura <input type="checkbox"/> Propriedade alugada <input type="checkbox"/> Propriedade cedida					
4. Área total (ha): 22,05		5. Data de início da operação: 2005		6. Distância do centro urbano (Km): 2,4	
LOCAL DA DISPOSIÇÃO FINAL E CARACTERÍSTICAS DO ENTORNO					
7. Declividade média do local de disposição final inferior a 30%? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
8. Condições de acesso: <input checked="" type="checkbox"/> Adequadas <input type="checkbox"/> Inadequadas					
9. Tipo de pavimentação: <input checked="" type="checkbox"/> Asfalto <input type="checkbox"/> Calçamento <input type="checkbox"/> Terra <input type="checkbox"/> Cascalho <input type="checkbox"/> Outro (especificar):					
10. Distância de rodovias e estradas: ≈ 1 Km			11. Distância do curso d'água mais próximo: -		
11.1 Nome do curso d'água mais próximo: Não há					
12. Resíduos carreados para o curso d'água? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Riscos de carreamento					
13. Uso das águas a jusante: <input type="checkbox"/> Abastecimento público <input checked="" type="checkbox"/> Dessedentação animal <input type="checkbox"/> Recreação <input type="checkbox"/> Irrigação <input type="checkbox"/> Geração de energia <input type="checkbox"/> Outro (especificar):					
14. Distância do núcleo populacional: ≈ 3 Km					
15. Tipo de ocupação urbana mais próxima: <input type="checkbox"/> Propriedade rural isolada <input checked="" type="checkbox"/> Bairro <input type="checkbox"/> Distrito <input type="checkbox"/> Comunidade rural <input type="checkbox"/> Outro (especificar):					
16. Vegetação predominante no entorno: <input checked="" type="checkbox"/> Nativa <input type="checkbox"/> Gramíneas <input type="checkbox"/> Pastagem <input type="checkbox"/> Culturas					
CARACTERÍSTICAS DO DEPÓSITO					
17. Quantidade de resíduos recebida (t/dia): 2					

VISITA TÉCNICA: DEP 000586 /2018	Página: 02 / 05
--	---

18. Tipos de resíduos recebidos: <input checked="" type="checkbox"/> Domiciliar <input checked="" type="checkbox"/> Comercial <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Saúde (RSS) <input type="checkbox"/> RCD <input type="checkbox"/> Outros:	
19. O empreendimento possui placa de identificação/alerta? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
20. Isolamento da área: <input checked="" type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Parcial <input type="checkbox"/> Não possui	
20.1 Tipo de isolamento da área: <input checked="" type="checkbox"/> Cerca <input type="checkbox"/> Cerca complementada com cerca viva <input type="checkbox"/> Somente cerca viva <input type="checkbox"/> Outro:	
21. Possui portão? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	21.1 Há restrição de acesso? <input checked="" type="checkbox"/> Sim, qual? cercado <input type="checkbox"/> Não
22. Há sistema de drenagem pluvial na área do depósito? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	
23. Forma da disposição final dos resíduos: <input type="checkbox"/> Diretamente sobre o solo <input checked="" type="checkbox"/> Trincheira <input type="checkbox"/> Plataforma <input type="checkbox"/> Vala escavada <input type="checkbox"/> Valas naturais <input type="checkbox"/> Erosão/voçoroca <input type="checkbox"/> Lançado em encosta <input type="checkbox"/> Outra:	
24. Os resíduos estão recobertos? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	25. Há resíduos espalhados na área? <input type="checkbox"/> Muito <input type="checkbox"/> Pouco <input checked="" type="checkbox"/> Não
26. Há unidade de triagem de RSU? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	27. Há unidade de compostagem? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
28. Há animais no local? <input type="checkbox"/> Sim, especificar: <input checked="" type="checkbox"/> Não	
29. Há catadores de materiais recicláveis no local? <input type="checkbox"/> Sim / Número de catadores: <input checked="" type="checkbox"/> Não	
30. Há crianças no local? <input type="checkbox"/> Sim / Número de crianças: <input checked="" type="checkbox"/> Não	
31. Há queima ou vestígios de queima? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	
CARACTERÍSTICAS DA OPERAÇÃO	
32. Frequência de compactação dos RSU: <input type="checkbox"/> Não compacta <input checked="" type="checkbox"/> 1 vez/semana <input type="checkbox"/> 2 vez/semana <input type="checkbox"/> 3 vez/semana <input type="checkbox"/> Dia sim, dia não <input type="checkbox"/> Diária <input type="checkbox"/> Outra (especificar):	
33. Forma de compactação: <input type="checkbox"/> Não compacta <input checked="" type="checkbox"/> Mecânica <input type="checkbox"/> Manual	
34. Frequência de recobrimento dos RSU: <input checked="" type="checkbox"/> 1 vez/semana <input type="checkbox"/> 2 vez/semana <input type="checkbox"/> 3 vez/semana <input type="checkbox"/> Dia sim, dia não <input type="checkbox"/> Diária <input type="checkbox"/> Não recobre <input type="checkbox"/> Outra (especificar):	
35. Forma de recobrimento: <input checked="" type="checkbox"/> Mecânica <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Não recobre	36. Número de funcionários no empreendimento: -
CARACTERÍSTICAS DA COLETA	
37. Frequência da coleta resíduos: <input type="checkbox"/> Diária <input type="checkbox"/> 2ª a Sábado <input type="checkbox"/> Dia sim, dia não <input type="checkbox"/> 3 vezes/semana <input checked="" type="checkbox"/> Outra (especificar): 2 vezes por semana	
38. O município realiza coleta seletiva? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	
38.1 Forma de separação dos resíduos: <input type="checkbox"/> 2 frações (seco e úmido) <input type="checkbox"/> 3 frações (recicláveis, orgânicos e rejeitos) <input type="checkbox"/> Outra (especificar):	
38.2 Percentual da população urbana atendida: -	
39. Possui associação/cooperativa de catadores? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	
39.1 Nome(s): Realiza a coleta no distrito de Água Boa e no povoado de Boa Sorte.	

REPRESENTANTE DO EMPREENDIMENTO: 	TÉCNICO: J. Guimarães
--------------------------------------	---

VISITA TÉCNICA: DEP	000586 /2018	Página: 03 / 05
---------------------	--------------	-----------------

RESÍDUOS ESPECIAIS

40. Recebe pneus usados? Sim Não Destinação: Armazenados em um depósito aberto na cidade.

41. Recebe lâmpadas fluorescentes? Sim Não Destinação: Cadipostas

42. Recebe pilhas e baterias? Sim Não Destinação: Armazenados em uma bombona na escola.

43. Recebe resíduos eletroeletrônicos? Sim Não Destinação: Não sabe informar.

44. Recebe RCD? Sim Não Destinação: No terreno do depósito

45. Recebe RSS? Sim Não Destinação: coletados pela Serquip.

46. Recebe carcaças de animais? Sim Não Destinação: Recolhidos e destinados por terceiros (açougues)

CARACTERÍSTICAS DA ANTIGA ÁREA DE DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS

47. Coordenadas geográficas: Lat.: _____° _____' _____" / Long.: _____° _____' _____" 46.1 Datum:

48. Os resíduos estavam recobertos? Sim Parcial Não

49. Revegetação: Gramíneas Espontânea Arbórea Culturas Não há

50. A área está cercada? Sim Não 51. Possui sistema de drenagem pluvial? Sim Não

52. A área está identificada? Sim Não

53. Observações: Área localizada ao lado do atual depósito de RSU.

RECOMENDAÇÕES QUANTO AOS RESÍDUOS ESPECIAIS

Em relação à destinação dos resíduos considerados especiais, o município foi orientado a atender as diretrizes da legislação vigente, a saber:

- Resolução CONAMA Nº 401/2008 e suas alterações posteriores para pilhas e baterias;
- Resolução CONAMA Nº 416/2009 e suas alterações posteriores para pneumáticos inservíveis;
- Resolução CONAMA Nº 307/2002 e suas alterações posteriores para os Resíduos da Construção Civil e Demolição (RCD);
- Resolução CONAMA Nº 358/2005, RDC Anvisa Nº 222/2018, Deliberação Normativa COPAM Nº 171/2011 e suas alterações posteriores para os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).

Outras informações / recomendações sobre a situação da disposição final dos resíduos: Em visita ao depósito de RSU do município de São José do Rio Preto verificou-se que o acesso é realizado por via asfaltada e parte por via saculhada em boas condições de manutenção e acesso. O local possui placa de identificação e alixta e portão com cadeado. O atual local de disposição final dos RSU está localizado dentro da antiga área de disposição final que, segundo informado, foi utilizada desde 2005 até 2017. Esta área também possui portão com cadeado cerca de arame farpado e muros de madeira e placa de alixta na intra-

REPRESENTANTE DO EMPREENDIMENTO:	TÉCNICO: <i>J. Guimarães</i>
----------------------------------	------------------------------

VISITA TÉCNICA: DEP 000586 / 2019	Página: 04 / 05
--	------------------------

INFORMAÇÕES ADICIONAIS / RECOMENDAÇÕES

da. O novo local de disposição começou a operar em 2018, segundo informado. A disposição final dos resíduos é realizada em trincheira e no momento da visita não havia resíduos expostos. Conforme informado, após análises feitas para a disposição dos RSU nesta nova área, verificou-se que não era necessário a impermeabilização do solo, que é argiloso. Ao lado da trincheira foi construído um sistema de tratamento composto por 2 filtros de 1,60 m de profundidade e uma caixa coletora impermeabilizada para onde o lixiviado escoa e quando a caixa enche é realizada uma análise através de amostra do líquido e caso não de nenhum parâmetro alterado o líquido é descartado no solo, próximo ao local. Se houver alguma alteração, conforme informado, o lixiviado é sucionado por caminhão limpa-fossa e encaminhado para a Estação de Tratamento de Esgoto do município. Não verificou-se sistema de drenagem pluvial na área de disposição final dos RSU. Segundo informado a compactação e o recobrimento são realizados 1 vez por semana. A atual área de disposição tem vida útil para 25 anos, para a futura abertura de novas trincheiras, conforme informado. O secretário de agricultura e meio ambiente informou que a Sr^{te} Alexia Malheira, Engenheira do Consórcio Codanorte é a atual responsável técnica pela operação da disposição final de RSU. O material de recobrimento utilizado encontrava-se disposto ao lado da trincheira. Na área de disposição encerrada não havia cobertura vegetal e placas de identificação. Verificou-se que em local ao lado havia muitos resíduos antigos expostos misturados com resíduos de poda. Nas outras áreas do terreno havia grande quantidade de resíduos da construção e demolição e resíduos de poda dispostos. A área total do terreno é de 22,05 ha mas a atual área de disposição possui 1 ha; as outras são áreas encerradas e para disposição dos RCD e podas. Foi informado que nas antigas áreas de disposição serão realizadas recuperação e colocada a cobertura vegetal. As pilhas e baterias após armazenadas são enviadas para empresa de Montes Claros. Foi informado que há intenção da prefeitura em instalar uma Usina de Triagem e Compostagem no município assim como a formalização de uma associação de catadores de materiais recicláveis.

REPRESENTANTE DO EMPREENDIMENTO: 	TÉCNICO: Ilguimarãis
--	-----------------------------

VISITA TÉCNICA: DEP 00586 / 2019	Página: 05 / 05
---	------------------------

INFORMAÇÕES ADICIONAIS / RECOMENDAÇÕES

Verificou-se que o local possui Autorização Ambiental de Funcionamento nº 00969/2018 com validade até 01/02/2022 e com a autorização para aterro sanitário com quantidade operada de 40 toneladas/dia. Foi informado que desde dezembro de 2018 o município recebe o ICMS Ecológico pela disposição final dos RSU. O município está inserido no Consórcio CODANORTE e recebe apoio técnico por parte dos engenheiros em relação ao local de disposição final. Foram passadas as orientações técnicas para que o município realize a destinação adequada de seus resíduos sólidos, uma vez que a disposição final em lição ou aterro controlado é considerada inadequada, conforme Políticas Nacional (Lei 12305/2010) e Estadual (Lei 11031/2009) de Resíduos Sólidos. Recomenda-se que os resíduos sejam encaminhados para um Aterro Sanitário licenciado, preferencialmente na forma de gestão compartilhada com outros municípios ou para um aterro sanitário de pequeno porte (NBR ABNT 15.849/2010). Os demais resíduos (recicláveis e matéria orgânica) devem ser encaminhados para reciclagem, tratamento e/ou outras formas de destinação final adequada. Foi entregue um exemplar do Folder de Consórcio e Cadastro de Municípios no ICMS Ecológico - RSU para o representante do empreendimento. A visita técnica foi acompanhada pelo Sr. Adão Augusto Soares Lima, Secretário de Meio Ambiente e Agricultura da Prefeitura Municipal de Claro dos Rios.

REPRESENTANTE DO EMPREENDIMENTO:

TÉCNICO:

Guimarães