



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso-PR

CNPJ 95.640.736/0001-30

CEP 87528-00

Av. Pedro Amaro dos Santos, 900 – Fone/Fax (0xx)44 3664 1320

e-mail – altoparaíso@pref.pr.gov.br

LEI ORDINÁRIA Nº 399/2016.

SÚMULA: “ Aprova a Revisão do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Alto Paraíso, e dá outras providências. ”

A CÂMARA MUNICIPAL DE ALTO PARAÍSO, ESTADO DO PARANÁ, aprovou, e eu, PREFEITA MUNICIPAL, sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica aprovada a Revisão do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Alto Paraíso, na forma do disposto no Anexo I, que faz parte integrante desta Lei, objetivando a redução da geração de resíduos sólidos no Município de Alto Paraíso.

Art. 2º O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é orientado pelas diretrizes contidas na Lei Federal nº 12.305, de 02 de Agosto de 2010, e deverá ser revisto periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro anos), anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

Art. 3º Esta lei entra em vigor na data da sua publicação.

Art. 4º Revogadas as disposições em contrário.

EDIFÍCIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO PARAÍSO -
ESTADO DO PARANÁ, aos 04 (quatro) dias do mês de Novembro de 2016.


Maria Aparecida Zanuto Faria
Prefeita Municipal

PUBLICADO NO JORNAL
UMUARAMA ILUSTRADO
ÓRGÃO OFICIAL DO MUNICÍPIO

EM 05/11/2016

Edição N.º 10.814



CORIPA
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO
DO RIO PARANÁ E ÁREAS DE INFLUÊNCIA



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



CORIPA

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO DO
REMANESCENTE DO RIO PARANÁ E ÁREAS DE INFLUÊNCIA

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS
SÓLIDOS URBANOS
DO MUNICÍPIO DE ALTO PARAÍSO/PR**

MAIO de 2016



CORIPA
CONSORCIO INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO
SOLIDARIA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS
SÓLIDOS URBANOS
DO MUNICÍPIO DE ALTO PARAÍSO/PR**

I 2016 I

SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO/EMPREENDIMENTO	5
RESPONSÁVEL TÉCNICO MUNICIPAL	5
RESPONSÁVEL LEGAL	5
EQUIPE	6
APRESENTAÇÃO	7
1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVO	11
3. LEGISLAÇÃO PERTINENTE	11
Leis	11
Decretos	12
Normas Técnicas	12
Resoluções	13
4. INFORMAÇÕES GERAIS	14
Dados Gerais.....	14
Dados geográficos	14
4.1 Mapa da localização do aterro	16
4.2 Localização do empreendimento	16
4.3 Descrição das atividades.....	17
4.3.1 Procedimento atual	18
4.4 Número de funcionários	18
4.5 Horário de funcionamento, paradas e frequência	19
4.6 Responsáveis técnicos	19
4.6.1 Responsável pelo empreendimento	19
4.6.2 Responsáveis pela elaboração do PGRS	19
4.6.3 Responsável pela implantação do PGRS.....	19
5. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL	19
5.1 Geração	19
5.1.1 Resíduos Industriais.....	20
5.1.2 Resíduos de Saúde.....	20
5.1.3 Resíduos da Poda Urbana.....	20
5.1.4 Resíduos da Construção Civil.....	20
5.1.5 Resíduos Domiciliares.....	20
5.2 Segregação e acondicionamento.....	22
5.3 Coleta e transporte	23

P



CORIPA
COMITÊ OPERACIONAL PARA O GERENCIAMENTO
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO ALTO PARAÍSO - PR



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

5.4 Armazenamento e tratamento	25
5.5 Disposição final	26
6. DIAGNÓSTICO FINAL.....	28
6.1 Custos das atividades de gerenciamento dos resíduos sólidos	29
6.2 Ações preventivas a não geração e minimização da geração de resíduos	29
7. PROPOSTA DO PGRS.....	29
7.1 Diretrizes para implementação do plano	29
7.2 Estrutura organizacional	30
8. PROCEDIMENTOS PARA MANEJO DOS RESÍDUOS	31
8.1 Segregação	31
8.2 Acondicionamento	31
8.3 Coleta	32
8.4 Armazenamento	33
8.5 Transporte	34
8.6 Disposição final	34
8.7 Coleta seletiva	35
8.7.1 Procedimento sugerido.....	36
9. POSSIBILIDADES DE MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DOS RESÍDUOS.....	36
9.1 Regra dos 3 "r"	36
9.2 Educação ambiental	37
9.2.1 Cronograma de Educação Ambiental	38
9.3 Compostagem	40
10. IDENTIFICAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE COLETA	44
11. ROTEIROS DE COLETA.....	44
12. RECURSOS HUMANOS PARA O PGRS.....	46
12.1 Implantação	46
12.2 Operação	46
12.3 Monitoramento	46
12.4 Implementação.....	46
13. EMPRESAS ENVOLVIDAS NO PGRSU	46
14. GASTOS COM A MANUTENÇÃO DO PGRSU	47
15. AÇÕES PREVENTIVAS.....	47
16. PROGRAMA DE TREINAMENTO	48
17. ADEQUAÇÕES A SEREM REALIZADAS NO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE ALTO PARAÍSO.....	49

18. REFERÊNCIAS	50
19. ANEXO I	51
19.1 Geradores de resíduos industriais.....	51
20. ANEXO II.....	52
20.1 Geradores de resíduos de saúde.....	52
21. ANEXO III.....	53
21.1 Geradores de resíduos perigosos.....	53

Lista de Figuras

Figura 01: Fases comuns em planejamentos regionais.....	9
Figura 02: Localização do município de Alto Paraíso no Estado do Paraná.....	15
Figura 03: Imagem aérea do município de Alto Paraíso.....	15
Figura 04: Proporção de resíduos sólidos gerados semanalmente no município de Alto Paraíso.	21
Figura 05: Caminhão com carreta anexa para coleta dos resíduos recicláveis e não-recicláveis de forma separada.....	25
Figura 06: Estrutura do barracão de materiais recicláveis localizado nas dependências do aterro sanitário.....	26
Figura 07: Estrutura da atual vala do aterro sanitário.....	27

P



CORIPA
COMISSÃO MUNICIPAL PARA A CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE E ÁREAS DE PRESERVAÇÃO ESPECIAL



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

Lista de Quadros

Quadro 01: Amostragem dos tipos de resíduos gerados no Município de Alto Paraíso, quantidade de material gerado em uma semana (kg).....	21
Quadro 02: Orientações para o monitoramento, avaliação e manutenção do PGRS no município de Alto Paraíso.....	30
Quadro 03: Classes de resíduos que deverão ser segregados pela população nas casas e ruas.	31
Quadro 04: Cronograma de Educação Ambiental a ser implantado.....	39
Quadro 05: Problemas, causas e soluções na compostagem doméstica.	43
Quadro 06: Horários e percursos das coletas dos resíduos sólidos urbanos.	45

Lista de Tabelas

Tabela 01: Quantidades em Kg de resíduos gerados diariamente em Alto Paraíso no período de 25/08/2015 a 30/08/2015	20
Tabela 02: Quantidades em Kg de resíduos gerados mensalmente em Alto Paraíso	21

P



CORIPA
COMITÊ INTERMUNICIPAL PARA COORDENAÇÃO
DO PLANEJAMENTO E AÇÃO DE INVERSÃO

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO/EMPREENHIMENTO

Razão social: Prefeitura Municipal de Alto Paraíso

Nome fantasia: Prefeitura Municipal de Alto Paraíso

CNPJ: 95.640.736/0001-30

Endereço: Av. Pedro Amaro dos Santos, Nº: 900, Centro.

Município: Alto Paraíso

CEP: 87528-000

Fone/Fax: (44) 3664-1320

Número total de funcionários: 281

Responsável legal: Maria Aparecida Zanuto Faria- Prefeita Municipal

RESPONSÁVEL TÉCNICO MUNICIPAL

Responsável técnico: Job Resende Neto

Cargo: Secretário de Meio Ambiente, Ecologia e Saneamento.

Endereço: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ecologia e Saneamento.

Telefone: (44) 3664-1320

Fax: (44) 3664-1046

RESPONSÁVEL LEGAL

Responsável Legal: Maria Aparecida Zanuto Faria.

Cargo: Prefeita Municipal

Endereço: Av. Pedro Amaro dos Santos, Nº: 900, Centro.

Telefone: (44) 3664-1320.

Fax: (44) 3664-1046

P



CORIPA
COMITÊ INTERMUNICIPAL PARA A CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE E SANEAMENTO EM ITAIPAVA

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



EQUIPE

Alexandre Toshio Misse

ENGENHEIRO AGRÔNOMO

CPF: 043.073.789-03

Endereço: Rua Amazonas; 2898-
Zona 2

Umuarama/PR

Fone: (44) 9146-5040

96048-D

CREA/PR

Rafael Lopes da Silva

BIÓLOGO

CPF: 066.435.619-22

Endereço: Estrada São Henrique,
lote 828, Bairro Gurucaia - São
Jorge do Patrocínio - PR.

Fone: (44) 9118-5210

83715/07-D

CRBio-07

Job Resende Neto

Secretário Municipal de Meio Ambiente,
Ecologia e Saneamento.

P



CORIPA
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO
DO RIO PARANÁ E ÁREAS DE INFLUÊNCIA

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



APRESENTAÇÃO

O Consórcio Intermunicipal para Conservação do Remanescente do Rio Paraná e Áreas de Influência/CORIPA, é uma consórcio público formado por uma associação de 7 (sete) municípios localizados na divisa do Estado do Paraná com o Mato Grosso do Sul, onde está localizado o Parque Nacional de Ilha Grande e a APA Federal das Ilhas e Várzeas do Rio Paraná. Os municípios associados são: Alto Paraíso, Altônia, Esperança Nova, Guaíra, Icaraíma, São Jorge do Patrocínio e Terra Roxa.

Singularmente, a sociedade da região onde o Coripa está localizado sempre apresentou uma postura pró-ativa em relação ao meio ambiente e à conservação de áreas naturais. Num evento raro, a sociedade se mobilizou juntamente com as autoridades locais e do estado pela criação das APAs Municipais e posteriormente pela criação do Parque Nacional de Ilha Grande. Mesmo que primeiramente, o ICMS ecológico tenha sido um grande incentivo para a criação dessas áreas protegidas, posteriormente ficou claro que a sociedade assumiu o compromisso com a qualidade ambiental e com os recursos naturais. A própria fundação do Coripa em 1995 simboliza essa atitude cooperativa e participativa visando um bem maior: a conservação do último trecho do Rio Paraná livre de barragens.

Desde então as parcerias sempre foram a base do Coripa. Em 2003 foi elaborado de forma consorciada e integrada o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) das APAs intermunicipais de Ilha Grande, graças à parceria com a Cooperação Técnica Alemã/GTZ.

Neste momento, em que se pretende revisar o Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos de Alto Paraíso o Coripa surge com uma proposta inovadora de replicabilidade de experiências de sucesso entre seus municípios associados. Se aproveitando de sua experiência de 20 anos como consórcio, terá neste plano a semente de uma gestão integrada de seu território.

Pretendemos revisar o Plano municipal de Gestão dos Resíduos sólidos de Alto Paraíso, onde se espera que ocorra uma padronização mínima no gerenciamento dos resíduos gerados no território do Coripa, de forma que tenhamos todos os municípios num elevado nível de planejamento, respeitando sempre as particularidades de cada cidade.



CORIPA
CONSELHO INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE E SANEAMENTO AMBIENTAL

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



1. INTRODUÇÃO

O acelerado avanço tecnológico, associado a um intenso processo de urbanização, tem causado sérios problemas ambientais ao planeta, sobretudo nas nações menos desenvolvidas ou em estágio de desenvolvimento. As agressões ambientais são devidas, basicamente, à exploração predatória dos recursos naturais e à falta de medidas balizadoras para o controle do lançamento de resíduos sólidos, líquidos e gasosos (Leite, et al., 2003).

Embora não existam dúvidas sobre a importância da atividade de limpeza urbana para o meio ambiente e para a saúde da comunidade, esta percepção não se tem traduzido em ações efetivas que possibilitem mudanças qualitativas na situação negativa em que se encontram de forma geral, os sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos em toda a América Latina, inclusive no Brasil (Ferreira, et al., 2001).

Segundo Leite (2003), no Brasil é produzido em torno de 100 mil toneladas de resíduos sólidos domiciliares por dia. Os resíduos sólidos domiciliares representam fração bastante significativa dos resíduos sólidos urbanos e são constituídos, basicamente, por materiais orgânicos fermentáveis, podendo ser aproveitados em processo de bioestabilização aeróbio ou anaeróbio.

Conhecidamente, os resíduos sólidos urbanos (RSU) se caracterizam como importantes agentes causadores de degradação do ambiente urbano e natural e constituem-se meios para o desenvolvimento e proliferação de vetores que transmitem doenças infecciosas (Prado, et al., 2007).

Potencialmente os microrganismos infectantes são sempre encontrados em substâncias do corpo humano, tais como em fezes, aerossóis, secreção de ferida e, algumas vezes, no sangue, urina e em outros fluidos corpóreos. Resíduos domiciliares contêm fezes, sangue, exsudatos ou secreções em papel e absorventes higiênicos, preservativos masculinos, curativos, além de agulhas de pacientes diabéticos dependentes de insulina, e de drogas injetáveis (Cussioli, et al., 2006).

Considerada um dos setores do saneamento básico, a gestão dos resíduos sólidos não tem merecido a atenção necessária por parte do poder público. Com isso, compromete-se cada vez mais a já combatida saúde da população, bem como degradam-se os recursos naturais, especialmente o solo e os recursos hídricos. A interdependência dos conceitos de meio ambiente, saúde e saneamento é hoje bastante evidente, o que reforça a necessidade de

P



CORIPA
CONSELHO INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO
DE RESÍDUOS SÓLIDOS E ÁGUAS DE ITAIPAVA



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

integração das ações desses setores em prol da melhoria da qualidade de vida da população brasileira.

As instituições responsáveis pelos resíduos sólidos municipais e perigosos, no âmbito nacional, estadual e municipal, são determinadas através dos seguintes artigos da Constituição Federal, quais sejam:

- Incisos VI e IX do art. 23, que estabelecem ser competência comum da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer das suas formas, bem como promover programas de construção de moradias e a melhoria do saneamento básico;
- Já os incisos I e V do art. 30 estabelecem como atribuição municipal legislar sobre assuntos de interesse local, especialmente quanto à organização dos seus serviços públicos, como é o caso da limpeza urbana.

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, mas incluindo-se os provenientes dos serviços de saúde.

Como a gestão de resíduos é uma atividade essencialmente municipal e as atividades que a compõem se restringem ao território do Município, não são muito comuns no Brasil as soluções consorciadas, a não ser quando se trata de destinação final em aterros municipais com áreas mais adequadas para a instalação dessas unidades operacionais às vezes se consorciam com cidades vizinhas para receber os seus resíduos, negociando algumas vantagens por serem os hospedeiros, tais como isenção do custo de vazamento ou alguma compensação urbanística, custeada pelos outros consorciados.

O Coripa está buscando uma forma de trabalhar os resíduos de forma consorciada, um dos exemplos mais bem-sucedidos no campo do consórcio é aquele formado pelos municípios de Jundiá, Campo Limpo Paulista, Cajamar, Louveira, Várzea Paulista e Vinhedo, no estado de São Paulo, para operar o aterro sanitário de Várzea Paulista.

Antes de mais nada, no entanto, é imprescindível que se tenha em mente que o planejamento é uma atividade para ser implementada e não apenas uma produção de documentos. O processo não se esgota na implementação, tendo continuidade ao longo do tempo por meio de fases. Os planos são submetidos a revisões periódicas, bem como as ações

e os cronogramas de implantação. Os planejamentos trabalham o processo conforme as fases apresentadas na figura 01.



Figura 01: Fases comuns em planejamentos regionais. Fonte: Santos (2004).

Cada fase tem componentes, métodos e produtos específicos. Por ser o planejamento um processo contínuo, suas fases se encadeiam e se realimentam por meio das informações obtidas passo a passo.

Ainda que de forma incipiente, o Coripa já realizou todas as fases do planejamento, fechando assim um primeiro ciclo. Num processo de melhora contínua, como em um sistema de gestão ambiental, todo o processo terá início novamente, abrangendo uma área maior com a inclusão de novos municípios e atualizando as informações já levantadas.

Este novo ciclo será mais participativo, com a inclusão da comunidade na tomada de decisões, através de audiências públicas e com a maior atuação da administração pública no planejamento e elaboração de programas.

2. OBJETIVO

O objetivo do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos é contribuir para a redução da geração de resíduos sólidos no município de Alto Paraíso, orientando o correto acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final.

Este PGRSU atende a lei estadual nº 12.493 de 22 de Janeiro de 1999, e posteriormente servirá de embasamento para a elaboração de legislação ambiental municipal onde deverão ser estabelecidos princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no município.

O PGRSU, então deverá apontar e descrever as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos, contemplando os aspectos referentes à:

- Geração;
- Segregação;
- Acondicionamento;
- Coleta;
- Transporte;
- Armazenamento;
- Tratamento;
- Disposição final.

O PGRSU deverá conter ainda a estratégia geral dos responsáveis pela geração dos resíduos para proteger a saúde humana e o meio ambiente.

3. LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Leis

- Lei nº. 12.305 de 02 de Agosto de 2010: “Política Nacional de Resíduos Sólidos” – Dispõe 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. Esta lei altera a lei 9.605 de 1998.



CORIPA
COMITÊ INTERPREFEITURA PARA O PLANEJAMENTO
DO MEIO AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

- Lei estadual 12.493 de 1999: “Lei de Resíduos Sólidos” – Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais;
- Lei estadual 13.039 de 2001: Dispõe que é de responsabilidade das indústrias farmacêuticas e das empresas de distribuição de medicamentos, dar destinação adequada a medicamentos com prazos de validade vencidos.

Decretos

- Decreto estadual 6.674, de 03 de dezembro de 2002: Aprova o regulamento da lei estadual 12.493 de 22 de janeiro de 1999;

Normas Técnicas

- Para aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos, considerar NBR 8419 e NBR 843 de 1992;
- Para amostragem de resíduos NBR 10007 e NBR 1068 de 1987;
- 1. Para a coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos, considerar NBR 12980 de 1993;
- 2. Para armazenamento de resíduos classe II - Não inertes e III - inertes, considerar NBR 11174 de 1990;
- 3. Para a coleta de resíduos sólidos, considerar NBR 13463 de 1995;
- 4. Para aterros de resíduos não perigosos, considerar - Critérios para projeto, implantação e operação de aterros – Procedimento NBR 13896 de 1997;
- 5. Para resíduos sólidos, considerar NBR 10004 e CB155 de 1987;
- 6. Para transporte de resíduos, considerar NBR 13221 de 1994;
- 7. Para compostagem NBR 13591 de 1996;
- 8. Classificação de resíduos sólidos NBR 10004;
- 9. Varrição de vias e logradouros públicos, bem como os equipamentos utilizados NBR 13464;



CORIPA
COMITÊ INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE E ÁREAS DE INFLUÊNCIA



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

Resoluções

- Resolução CONAMA: N° 006, Ano:1991 - "Dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos";
- Resolução CONAMA: N° 005, Ano:1993 - "Estabelece definições, classificação e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários";
- Resolução CONAMA: N° 275, Ano: 2001 - "Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva";
- Resolução CONAMA: N° 283, Ano: 2001 - "Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde";
- Resolução CONAMA: N° 307, Ano: 2002 - "Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil";
- Resolução CONAMA: N° 308, Ano: 2002 - "Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte";
- Resolução ANVISA RDC nº 306, 07/12/04 – “Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde”.
- Resolução CONAMA: N° 358, Ano: 2005 - "Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências."



CORIPA
COMITÊ OPERACIONAL PARA INTEGRAÇÃO
DO PLANEJAMENTO E AÇÃO DE INÚCUAS



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

4. INFORMAÇÕES GERAIS

Dados gerais:

Município: Alto Paraíso- PR

População: 3.206 habitantes (IBGE 2010)

Área Urbana: 1772 habitantes

Área Rural: 1434 habitantes

Distância da capital: 624 Km de Curitiba

Distância do porto de Paranaguá: 722,8 Km do porto de Paranaguá - Pr

Distância do aeroporto mais próximo: 65,9 Km de Umuarama

Dados geográficos:

Área: 967,772 km²

Altitude: 397 metros do nível do mar

Latitude: 23° 31' 16" de Latitude Sul

Longitude: 53° 43' 35" de Longitude W. Gr.

Tipo de Solo: PVD2 - Argissolo Vermelho Distrófico típico A moderado, de textura arenosa/média.

Clima: Clima subtropical úmido mesotérmico, com verões quentes e geadas poucos frequentes, com tendência de concentração de chuvas nos meses de verão, sem estação seca definida.

Localização: Região Noroeste do Paraná. Segue abaixo a localização geográfica do município de Alto Paraíso no estado do Paraná e imagem aérea do município, que estão representadas nas figuras 02 e 03:

P



CORIPA
COMISSÃO INTERPREFEITURA PARA A GESTÃO INTEGRADA
DO RIO PARANÁ E ÁREAS DE INFLUÊNCIA



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

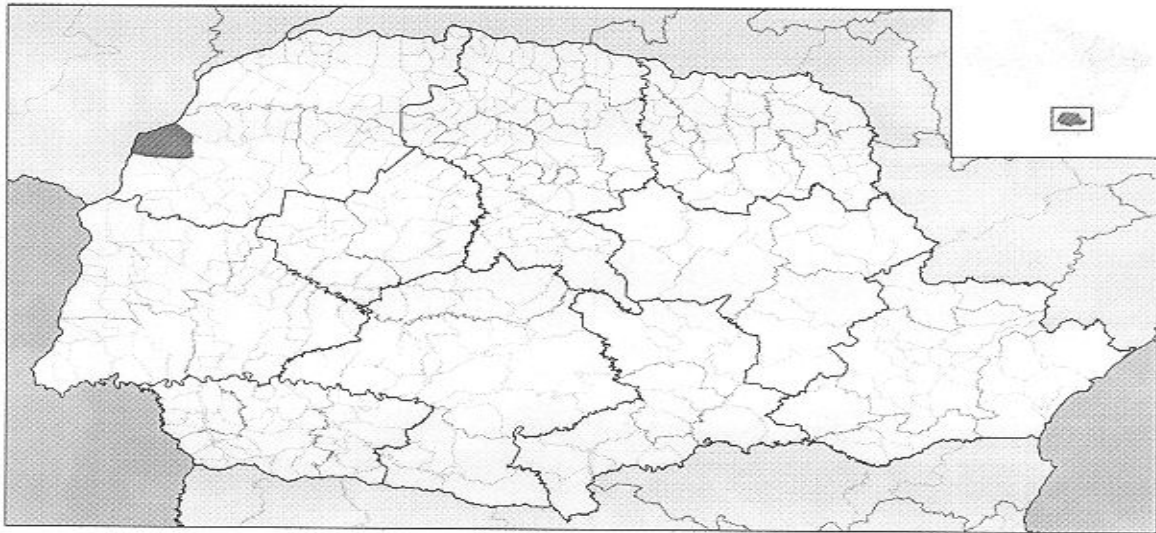


Figura 02: Localização do município de Alto Paraíso no Estado do Paraná.

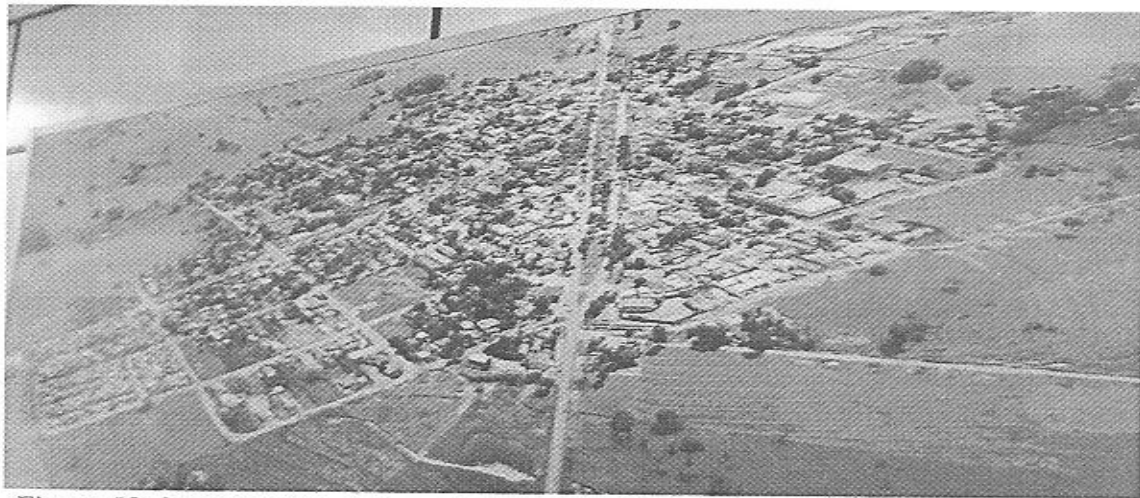
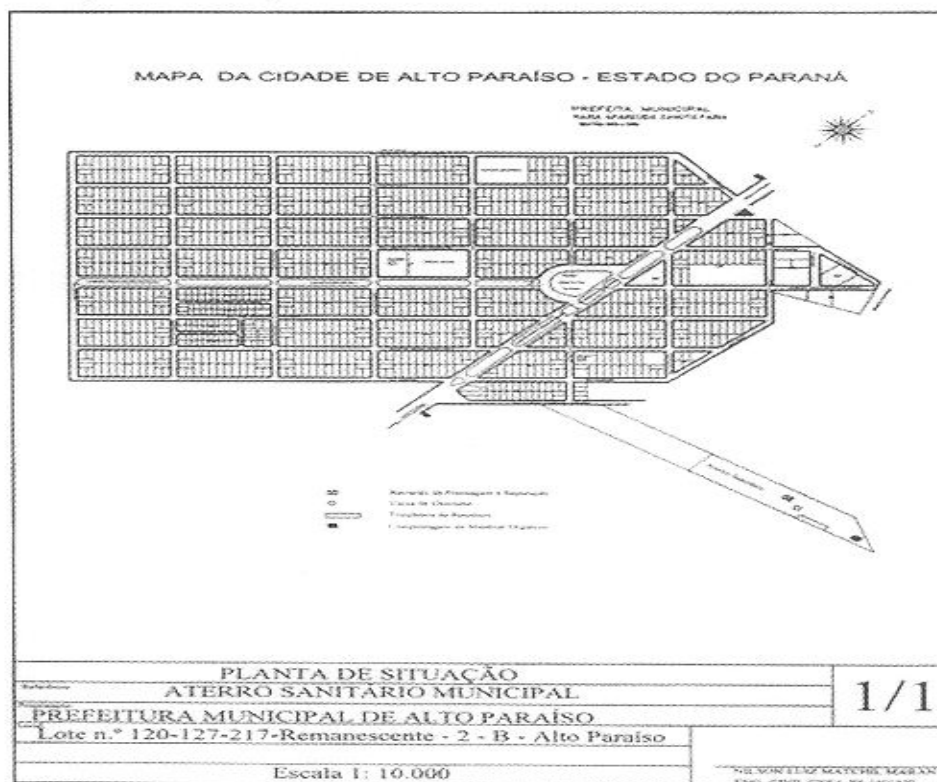


Figura 03: Imagem aérea da área urbana do município de Alto Paraíso.

l

4.1 Mapa da localização do aterro



4.2 Localização do empreendimento

O empreendimento está localizado no prolongamento da Rua Prof. Pedro Álvares da Silveira, s/n, próximo à área urbana do município, Lote nº 120- 127-217- Remanescente-2-B, da subdivisão do Lote nº 120-127-217-Remanescente, este da subdivisão dos Lotes nº 120, 127 e 217, da gleba Chacarã Vila Alta, do núcleo Rio do Veado com área de 1,33 ha. A implantação do aterro ocupa uma área total de 3,2350 (hectáres), sendo 0,1800 ha de área ocupada pelas instalações e conseqüentemente 3,0550 ha de sua área livre.

O aterro possui uma vala que está sendo utilizada desde novembro de 2014 com as seguintes dimensões: 65 m de comprimento, 4m de profundidade e 7,5m na superfície.





CORIPA
COMITÊ INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE E AÇÕES DE RECICLAGEM



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

O aterro recebe os resíduos sólidos domiciliares cinco vezes por semana (de 2^a a 6^a feira), o material é depositado na vala e em seguida coberto por uma camada fina de terra para que não atraia vetores. Estima-se que dentro de 1 ano após a data desta revisão o município tenha instalado um novo aterro Sanitário, visto que o atual encontra-se no final de sua vida útil.

4.3 Descrição das atividades

A coleta dos resíduos domiciliares recicláveis e não-recicláveis ocorre de segunda a sexta-feira no período da manhã e da tarde. As coletas são realizadas em dias predeterminados tanto na zona urbana como rural conforme cronograma estabelecido.

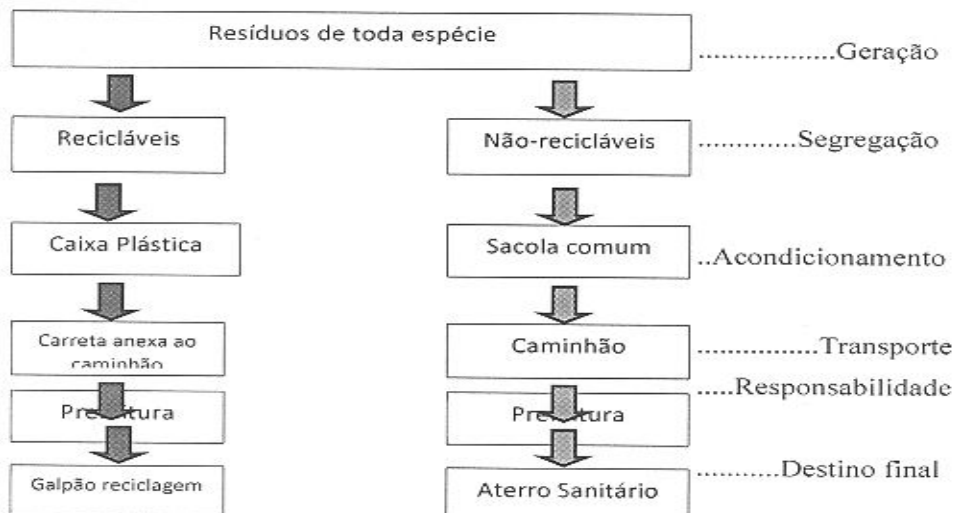
Cada morador dispõe os seus resíduos orgânicos em tambores ou sacolas comuns e os recicláveis em caixas plásticas doadas pela prefeitura municipal. As coletas são realizadas por um caminhão compactador modelo Ford cargo 1317, com placa AUC - 6293 e com uma carreta acoplada para a coleta seletiva.

O mesmo realiza trajeto percorrendo todos os pontos de coleta, onde os auxiliares de serviços gerais fazem a coleta dispondo na carreta do caminhão os resíduos não recicláveis e na carreta anexa os resíduos recicláveis. Após realizar a carga, o caminhão segue para o aterro sanitário destinando os resíduos não-recicláveis para a vala, e os resíduos recicláveis são encaminhados para o barracão de separação de materiais.

Em seguida os resíduos da vala são cobertos por uma fina camada de terra para evitar que as sacolas plásticas se espalhem em lotes vizinhos através do vento e a proliferação de vetores.

P

4.3.1 Procedimento atual



4.4 Número de funcionários

Atualmente trabalham 3 (três) servidores na coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos e outros 4 (quatro) na operação do aterro sanitário sendo eles:

- ALEXANDRE TOSHIO MISSE- Função: Engenheiro Agrônomo;
- EVERALDO AGARAVATO PALHARES - Função: Motorista;
- GILMAR MURTA DA SILVA - Função: Auxiliar serviços gerais;
- CLAUDIONOR AMARAL - Função: Auxiliar serviços gerais;
- NILVA TEREZINHA GOMES DA SILVA - Função: Auxiliar serviços gerais;
- FLORIANO VIANA- Função: Auxiliar serviços gerais;
- ANIZIA DALOLIA DE ALMEIDA - Função: Auxiliar serviços gerais.



4.5 Horário de funcionamento, paradas e frequência

As coletas dos resíduos domiciliares e recicláveis são realizadas de segunda a sexta-feira das 07 h às 11 h, sendo retomadas às 13 h com término as 17 h, as coletas ocorrem na área central da cidade nos dias de segunda, quarta e sextas-feiras, e nos distritos de Porto Figueira e Vila Rural nas Segundas e Quintas feiras, conforme cronograma estabelecido.

4.6 Responsáveis técnicos

4.6.1 Responsável pelo empreendimento

O atual responsável técnico pelo aterro é o Sr. Alexandre Toshio Misse, Engenheiro Agrônomo, inscrito no CREA-PR, Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Paraná, sob nº PR-96048/D, inscrito no CPF sob nº 043.073.789-03, e Registro Geral nº 8.277.747-4 - SP, conforme Anotação de Responsabilidade Técnica – ART no ANEXO.

4.6.2 Responsáveis pela Revisão do PGRSU

O Responsável pela Revisão do PGRSU é o Sr. Rafael Lopes da Silva, Analista Ambiental - Biólogo, inscrito no CRBio 07-PR, Conselho Regional de Biologia do Paraná - 7ª Região sob nº 83715/07-D, conforme Anotação de Responsabilidade Técnica – ART no ANEXO.

4.6.3 Responsável pela implantação do PGRS

O responsável pela implantação do PGRS é o Sr. Job Resende Neto - Secretário de Meio Ambiente, Ecologia e Saneamento.

5. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

5.1 Geração

Os principais geradores de resíduos no município são os domicílios e comércios.





CORIPA
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE E ÁREAS DE INFLUÊNCIA

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



Resíduos industriais: O município não possui parque industrial, portanto as indústrias encontram-se espalhadas pela cidade, resultando numa geração de resíduos industriais de forma descentralizada. Apesar das indústrias terem sido diagnosticadas, a coleta dos resíduos industriais não deverá fazer parte desse plano, pois este resíduo é de responsabilidade do gerador e o seu manejo estará contemplado no PGRS de cada indústria.

Resíduos de saúde: Os pontos geradores de resíduos de saúde também se encontram distribuídos por toda a cidade como: hospital, postos de saúde, clínicas odontológicas, farmácias e demais clínicas na área da saúde. Os resíduos de saúde foram submetidos ao diagnóstico, mas devido à responsabilidade do gerador a coleta destes resíduos também não fará parte deste plano de gerenciamento.

Resíduos perigosos: Os pontos geradores de resíduos perigosos também se encontram espalhados pela cidade, esses resíduos também foram submetidos ao diagnóstico, mas devido a responsabilidade do gerador, também não farão parte desde plano de gerenciamento.

Resíduos da poda urbana: Os resíduos da poda urbana são gerados durante todos os meses do ano. São efetuadas as podas sempre que houver necessidade ou se houver quedas ou quebras de galhos devido a eventos naturais como chuvas, ventanias, etc.

Resíduos da construção civil: Os resíduos provenientes da construção são gerados diariamente de acordo com a demanda das construções em Alto Paraíso e são coletados pela prefeitura sem custo para o gerador do resíduo.

Resíduos domiciliares: Incluindo os resíduos gerados pela população em geral juntamente com os gerados pelo comércio, é o principal objeto do presente trabalho devido à grande quantidade gerada. Nas tabelas 01 e 02 a seguir estão demonstradas as produções diária e mensal dos resíduos gerados pela zona urbana e rural de Alto Paraíso através de diagnóstico levantado pela equipe técnica da Secretaria de Meio Ambiente e CORIPA.

RESÍDUOS GERADOS (kg)

Produção diária em Kg na zona urbana de Altônia:							
Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo	Total
1700 Kg	1160 Kg	2,220 Kg	2,640 Kg	1,800Kg	-	-	9520 Kg

Tabela 01: Quantidades em Kg de resíduos domiciliares gerados diariamente em Alto Paraíso no período de 25/08/2015 a 31/08/2015.

f



CORIPA
COMISSÃO INTERDISCIPLINAR PARA A CONSERVAÇÃO
DO RIO PARAÍBA E ÁREAS DE INFLUÊNCIA



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

Produção mensal em Kg na zona urbana de Alto Paraíso:	
Total:	38.080

Tabela 02: Quantidade Aproximada em Kg de resíduos domiciliares gerados mensalmente em Alto Paraíso.

De acordo com levantamento *in loco* feito pela equipe de fiscais da Secretaria de Meio Ambiente, Ecologia e Saneamento, constatou-se as quantidades e tipos de geração de resíduos que estão exemplificadas no quadro 01 e figura 04 a seguir. Os tipos e quantidades de resíduos foram gerados em **uma semana** em Alto Paraíso.

Quadro 01: Amostragem dos tipos de resíduos gerados no município de Alto Paraíso, quantidade de material gerado em uma semana (kg).

Tipo de resíduo	Quantidade gerada em uma semana
Resíduos domiciliares	7.740
Entulho de construção civil	15.000
Retalhos de tecido	2
Poda urbana	800
Recicláveis	2.080

p



Resíduos Gerados no Município de Alto Paraíso-PR

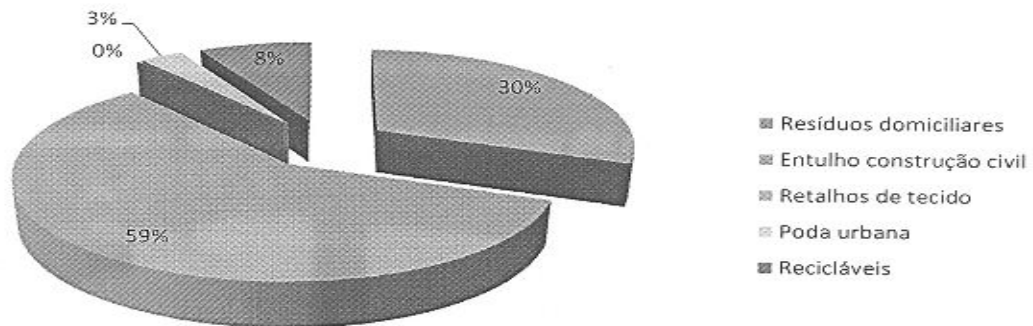


Figura 04: Proporção de resíduos sólidos gerados semanalmente no município de Alto Paraíso.

5.2 Segregação e acondicionamento

A coleta seletiva foi implantada em novembro de 2013, atingindo 100% em novembro de 2014 no município de Alto Paraíso, mas a demanda de material reciclável vem aumentando consideravelmente de acordo com a conscientização da população que já tem se mostrado bastante preocupada com as questões ambientais.

Resíduo domiciliar: A segregação e o acondicionamento dos resíduos nos domicílios ocorrem em sacos plásticos, latões, tambores e caixas plásticas. É segregado em resíduos recicláveis e não-recicláveis.

Poda urbana: As podas são realizadas conforme necessidade e os resíduos provenientes são acondicionados no caminhão de coleta e encaminhados para um terreno nas proximidades do aterro sanitário onde sofrem processo de decomposição natural.

Construção civil: Os resíduos provenientes da construção civil, ainda são depositados nas calçadas, pois o município não dispõe de caçambas para o acondicionamento correto, e posteriormente encaminhados para um terreno nas proximidades do aterro sanitário até serem utilizados no controle de erosões e adequação de estradas rurais.

Resíduo industrial: Estes resíduos são segregados e acondicionados no próprio barracão das indústrias e estabelecimentos comerciais e ali permanecem até a retirada feita por empresa especializada contratada pelo próprio estabelecimento.

Resíduo de saúde: Estes resíduos são segregados e acondicionados em recipientes específicos nos estabelecimentos, até que a empresa responsável faça a coleta e dê destinação final adequada aos mesmos.

Resíduos perigosos: Os resíduos perigosos provenientes das indústrias também são segregados e armazenados no próprio estabelecimento até serem coletados por empresa especializada.

Pneus inservíveis: Os pneus inservíveis estão sendo acondicionados nas dependências do aterro sanitário até que sejam coletados por empresa específica.

Pilhas e baterias: Ainda não há coleta de pilhas e baterias de aparelhos eletrônicos pelo município.

Lixo eletrônico: Ainda não há coleta de aparelhos eletrônicos tais como computadores, televisões, impressores, entre outros.

5.3 Coleta e transporte

A coleta dos **resíduos recicláveis e não-recicláveis** ocorre de segunda a sexta-feira na zona urbana e nos distritos da zona rural. Os resíduos são coletados por um caminhão compactador modelo Ford cargo 1317, com placa AUC – 6293 ano/modelo 2010/2011 que faz a coleta em todo o perímetro urbano e também distritos municipais de Alto Paraíso, ao caminhão é acoplada uma carreta para a coleta do material reciclável. Em seguida, os resíduos não-recicláveis são destinados para o aterro sanitário e os resíduos recicláveis são destinados ao barracão de recicláveis para serem segregados.

A coleta da **poda urbana**, galhos, folhas e varrições ocorrem de segunda a sexta-feira. Os veículos utilizados para transporte são: trator massey ferguson modelo 275 ano 2002 e uma camionete F4000 com placa BYF – 3227.

As coletas dos **entulhos da construção civil** ocorrem de quarta a sexta-feira. O veículos utilizados para transporte são um caminhão Chevrolet GMC, placa AHY-7118, uma pá carregadeira michigan 55c e um trator.



CORIPA
CONSELHO MUNICIPAL PARA COORDENAÇÃO
DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E SANEAMENTO AMBIENTAL

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



A coleta de **resíduos industriais** está sendo realizada pelas empresas responsáveis pelo gerenciamento de resíduos sólidos, sendo elas: **Sabiá Ecológico**, CNPJ: 07.151.208/0001-50, fone: (46) 3546-3421, localizado na Avenida Iguaçu, N° 597, CEP: 85.635-000 - Nova Esperança do Sudoeste/PR.

A coleta dos **resíduos de saúde** está sendo realizada pelas empresas responsáveis pelo gerenciamento de resíduos sólidos, sendo elas **Bio access**, CNPJ: 08.680.158/0001-61, fone/fax (44) 3631-1829/(44) 3629-9668 , localizada na Av. América, 2900, Zona 1. CEP: 87200-000 - Cianorte/PR.

A coleta dos **resíduos perigosos** está sendo realizada pelas empresas responsáveis pelo gerenciamento de resíduos sólidos, sendo elas: **Prolub**, CNPJ: 52.554.300/0001-16, fone: (18) 3221-7511, localizada na Avenida Silvío Domingos Roncador, N°309, CEP: 19.043-000 - Presidente Prudente/SP, **Cellus**, CNPJ: 11.581.612/0002-12, fone (47) 3045-7116, localizada na Vereador Abrahão João Francisco, N°4493, bairro Ressacada, CEP: 88.307-303 - Itajaí/SC, **Sabiá Ecológico**, CNPJ: 07.151.208/0001-50, fone: (46) 3546-3421, localizado na Avenida Iguaçu, N° 597, CEP: 85.635-000 - Nova Esperança do Sudoeste/PR e **Ips**, CNPJ: 92.678.432/0001-74, fone: (51)3201-6100, localizada na Rua Arnô da Silva Feijó, 2777, CEP: 94.836-260 - Alvorada/RS, **Lwart**, CNPJ: 46.201.083/0013-11, fone: (44) 3264-1715, localizada na Rua Odila Toriane Lemuchi, nº158, Parque Alvamar, CEP: 87.113-430 – Sarandi/Pr, **Noroeste Acumuladores**, CNPJ: 84.966.084/0001-02, fone: (44) 3228-5001, localizado na Avenida das Indústrias, nº 545, Jardim América, CEP: 87.045-340 – Maringá/PR.

As **pilhas e baterias**: Como citado anteriormente o município ainda não realiza processo de recolhimento de pilhas e baterias de eletrônicos.

O **lixo eletrônico** também não é coletado lixo eletônico pela prefeitura de Alto Paraíso- PR.

Os **pneus inservíveis** são armazenados nas dependências do aterro sanitário até que sejam coletados pela empresa Victor Pneus localizada na cidade de Umuarama.

A coleta dos resíduos recicláveis e não-recicláveis são realizadas pelo caminhão com carreta anexa apresentado na figura 05, abaixo:



CORIPA
COMITÊ INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE E DEFESA DO AMBIENTE



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



Figura 05: Caminhão com carreta anexa para coleta dos resíduos recicláveis e não recicláveis de forma separada.

5.4 Armazenamento e tratamento

Os **resíduos não-recicláveis** gerados no município não recebem nenhum tipo de triagem ou tratamento prévio. Ocorre apenas o enterro do material não-reciclável em vala de 65 m de comprimento, 4m de profundidade e 7,5m na superfície.

Os **resíduos recicláveis** são armazenados no barracão de reciclagem do município e posteriormente separados conforme classe para serem comercializados.

Os **resíduos da construção civil** são armazenados em terreno nas proximidades do aterro sanitário até serem encaminhados para adequação de estradas rurais ou ainda para serem usados no controle de erosões.

Os **pneus inservíveis** são armazenados temporariamente nas dependências do aterro sanitário sendo coletados pela empresa Victor Pneus, CNPJ: 03.240.713/0001-10- localizada na Rodovia PR-323 , - km-157 - Parque Industrial I - Umuarama, PR - Cep: 87507-013.

Os **resíduos da poda urbana** são destinados a terreno próximo ao aterro sanitário onde sofrem processo de decomposição natural.

P

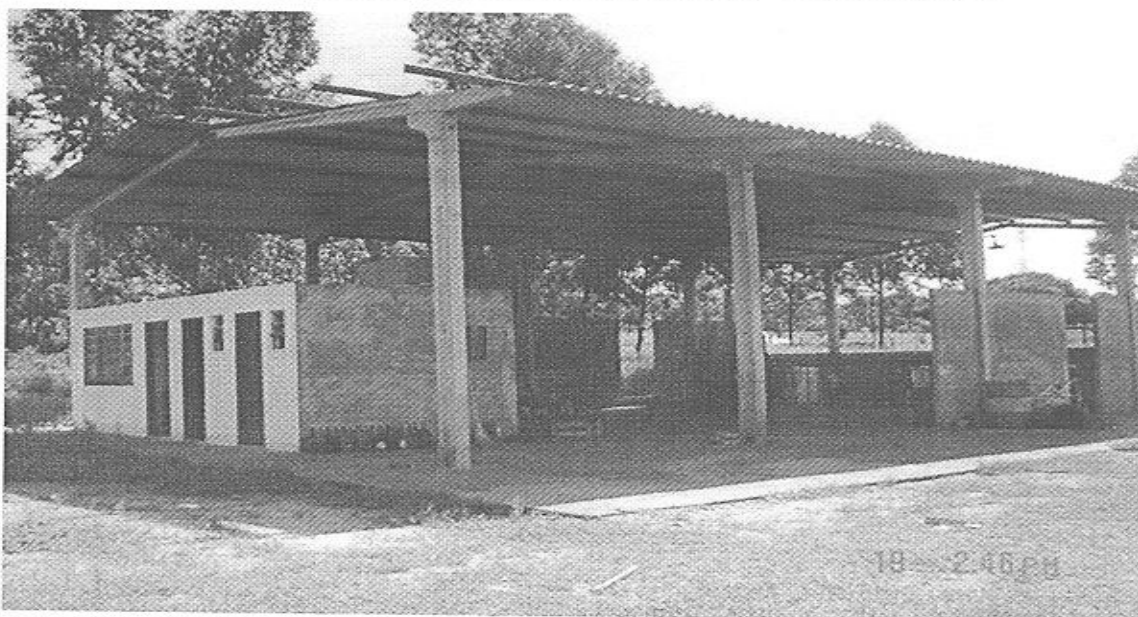


Figura 06- Estrutura do barracão de materiais recicláveis.

5.5 Disposição final

Aterro: O aterro é utilizado há aproximadamente 18 anos e possui uma vala onde os resíduos estão sendo dispostos e enterrados atualmente. A atual vala do aterro está sendo utilizada desde agosto de 2014.

São destinados ao aterro:

- Resíduos domiciliares e comerciais;
- Resíduos não recicláveis;
- Resíduos orgânicos.

Resíduos de podas: Os resíduos provenientes da poda urbana são acumulados em terreno próximo ao aterro sanitário municipal.

Resíduos da construção civil: Os resíduos provenientes da construção civil são armazenados e encaminhados para adequação de estradas quando necessário ou ainda para controle de erosão.

P



Figura 07- Estrutura da atual vala do aterro sanitário.

A drenagem do chorume é realizada através de recirculação com moto bomba. São destinados ao aterro: resíduos domiciliares que não foram segregados; resíduos não recicláveis e resíduos orgânicos.

Galhos e Entulhos: Os resíduos provenientes da poda urbana são acumulados em terreno próximo ao aterro sanitário municipal e os resíduos da construção civil são armazenados temporariamente e encaminhados para manutenção de estradas rurais e preenchimento das valas de erosões existentes em alguns pontos do município.



CORIPA
COMITÊ MUNICIPAL PARA O GERENCIAMENTO
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E LIXO DE ALTO PARAÍSO-PR

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



Materiais recicláveis: O papel, papelão, plástico, vidro e metal são separados por funcionários da prefeitura no barracão de reciclagem, que posteriormente fazem a comercialização destes materiais a empresas recicladoras.

Pneus inservíveis: Os pneus inservíveis armazenados são enviados a Victor Pneus, localizada em Umuarama-PR.

Resíduos industriais: Os resíduos das indústrias do município são destinados a empresas especializadas em coleta, transporte e destinação final adequada.

6. DIAGNÓSTICO FINAL

No município de Alto Paraíso há algo em torno de 30% de todos os resíduos gerados no município sendo destinados ao aterro sanitário, essa quantidade parece pequena considerando a grande quantidade de resíduos de construção civil que representam 59%, tais porcentagens se justificam já que as medições foram realizadas em quilogramas.

O aterro tem recebido grande parte de resíduos que poderiam ser aproveitados de outra forma. Um programa de coleta seletiva eficiente, com um programa de educação ambiental e uma melhor segregação nas casas anteriormente à coleta, diminuiria consideravelmente a quantidade de materiais que estão sendo destinadas ao aterro em 50%.

Uma das opções para aumentar a vida útil do aterro é a compostagem. A compostagem também é um meio pelo qual é possível diminuir consideravelmente a quantidade de resíduos gerados pela poda urbana e varrição.

Os resíduos da poda urbana, galhos e entulhos de construções representam 62% do total de resíduos da zona urbana do município de Alto Paraíso, uma parcela bem significativa, esta porcentagem se justifica devido às medições terem sido realizadas em Kg.

O município tem coleta seletiva implantada há pouco mais de 2 (dois) anos, porém ainda é destinado à vala do aterro muitos materiais que poderiam ser reciclados, necessitando de uma melhoria na conscientização da população e implementação de associação de catadores para que a coleta seletiva seja efetiva.

A quantidade de material que hoje está sendo reciclada merece atenção especial devido ao ganho ambiental por parte do trabalho do reciclador. Seu desempenho na tarefa de segregar e reciclar está sendo realizado e merece maior valorização e apoio por parte da



CORIPA
COMITÊ INTERMUNICIPAL PARA A COOPERAÇÃO
DO RIO PARANÁ E ÁREAS DE INFLUÊNCIA

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



prefeitura. A quantidade que hoje é reciclada já faz a diferença, pois uma parcela, ainda que pequena, está deixando de ir para a vala do aterro.

6.1 Custos das atividades de gerenciamento dos resíduos sólidos

O município de Alto Paraíso tem gasto com as atividades de gerenciamento dos resíduos sólidos uma média de R\$ 34.477 reais (trinta e quatro mil quatrocentos e setenta e sete reais) mensais. Os gastos incluem despesas com combustível dos veículos envolvidos, Varrição de ruas, pagamento dos funcionários, implantação e manutenção do aterro, veículos e equipamentos de segurança.

6.2 Ações preventivas a não geração e minimização da geração de resíduos

Até o momento do diagnóstico, o município não havia implantado nenhum programa específico de ações preventivas ou minimizadoras quanto à diminuição da geração dos resíduos sólidos urbanos. Há somente um programa de educação ambiental realizado em parceria com as escolas do município.

7. PROPOSTA DO PGRS

7.1 Diretrizes para implementação do plano

O poder público municipal tem por intuito promover pelo manejo diferenciado, pela reciclagem e pela compostagem a correção dos problemas ambientais decorrentes da disposição indiscriminada de resíduos sólidos urbanos de Alto Paraíso, além de reduzir a quantidade de resíduos destinados para o aterro, integrando-os ao ciclo produtivo.

O importante a ser implantado no município é a gestão do processo de reciclagem, com a diminuição da geração dos resíduos sólidos e o correto gerenciamento dos mesmos. Partindo da conscientização e sensibilização dos cidadãos e agentes ambientais envolvidos.

Dentre as diretrizes a serem alcançadas pelo município, preferencialmente em ordem de prioridades, deve-se:

- Reduzir os desperdícios e o volume de resíduos gerados;



- Segregar os resíduos por classes e tipos;
- Reutilizar materiais, elementos e componentes que não requisitem transformações;
- Reciclar os resíduos, transformando-os em matéria prima para produção de novos produtos.

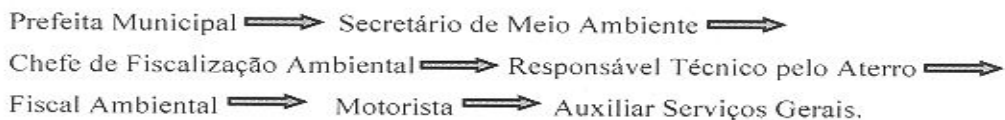
Vale ressaltar que se faz necessário uma mudança de cultura e de atitude junto a todos os envolvidos no processo da construção, evidenciando a importância da preservação do meio em que vivemos.

Segue abaixo quadro 02 com orientações para o monitoramento, avaliação e manutenção do PGRS no município.

Quadro 02: Orientações para o monitoramento, avaliação e manutenção do PGRS no município de Alto Paraíso.

Orientações para monitoramento, avaliação e manutenção do PGRS	
Ações contínuas: Monitoramento da educação ambiental, da coleta seletiva e atividades relacionadas na manutenção do aterro.	
Reuniões periódicas: Identificação dos problemas, sugestões de ideias, críticas e capacitações com a equipe de trabalho em reuniões mensais.	
Avaliação das atividades	
Realizadas em conformidade	Realizadas em desconformidade
- Apoio e assistência à realização do trabalho;	- Identificação dos problemas; - Sugestões para possíveis correções; - Correções das ações (identificação do responsável pela execução, orientação para melhor execução do trabalho). - Assistência técnica.

7.2 Estrutura organizacional



P



8. PROCEDIMENTOS PARA MANEJO DOS RESÍDUOS

8.1 Segregação

Segregação pela população nas casas e comércios: Para tornar possível a coleta seletiva a população deverá separar seus resíduos em três classes diferentes conforme quadro 03 a seguir:

Quadro 03: Classes de resíduos que deverão ser segregados pela população nas casas e ruas.

Reciclável	Metal, plástico, vidro, pilhas e baterias, papel, papelão, isopor e lâmpadas.
Não-reciclável	Papeis não recicláveis: adesivos, etiquetas, fita crepe, papel carbono, fotografias, papel toalha, papel higiênico, papéis e guardanapos engordurados, papéis metalizados, parafinados ou plastificados. Metais não recicláveis: esponjas de aço, latas de tintas e latas de combustível. Plásticos não recicláveis: cabos de panela, tomadas, adesivos, espuma, teclados de computador, acrílicos. Vídrós não recicláveis: espelhos, cristal, ampolas de medicamentos, cerâmicas e louças e vídrós temperados planos.
Orgânico	Estrume, folhas, pó de café, saquinhos de chá, erva de tererê ou chimarrão, papel e restos de comida sem gordura.

Segregação pela administração pública: Para a gestão municipal de Alto Paraíso os resíduos ficarão segregados em **cinco classes diferentes:** reciclável, não reciclável (domiciliar), orgânicos, poda urbana e resíduos da construção civil.

8.2 Acondicionamento

Forma como a Prefeitura municipal de Alto Paraíso pretende segregar e acondicionar os resíduos sólidos produzidos a médio prazo:



CORIPA
COMISSÃO MUNICIPAL PARA O GERENCIAMENTO
DO RESÍDUO SÓLIDO E ÁREAS DE INFLUÊNCIA

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



Os resíduos domiciliares deverão ser acondicionados de três formas diferentes dependendo do tipo de resíduos gerados:

Reciclável: O material passível de reciclagem é armazenado em sacolas comuns e não deverá ser misturado com os demais resíduos.

Orgânico: Os resíduos orgânicos deverão ser acondicionados em coletores, disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Alto Paraíso e em separado dos demais resíduos, para que o coletor identifique e não misture ao lixo comum.

Não-Reciclável: O material que não poderá ser reciclável e que não poderá ser destinado à compostagem deverá ir para o aterro. Poderá ser disposto em sacolas comuns dentro de lixeiras, sendo posteriormente recolhido pelo caminhão de lixo.

Reciclável (pilhas e baterias): As pilhas e baterias ficarão armazenadas em coletores específicos distribuídos em vários pontos da cidade e bairros na zona rural.

Reciclável (pneus inservíveis): Os pneus deverão ser acondicionados nas dependências do aterro até que a empresa responsável venha fazer a coleta.

Resíduos da construção civil: Quando nas ruas, deverão ser acondicionados em caçambas antes de serem encaminhados a adequação de estradas rurais e preenchimento de valas de erosões.

Resíduos da poda urbana: Os resíduos da poda urbana são coletados por caminhão e encaminhados para preenchimento de valas de erosões presentes em alguns pontos do município.

8.3 Coleta

A coleta dos **materiais recicláveis e resíduos não recicláveis** continuará a ocorrer de segunda a sexta-feira pelo caminhão Ford Cargo 1517 com carreta acoplada.

Sugeriu-se a carreta acoplada ao caminhão para evitar gastos desnecessários. Dessa forma, o município economizará gastos com combustível, mão-de-obra com servidores e tempo, pois a coleta poderá ser feita juntamente com a coleta dos materiais não recicláveis.

Os **resíduos orgânicos** acondicionados em sacolas plásticas serão coletados pela Prefeitura Municipal. A coleta desses resíduos poderá ocorrer também de segunda a sexta-feira juntamente com a coleta dos resíduos não recicláveis. Se a coleta for realizada por responsabilidade da Prefeitura, sugere-se que também acople uma carreta ao caminhão

utilizado para dessa forma, evitar gastos desnecessários com combustível e mão-de-obra com servidores, além de ganhar tempo realizando as duas coletas ao mesmo tempo.

Os **resíduos industriais** são de responsabilidade dos geradores e deverão ser coletados por empresas especializadas em coleta, transporte e destinação final dos resíduos.

Os **resíduos de saúde** são de responsabilidade dos geradores e deverão ser coletados por empresas especializadas em coleta, transporte e destinação final dos resíduos.

Os **resíduos perigosos** também são de responsabilidade dos geradores e deverão ser coletados por empresas especializadas em coleta, transporte e destinação final dos resíduos.

Os **resíduos da construção civil e resíduos da poda urbana** são coletados pela prefeitura municipal.

8.4 Armazenamento

Recicláveis: O material reciclável continuará sendo armazenado em um barracão onde é separado por tipo (classes) e prensado para depois seguir para a comercialização.

Não-reciclável: Todos os resíduos não-recicláveis serão enterrados em vala de 65 metros de comprimento, 04 metros de profundidade e 7,5 metros de largura.

Orgânicos: O material orgânico deverá ser armazenado em tambores antes de serem destinados à compostagem.

Galhos e poda urbana: Os resíduos da poda urbana são coletados por caminhão e encaminhados para preenchimento de valas de erosões presentes em alguns pontos do município.

Resíduos da construção civil: Estes resíduos deverão ser utilizados no reparo de estradas e controle de erosões.

Pilhas e baterias: Serão recolhidas e armazenadas em coletores específicos para posteriormente serem entregues a empresas especializadas em reciclagem das mesmas.

Pneus inservíveis: Os pneus inservíveis são coletados sem despesa alguma pela empresa Victor Pneus, afim de que seja dada a destinação final adequada.





CORIPA
CONSELHO INTERPREFEITURA PARA O GERENCIAMENTO
DO RIO FALTADO E ÁREA DE INFLUÊNCIA

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



8.5 Transporte

O município fará o transporte dos materiais recicláveis, não-recicláveis e resíduos orgânicos com os mesmos veículos já citados anteriormente.

Recicláveis: Os materiais recicláveis poderão ser transportados por carreta a ser acoplada atrás do caminhão que faz a coleta dos materiais não recicláveis. Dessa maneira haverá ganho de tempo e economia com combustível e mão de obra com servidores.

Não-reciclável: O transporte dos resíduos não recicláveis continuará a ser feito com o mesmo veículo com carreta acoplada.

Orgânicos: Os materiais orgânicos poderão ser transportados por carreta a ser acoplada atrás do caminhão que faz a coleta dos materiais não recicláveis.

Galhos e poda urbana: Poderão ser transportados pelo mesmo veículo que faz a coleta hoje (caminhão basculante), porém se forem triturados haverá a necessidade de um reboque acoplado ao caminhão revestido com tela fina para que a trituração seja feita diretamente nesse reboque.

Resíduos da construção civil: Esses resíduos deverão ser transportados por um veículo que carregue a caçamba.

8.6 Disposição final

Aterro: A destinação dos resíduos passará por uma readequação gradual, de forma que os procedimentos se adaptem a este plano.

Serão destinados ao aterro **somente:**

- Resíduos não recicláveis;
- Resíduos domiciliares que não foram segregados.

Não poderão ser destinados ao aterro:

- Resíduos orgânicos;
- Resíduos recicláveis;
- Resíduos de saúde;
- Resíduos industriais e perigosos.

Resíduos sem destinação final adequada: Resíduos que ainda não possuem uma tecnologia de tratamento que diminua uma possível poluição do meio ambiente, e muitas



CORIPA
COMITÊ INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE E SANEAMENTO DE ALTO PARAÍSO

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



vezes são dispostos inadequadamente em aterros. São eles: tubo de tv, espelho, móveis velhos, roupas velhas, espumas, calçados velhos, louças de cerâmica, etc.

O CORIPA se propõe junto ao IAP e SEMA, tentar encontrar alternativas para a destinação final desses resíduos também.

Galhos e poda urbana: Os galhos provenientes da poda urbana são coletados por caminhão e destinados para o preenchimento de valas de erosões presentes em alguns pontos do município.

Resíduos da construção civil: São dispostos para o reparo de estradas e controle de erosões .

Coleta de embalagens de agrotóxicos: De acordo com a lei federal nº 9.974/00 e o decreto nº 4.074/02, os fabricantes e revendedores de agrotóxicos, assim como agricultores e Governo, são responsáveis pela destinação final das embalagens vazias dos produtos. A mesma lei obriga que as embalagens sejam devidamente tratadas (fazer a triplíce lavagem nas embalagens laváveis ou acondicionadas em sacos especiais) e levadas para os postos e centrais de coleta disponibilizadas pelos revendedores. As embalagens recolhidas e lavadas são encaminhadas para reciclagem ou para incineração as embalagens que não são laváveis.

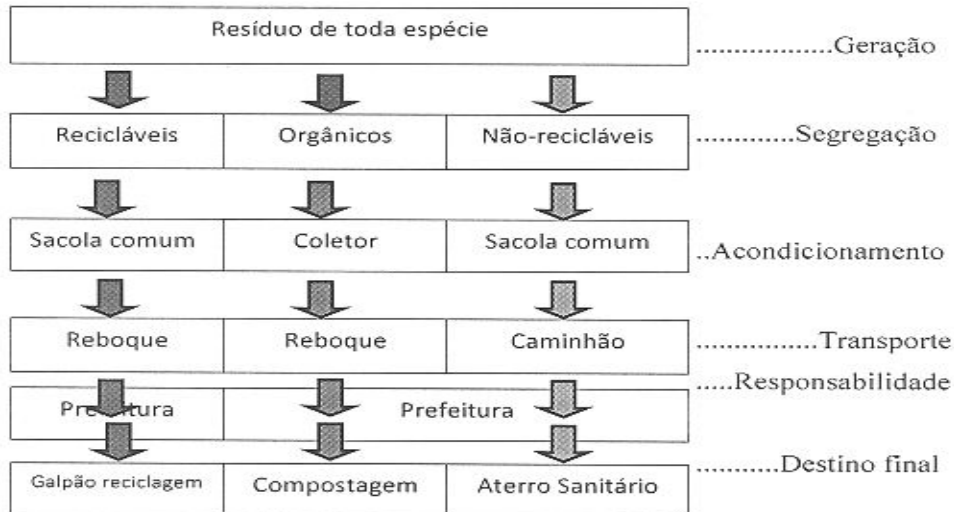
Para a devolução das embalagens de agrotóxicos pelos produtores é realizada uma campanha de educação ambiental por parte da Prefeitura Municipal em parceria com a Cooperativa COCAMAR que desenvolve um programa de recolhimento destas embalagens.

No município de Alto Paraíso a Cooperativa COCAMAR realiza a coleta duas vezes por ano. A data e local de entrega das embalagens vazias ficam a cargo da Cooperativa e a educação ambiental e divulgação da coleta ficam a cargo da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do município de Alto Paraíso.

8.7 Coleta seletiva

Foi sugerido uma proposta de procedimentos para a coleta seletiva, que se refere à segregação dos resíduos orgânicos, recicláveis e não-recicláveis, cabe ao município de Alto Paraíso-PR colocá-la em prática.

8.7.1 Procedimento Sugerido



9. POSSIBILIDADES DE MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DOS RESÍDUOS

9.1 Regra dos 3 “r”

No intuito de diminuir a geração dos resíduos no município, a administração pública, por meio da educação ambiental, criará meios que façam com que as indústrias e a população aplique a **regra dos 3 “r”**. A Educação Ambiental irá trabalhar com a seguinte abordagem:

Reduzir

O primeiro passo para diminuir a quantidade de lixo é sem dúvida reduzir o que se consome. Consumir não é necessariamente adquirir alimentos, e sim produtos para qualquer finalidade. Muitas vezes compra-se produtos sem necessidade e acumula-se até o momento em que tudo é jogado como “lixo”. Uma outra forma geradora de grande volume de lixo nas residências, muitas vezes imperceptível, é a compra de produtos revestidos com muitas embalagens que ao final são todas descartadas, ou com embalagens não-recicláveis, por exemplo o isopor. Considerando o exposto, deve-se refletir um pouco mais ao adquirir





CORIPA
CONSELHO INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



produtos, se realmente são necessários ou não, pois além de diminuir o lixo também se economiza dinheiro.

Reutilizar

Após pensar em reduzir os produtos consumidos, pode-se reutilizá-los antes de jogá-los fora. Reaproveitando os potes de sorvete para armazenar alimentos, fazendo arte com garrafas de refrigerante ou jornal, por exemplo, papel machê.

Reciclar

Após evitar consumir produtos desnecessários, reaproveitar outros, o próximo passo é reciclar. Muitos materiais podem ser reciclados e cada um por uma técnica diferente. A reciclagem permite uma diminuição da exploração dos recursos naturais e muitas vezes é um processo mais barato do que a produção de um material a partir da matéria-prima bruta.

9.2 Educação ambiental

A separação das classes de resíduos sólidos é considerada a parte mais importante da coleta seletiva. Sem a separação prévia nas casas e a disposição correta dos resíduos nas lixeiras das ruas, não é possível implantar a gestão dos resíduos sólidos. A separação prévia torna desnecessária praticamente qualquer triagem mais detalhada ou tratamento específico.

Cabe à população também, a redução do consumo e a reutilização de materiais e de alimentos, eliminando assim o desperdício. O desperdício é um dos grandes fatores que influenciam no uso excessivo dos recursos naturais e conseqüentemente na geração de resíduos sólidos.

A educação ambiental é uma peça chave para o sucesso do planejamento e gerenciamento dos resíduos sólidos. É a educação ambiental que promoverá a participação e colaboração da população na separação das classes dos resíduos e na coleta seletiva.

O papel do município deverá formar multiplicadores que irão disseminar ao resto da população a importância da coleta seletiva, da redução do consumo, da diminuição do desperdício, da reutilização de materiais e alimentos e principalmente da separação prévia dos resíduos nas residências.



CORIPA
COMITÊ INTERMUNICIPAL PARA O GERENCIAMENTO
DO RESÍDUO SÓLIDO E ÁREAS DE INFLUÊNCIA

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



Tendo em vista a continuidade do programa de educação ambiental que será implantado, é importante que a comunidade e a sociedade civil organizada assumam o compromisso com a educação ambiental. Que sejam os grupos de jovens, a comunidade religiosa e igreja, o Conselho Municipal de Meio Ambiente, ou seja, algum grupo deverá tomar a frente nas atividades de conscientização e sensibilização ambiental, de acordo com cronograma a seguir.

Cabe ao município, portanto, criar um programa eficiente de educação ambiental, mesmo que seja necessária a contratação de um profissional qualificado, e implantá-lo de forma a dar início ao processo de mudança de paradigma da população.

A administração de Alto Paraíso se mostra preocupada com a educação ambiental nas escolas e para a comunidade em geral, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Ecologia e Saneamento juntamente com a Secretaria Municipal de Educação e Cultura promovem anualmente programações direcionadas à educação ambiental nas escolas e para a comunidade em geral. Dentre os temas elaborados, estão o reflorestamento de mata ciliar, uso consciente da água, consciência ambiental, etc. Esse tipo de conscientização se faz necessária e pode ser aproveitada para a importância da separação dos resíduos sólidos ressaltando o melhoramento do meio ambiente e a valorização dos catadores, como agentes protetores do meio ambiente.

9.2.1 Cronograma de Educação Ambiental

De acordo com Lei Municipal 012/95, torna obrigatória a matéria de Educação Ambiental no currículo escolar do município desde 1995. Desta forma o município possui um cronograma que vem sendo implantado anualmente em todo o município.



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO EDUCAÇÃO AMBIENTAL IMPLANTADO EM ALTO PARAÍSO												
Atividades a serem desenvolvidas	JA N	FE V	MA R	AB R	MA I	JU N	JU L	AG O	SE T	OU T	NO V	DE Z
Visitas Porta-a- Porta, conscientizando a população		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Palestras nas Escolas			X			X			X			
Visitas ao Aterro Sanitário Municipal				X								
Visita ao Viveiro Municipal								X		X		
Folders ,Cartazes e Anúncios Informativos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Arrastão da Dengue	X		X									X
Encontro Ecológico			X									
Rio + Limpo									X			
Cavalgada Ecológica						X						

Quadro 04: Cronograma de educação ambiental implantado.

P



É importante ressaltar que durante todo o programa de educação ambiental, sejam feitas memórias das palestras através de fotos e lista de presença e que os mesmos sejam arquivados e que fiquem em poder da Secretaria de Meio Ambiente, Ecologia e Saneamento.

9.3 Compostagem

Uma alternativa viável para o reaproveitamento dos resíduos sólidos gerados no município é a compostagem.

A compostagem é um processo biológico, através do qual, os microrganismos convertem a parte orgânica dos resíduos sólidos urbanos (RSU) num material estável tipo húmus, conhecido como composto. Embora seja um processo controlado, pode ser afetada por diversos fatores físico-químicos que devem ser considerados, pois, para se degradar a matéria orgânica existem vários tipos de sistemas utilizados.

É um método de tratamento com aproveitamento de resíduos sólidos orgânicos, embora seja uma prática remota, surge atualmente como fonte de produção de um fertilizante orgânico (composto) condicionador de solos para a agricultura. Portanto, apresenta-se como uma ótima alternativa para o tratamento dos resíduos orgânicos, principalmente em países tropicais, pois é a forma mais eficaz de se conseguir uma biodegradação controlada dos resíduos orgânicos.

MATERIAIS A SEREM USADOS NA COMPOSTAGEM
Materiais Verdes
Restos de vegetais crus, restos e cascas de frutas, borra de café incluindo filtros, arroz e massas cozidas, folhas verdes, sacos de chás, cereais, ervas-daninhas sem sementes, restos de gramas cortadas, flores, cascas de ovos esmagadas e pão.
Materiais Secos
Feno, palha, aparas de madeira, serragem, aparas de grama, erva secas, folhas secas e ramos triturados.
MATERIAIS QUE NÃO PODEM SER COMPOSTADOS
Carnes, peixes, laticínios, gorduras de origem animal ou vegetal, molhos, resíduos de jardins tratados com pesticidas, plantas doentes ou infestadas com insetos, ervas daninhas com sementes, têxteis, tintas, pilhas, vidros, plásticos, metal, medicamentos e produtos químicos.



CORIPA
COMITÊ INTERMUNICIPAL PARA O GERENCIAMENTO
DO RESÍDUO SÓLIDO URBANO E AMARELO DE RECICLAGEM

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



PROCEDIMENTOS PARA A COMPOSTAGEM

Escolha do local para a composteira

A composteira deve ser colocada num local de fácil acesso durante o ano, com um misto de sombra e sol, de preferência em superfície impermeável, com sistemas de canaletas de águas pluviais e drenagem de chorume e debaixo de uma árvore de folha caducifólia, que permite ter sombra no verão e sol no inverno.

A composteira funcionará quer esteja colocada à sombra quer ao sol, mas poderá requerer alguma atenção extra, em particular ao nível da umidade, se a composteira ficar exposta ao sol durante todo o dia, a pilha pode secar demasiada, se for colocada à sombra, não irá tirar proveito do calor solar e poderá ficar com excesso de umidade.

Em locais de clima seco, a localização ideal de uma pilha de composto é debaixo de uma árvore, que proporciona sombra durante parte do dia e evita a secagem e arrefecimento do composto. Em locais de clima úmido, com muita precipitação, convém cobrir a pilha ou a composteira porque o excesso de água atrasará a decomposição.

A Composteira

Propõe-se fazer as composteiras sobre piso impermeável que podem ter um tamanho variável de acordo com a geração de resíduos do município. Para que o processo de compostagem seja mais rápido e eficiente, será adotado o uso de leiras. Estas leiras são amontoados de resíduos orgânicos, os quais não deverão ultrapassar 1m de altura. A largura pode ser de 2m a 3m e o comprimento é bem variável sem prejudicar a formação do composto.

PASSO A PASSO DA COMPOSTAGEM

1. Separe e prepare os materiais vegetais e animais a serem utilizados;
2. Reduza o tamanho do material, picando ou rasgando;
3. A leira deverá ser montada em **3 camadas**:
 - 3.1. **Primeira camada:** Coloque primeiro o material graúdo (o mais adequado é o de poda de árvores e cercas vivas, devidamente picados) até uma altura de 20 cm;



- 3.2. **Segunda camada:** Acrescente outros resíduos de jardim e de cozinha evitando porém, a formação de camadas nitidamente diferenciadas de um único tipo de material;
- 3.3. **Terceira camada:** Depois de colocar o material, recubra com uma camada de grama, palha, folhas de bananeira, de palmeira ou folhagem para protegê-lo tanto do ressecamento quanto de chuvas fortes, conservando-lhe a umidade e o calor;
4. Não faça a compactação das camadas e do material, mantenha-o solto e fofo;
5. Molhe sempre que necessário para manter a umidade, mas lembre-se que não deve ficar muito úmido, a umidade deve ficar em torno de 60%. Pode-se verificar a umidade apertando um pouco do material com a mão, se verter só um pouco de água, estará bom;
6. Avalie a temperatura usando um termômetro de haste longa, uma barra de ferro ou colocando a mão no interior do monte. Se for possível suportar o calor da barra ou do composto, a temperatura está boa, mas se é praticamente impossível segurar a barra ou manter a mão no monte, é preciso resfriá-lo revolvendo e molhando. A temperatura do composto deverá manter-se entre 45 e 70°C. A temperatura deverá aumentar até aos 70°C e começar a diminuir até ao valor inicial. Deverá ser medida semanalmente, com um termômetro digital inserido a cerca de 30 cm da superfície, durante 10 minutos.
7. Revire a leira de três em três dias nas duas primeiras semanas para que o monte atinja a temperatura ideal através da aeração;
8. Após duas semanas basta revolver o monte uma vez por semana;
9. O composto estará pronto em 3 a 4 meses, quando apresentar as seguintes características: aspecto homogêneo, textura semelhante a terra, cor escura e cheiro da floresta. O composto não esquentará mais, mesmo se revolver. Depois de pronto, o composto deve repousar entre 2 a 4 semanas antes de ser aplicado. O composto é geralmente aplicado uma vez por ano, na primavera ou outono. Deve ser espalhado por cima da terra ou colocado numa camada com 2 ou 3 cm, mas nunca deve ser enterrado.

f



PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES NO PROCESSO DE COMPOSTAGEM

No quadro 05 encontram-se sistematizados alguns dos principais problemas, causas e soluções possíveis num processo de compostagem doméstica.

Quadro 05: Problemas, causas e soluções na compostagem doméstica.

Problema	Causa Possível	Solução
Processo lento	Materiais adicionados: excesso de materiais secos ou excessivamente grandes.	Adicionar materiais verdes, cortar os materiais em pedaços menores (20 a 25cm) e revirar a pilha.
Cheiro podre ou amônia	Umidade em excesso ou excesso de materiais verdes.	Revirar a pilha regularmente, adicionar materiais secos.
	Compactação.	Revirar a pilha ou diminuir o seu tamanho.
Temperatura muito baixa	Pilha muito pequena.	Aumentar o tamanho da pilha.
	Umidade insuficiente.	Adicionar água quando revirar a pilha ou cobrir a parte superior da pilha com material seco tipo palha.
	Arejamento insuficiente.	Revolver a pilha.
	Falta de azoto.	Adicionar materiais verdes.
	Clima frio.	Aumentar o tamanho da pilha ou isola-la com material seco como palha.
Temperatura muito alta	Pilha muito grande.	Diminuir o tamanho da pilha.
	Arejamento insuficiente.	Revolver a pilha.
Pragas	Presença de restos de carne, peixes, ossos, molhos ou gorduras.	Retirar esses materiais da pilha e cobri-la com uma camada de terra ou material seco; pode-se revolver a pilha para que aumente a temperatura e afaste as possíveis pragas. Se houver formigas é sinal de que a pilha está muito seca, basta regá-la.



CORIPA
COMITÊ INTERMUNICIPAL PARA A ORGANIZAÇÃO
DO RIO PARANÁ E ÁREAS DE INFLUÊNCIA

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



APLICAÇÃO DO COMPOSTO

A adubação orgânica com composto vai depender da fertilidade natural e do grau de degradação do solo, bem como das exigências de cada cultura. Quanto mais pobre e degradado estiver o solo, maiores dosagens de composto serão aplicadas, a partir de 3 kg/m² ou 30 t/ha. Para culturas anuais, o composto pode ser aplicado entre 10 e 20 dias antes do plantio, a uma profundidade de até 15cm, em solo recém-preparado ou em sulcos. Quando a adubação for de cobertura, deverá ser feita em sulcos distantes de 10 a 20cm, acima da linha de plantio. Em se tratando de culturas perenes, deverá ser aplicado na cova de plantio, misturado à terra, e em semi-coroas acima de cada planta, por ocasião da adubação de cobertura.

10. IDENTIFICAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE COLETA

No início do expediente de trabalho às 7:00h da manhã os servidores municipais se reúnem no pátio rodoviário municipal para receberem as instruções do dia e os equipamentos de proteção individual (EPI) de trabalho, que é composto por uniforme, botina, luvas, chapéu ou boné e máscaras para desempenharem o trabalho durante o dia.

Após receberem os EPI's, os servidores seguem para a jornada do dia. A equipe é composta por um motorista e dois servidores que fazem a coleta dos resíduos. Os dois servidores trabalham todo o percurso ora na traseira do caminhão ora fazendo caminhadas à pé para realizarem a coleta.

A coleta dos resíduos domiciliares é realizada por um caminhão Ford Cargo 1317, ano/modelo 2010/2011, placa AUC-6293.

11. ROTEIROS DE COLETA

As coletas dos resíduos domiciliares e dos resíduos recicláveis sempre seguem a mesma ordem, conforme quadro 06 a seguir:

P



A coleta dos resíduos domiciliares é realizada por um caminhão compactador modelo Ford cargo 1317, com placa AUC – 6293 ano/modelo 2010/2011 com carreta acoplada.

Quadro 06: Horários e percursos das coletas dos resíduos sólidos urbanos.

COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E RECICLÁVEIS				
DIA	HORÁRIO INÍCIO	ALMOÇO	PERCURSO (Locais, Bairros)	HORÁRIO FINAL
2ª	7:00 hs.	-----	Toda área urbana de Alto Paraíso.	17:00 hs.
3ª	7:00 hs.	-----	Balneário Porto Figueira, Policia Rodoviária Federal BR 487 e Vila Rural Ilha Grande.	17:00 hs.
4ª	7:00 hs.	-----	Toda área urbana de Alto Paraíso e Bairro Santo Antonio.	17:00 hs.
5ª	7:00 hs.	-----	Balneário Porto Figueira, Policia Rodoviária Federal BR 487 e Vila Rural Ilha Grande.	17:00 hs.
6ª	7:00 hs.	-----	Toda área urbana de Alto Paraíso.	17:00 hs.
COLETA DE GALHOS DE PODA URBANA				
DIA	HORÁRIO INÍCIO	ALMOÇO	PERCURSO	HORÁRIO FINAL
4ª	7:00 hs.	11:00 hs.	Vila Rural Ilha Grande e Balneário Porto Figueira.	17:00 hs.
5ª	7:00 hs.	11:00 hs.	Toda Área Urbana de Alto Paraíso.	17:00 hs.
6ª	7:00 hs.	11:00 hs.	Toda Área Urbana de Alto Paraíso	17:00 hs.
COLETA DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CÍVIL				
As coletas dos entulhos da construção civil também ocorrem de segunda, quarta e sexta-feiras. O veículo utilizado para transporte caminhão chevrolet GMC, placa AHY-7118 e uma Pá Carregadeira michigan 55c.				

Os equipamentos utilizados para a coleta dos resíduos domiciliares e recicláveis são: um caminhão compactador modelo Ford cargo 1317, com placa AUC – 6293 ano/modelo 2010/2011 com carreta acoplada.



CORIPA
COMISSÃO INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE E ÁREAS DE INFLUÊNCIA



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

Os equipamentos utilizados para a coleta dos resíduos da poda urbana, galhos, folhas e varrições ocorrem de segunda a sexta-feira. Os veículos utilizados para transporte são: Caminhão Chevrolet GMC, placa AHY-7118, caminhonete F4000, com placas BYF-3227 e um trator massey Ferguson.

12. RECURSOS HUMANOS PARA O PGRS

12.1 Implantação

- Job Rezende Neto - Secretário de Meio Ambiente, Ecologia e Saneamento.

12.2 Operação

- Alexandre Toshio Misse - Função: Engenheiro Agrônomo;
- Nilva Terezinha Gomes da Silva - Função: Auxiliar serviços gerais;
- Floriano Viana- Função: Auxiliar serviços gerais;
- Anízia Dalolia de Almeida- Função: Auxiliar serviços gerais.

Na coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos trabalham 3 (três) servidores, sendo eles:

- Everaldo Agaravato Palhares - Função: Tratorista;
- Gilmar Murta da Silva - Função: Auxiliar serviços gerais;
- Claudionor Amaral - Função: Auxiliar serviços gerais.

12.3 Monitoramento

- Job Rezende Neto - Secretário de Meio Ambiente, Ecologia e Saneamento;
- Alexandre Toshio Misse - Função: Engenheiro Agrônomo.

12.4 Implementação

Todos os recursos humanos citados acima serão acrescidos de educadores ambientais das escolas do município.

13. EMPRESAS ENVOLVIDAS NO PGRS

- Bio-Access é a empresa atuante no município, responsável pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos de saúde;
- Sabiá Ecológico é a empresa atuante no município, responsável pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos industriais;



CORIPA
COMITÊ ORGANIZACIONAL PARA CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE E DEFESA DO CONSUMIDOR



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

- Prolub, Cellus, Ips, Sabiá ecológico, Lwart, Noroeste Acumuladores, são as empresas responsáveis pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos perigosos;
- Prefeitura Municipal de Alto Paraíso, responsável pela coleta e transporte dos resíduos recicláveis;
- Prefeitura Municipal de Alto Paraíso, responsável pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos domiciliares e da poda urbana;
- Prefeitura Municipal de Alto Paraíso, responsável pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos da construção civil, que são utilizados para a manutenção de estradas rurais.

14. GASTOS COM A MANUTENÇÃO DO PGRSU

O município de Alto Paraíso tem gasto com as atividades de gerenciamento dos resíduos sólidos uma média de R\$ 34.477 reais (trinta e quatro mil quatrocentos e setenta e sete reais) mensais. Os gastos incluem despesas com combustível do caminhão e tratores, Varrição de ruas, folha de pagamento dos funcionários, implantação e manutenção do aterro, veículos e equipamentos de segurança.

15. AÇÕES PREVENTIVAS

Alguns dos acidentes mais frequentes entre trabalhadores que manuseiam diretamente os resíduos municipais são descritos a seguir:

- Cortes com vidros: Caracterizam o acidente mais comum entre trabalhadores da coleta domiciliar e das esteiras de catação de usinas de reciclagem e compostagem;
- Cortes e perfurações com outros objetos pontiagudos: Espinhos, pregos, agulhas de seringas e espetos;
- Queda de veículo: Devido à inadequação dos veículos para tal transporte, onde os trabalhadores são transportados dependurados no estribo traseiro, sem nenhuma proteção;



CORIPA
COMISSÃO INTERFUNCIONAL PARA A COORDENAÇÃO
DO PLANEJAMENTO E DAS ATIVIDADES DE LIMPEZA



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

- **Atropelamentos:** Além dos riscos inerentes às atividades, contribuem para o atropelamento a sobrecarga e a velocidade de trabalho. Também deve ser lembrada a ausência de uniformes adequados (sapatos resistentes e antiderrapantes e roupas visíveis);
- **Outros ferimentos:** Ferimentos e perdas de membros por prensagem em equipamentos de compactação, mordidas de animais (cães e ratos).

Com relação a doenças ocupacionais relacionadas às atividades com resíduos sólidos municipais, as micoses são comuns, aparecendo mais frequentemente nas mãos e pés, onde as luvas e calçados estabelecem condições favoráveis para o desenvolvimento de microorganismos. Os trabalhadores dos sistemas de limpeza urbana estão expostos a poeiras, a ruídos excessivos, ao frio, ao calor, à fumaça e ao monóxido de carbono, à adoção de posturas forçadas e incômodas e também a microorganismos patogênicos presentes nos resíduos sólidos municipais.

Uma alternativa simples são campanhas educativas direcionadas a toda sociedade, esclarecendo sobre a maneira correta do acondicionamento do lixo e suas consequências e os problemas que poderiam ser evitados juntamente com a implantação da coleta seletiva do lixo. Os coletores devem receber orientações e treinamentos internos referentes à operacionalização do trabalho, evitando problemas ergonômicos por causa do esforço repetitivo, do levantamento de peso e posições incômodas a que ficam sujeitos no estribo do veículo coletor; orientações e uso adequado de EPI's e atividades físicas como um alongamento e um aquecimento leve antes do trabalho, ministrados diariamente por um profissional qualificado.

16. PROGRAMA DE TREINAMENTO

Devido aos riscos de acidentes de trabalho em que os servidores municipais da área dos resíduos sólidos enfrentam se faz necessária uma capacitação eficaz para evitar tais transtornos.



CORIPA
COMISSÃO INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE E ÁREAS DE INFLUÊNCIA



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

Cabe à Prefeitura Municipal implantar um programa de treinamento e capacitação aos servidores que atuam nessas tarefas a fim de prevenir acidentes e complicações maiores devido ao descuido desses funcionários, muitas vezes por falta de informações.

É necessário que haja uma equipe multidisciplinar de profissionais habilitados para fazer a capacitação aos funcionários. Essa equipe envolve profissionais da área de saúde, vigilância sanitária, profissionais de educação física, psicólogos, dentre outros.

A capacitação deve levar em conta a saúde dos trabalhadores, o esforço físico, o desgaste devido ao sol, poeira, frio, calor, chuva, vento, etc. Deve ser explicada a importância do uso dos EPI's (Equipamento de Proteção Individual) para prevenir acidentes e possíveis doenças, e também a fundamental importância do uso indispensável de protetor solar diariamente.

Sugere-se que a administração pública faça isso com antecedência à aplicação do plano para que os resultados esperados sejam os melhores possíveis.

17. ADEQUAÇÕES A SEREM REALIZADAS NO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE ALTO PARAÍSO:

Prazos para cumprimento das adequações: (Imediato, curto: 6 meses/ médio: 1 ano e longo: 2 anos).

Obs: Prazo estabelecido a partir da data de conclusão desta revisão.

- Aquisição e instalação de coletores apropriados para recolhimento de pilhas e baterias usadas, que deverão ser instalados em locais estratégicos do município (estabelecimentos públicos, postos de combustíveis, supermercados, etc.). – **Curto prazo;**
- Realização de campanha para recolhimento de lixo eletrônico (computadores, televisões, impressoras, celulares, entre outros aparelhos descartados pela população); – **médio prazo;**
- Realização de campanha de divulgação sobre o projeto de recolhimento de “lixo eletrônico” e pilhas e baterias com esclarecimentos à população em geral sobre os riscos e problemas gerados pelo descarte inadequado destes materiais – **Curto prazo.**



CORIPA
COMITÊ INTERNACIONAL PARA COOPERAÇÃO
NO RIO PARANÁ E ÁREAS DE INFLUÊNCIA



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

18. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Contagem Populacional, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/total_populacao_parana.pdf>. Acesso em: jan. 2015.

CUNHA JUNIOR, N. B. **Cartilha de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para Construção Civil**. Sinduscon: MG. 2005. 38p.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ – IAP, 2010. Disponível em: <http://www.iap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=734>. Acesso em: abr. 2015.

SANTOS, A. V. A., “*Estudo dos Riscos de Acidentes de Trabalho em Coletores de Lixo*”. Artigo Completo / Acadêmico.2008.

SIVIERI, L. H., “*Saúde no trabalho e mapeamento de riscos*”. In: *Saúde, Meio Ambiente e Condições de Trabalho – Conteúdos Básicos para uma Ação Sindical*. São Paulo: Central única dos Trabalhadores/Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina no Trabalho. 1995.

VELLOSO, M. P. *Processo de Trabalho da Coleta de Lixo Domiciliar da Cidade do Rio de Janeiro: Percepção e Vivência dos Trabalhadores*. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz. 1995.



CORIPA
CONSELHO INTERMUNICIPAL PARA CONSERVAÇÃO
DO MEIO AMBIENTE E ATERRO DE RESÍDUOS



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.

19. ANEXO I

19.1 Geradores de Resíduos Industriais

Nome Da Empresa: Star News Confeccoes.

Razão Social: Pagliotto e Cia LTDA – ME.

Responsável: Fátima A. Pagliotto.

Tipo de resíduos que gera: Retalhos de jeans

Volume gerado no mês: 2 Kg

Nome Da Empresa: Lavanderia LavNew

Razão Social: LavNew Lavanderia Industrial LTDA.

Responsável: Airton Rodrigues dos Santos.

Tipo de resíduos que gera: Lodo Residual.

Volume gerado no mês: 1 Metro Cúbico.

Responsável pela coleta e destinação final: Estes resíduos são segregados e acondicionados no próprio barracão da indústria e ali permanecem até a retirada feita por empresa especializada. A empresa que faz a coleta no município é a **Sabiá Ecológico**, CNPJ: 07.151.208/0001-50, fone: (46) 3546-3421, localizado na Avenida Iguaçu, Nº 597, CEP: 85.635-000 - Nova Esperança do Sudoeste/PR,

P



PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



20. ANEXO II

20.1 Geradores de resíduos de saúde

Nome Da Empresa: Farmacia Central

Razão Social: Pradella e Aquino LTDA.

Responsável: Maria Elza de Souza Aquino.

Tipo de resíduos que gera: Perfuro-cortantes.

Volume gerado no mês: 5 kg

Nome Da Empresa: Hospital Municipal de Alto Paraíso

Razão Social: Prefeitura Municipal de Alto Paraíso

Responsável: Prefeitura Municipal de Alto Paraíso

Tipo de resíduos que gera: Perfuro-cortantes, infectantes, grupo A e B.

Volume gerado no mês: 30 Kg

Nome Da Empresa: Consultório odontológico

Razão Social: Não declarado

Responsável: Não declarado

Tipo de resíduos que gera: Pêrfuro-Cortantes, anestésicos, etc.

Volume gerado no mês: 1 Kg

Responsável pela coleta e destinação final: Estes resíduos são segregados e acondicionados no próprio estabelecimento e ali permanecem até a retirada feita por empresas especializadas. A empresa que faz a coleta no município é a **Bio Access**, CNPJ: 08.680.158/0001-61, fone/fax (44) 3631-1829/(44) 3629-9668, localizada na Av. América, 2900, Zona 1. CEP: 87200-000 - Cianorte/PR.



CORIPA
COMITÊ INTERMUNICIPAL PARA A LIMPEZA
DO MUNICÍPIO DE ALTO PARAÍSO DE GOIÁS

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



21. ANEXO III

21.1: Geradores de resíduos perigosos:

Nome Da Empresa: Mecânica Santa Fé
Razão Social: Sílvia Aparecida R. Medeiros.
Responsável: Sílvia Aparecida R. Medeiros.
Tipo de resíduos que gera: Óleo lubrificante usado.
Volume gerado no mês: 50 L.

Nome Da Empresa: RS Motos.
Razão Social: RS Motos LTDA ME.
Responsável: Salete Francisca de Almeida.
Tipo de resíduos que gera: Óleo lubrificante usado.
Volume gerado no mês: 30 L.

Nome Da Empresa: Ander Motos.
Razão Social: Valéria Cristina de Amorim Melo.
Responsável: Anderson da Silva Crisóstomo.
Tipo de resíduos que gera: Óleo lubrificante usado.
Volume gerado no mês: 150 L.

Nome Da Empresa: Auto Posto Ilha Grande.
Razão Social: Baffini e Baffini LTDA.
Responsável: Juliano Antonio Baffini.
Tipo de resíduos que gera: Lodo e barro contaminado e óleo lubrificante usado.
Volume gerado no mês: 500 kg e 90 L Respectivamente.

Nome Da Empresa: Auto Peças e Mecânica Paraíso
Razão Social: Orelina Antonia de Oliveira.
Responsável: Edvaldo Anacleto de Oliveira.
Tipo de resíduos que gera: Óleo lubrificante usado, filtros de óleo, estopas.
Volume gerado no mês: 100 L e 50 Kg respectivamente.

Nome Da Empresa: auto Posto Paraíso
Razão Social: Auto Posto BR Gregeanin
Responsável: Claudinei Gregianin
Tipo de resíduos que gera: Óleo queimado, lodo contaminado, filtros, estopa, embalagens de óleo
Volume gerado no mês: a checar (empresa recém aberta)

Nome Da Empresa: Patió rodoviário municipal de Alto Paraíso
Razão Social: Prefeitura Municipal de Alto Paraíso

P



CORIPA
COMITÊ INTERFUNCIONAL PARA A CONSERVAÇÃO
DO RIO PARAÍBA E ÁGUAS DE ILHÉUS

PGRSU - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos / Alto Paraíso-PR.



Responsável: Prefeitura Municipal de Alto Paraíso
Tipo de resíduos que gera: óleo lubrificante usado.
Volume gerado no mês: 50 L.

Nome Da Empresa: Borracharia e Lava Rapido do Dei.
Razão Social: Luciana de Lima de Camargo.
Responsável: Luciana de Lima de Camargo.
Tipo de resíduos que gera: Lodo contaminado.
Volume gerado no mês: 100 Kg.

Nome Da Empresa: Auto elétrica Auto Paraíso.
Razão Social: Regiane Gonçalves Dias Lisboa ME.
Responsável: Vanderlam Pedro Lisboa
Tipo de resíduos que gera: Baterias.
Volume gerado no mês: 10 unidades.

Responsável pela coleta e destinação final: Estes resíduos são segregados e acondicionados no próprio estabelecimento e ali permanecem até a retirada feita por empresas especializadas. As empresas que fazem as coletas são **Prolub**, CNPJ: 52.554.300/0001-16, fone: (18) 3221-7511, localizada na Avenida Silvio Domingos Roncador, N°309, CEP: 19.043-000 - Presidente Prudente/SP, **Cellus**, CNPJ: 11.581.612/0002-12, fone (47) 3045-7116, localizada na R: Vereador Abrahão João Francisco, N°4493, bairro Ressacada, CEP: 88.307-303 - Itajaí/SC, **Sabiá Ecológico**, CNPJ: 07.151.208/0001-50, fone: (46) 3546-3421, localizado na Avenida Iguaçú, N° 597, CEP: 85.635-000 - Nova Esperança do Sudoeste/PR e **Ips**, CNPJ: 92.678.432/0001-74, fone: (51)3201-6100, localizada na Rua Arnô da Silva Feijó, 2777, CEP: 94.836-260 - Alvorada/RS, **Lwart**, CNPJ: 46.201.083/0013-11, fone: (44) 3264-1715, localizada na Rua Odila Toriane Lemuchi, n°158, Parque Alvamar, CEP: 87.113-430 - Sarandi/Pr, **Noroeste Acumuladores**, CNPJ: 84.966.084/0001-02, fone: (44) 3228-5001, localizado na Avenida Das Indústrias, n° 545, Jardim América, CEP: 87.045-340 - Maringá.

P