

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRIXÁS



**PLANO MUNICIPAL DE GERENCIAMENTO
INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
URBANOS DE NOVA CRIXÁS – GO**

GLEIVA ANA GOMES
Prefeita do Município de Nova Crixás

Edivan Almeida Tavares

Secretário Municipal de Turismo e Meio Ambiente

MEMBROS DO COMITÊ DIRETOR:

Orcíno Rufino dos Santos

Secretário de Obras e Serviços Urbanos
Presidente do Comitê Diretor

Mário Helmar Feitosa Maciel

Secretário Municipal de Administração

Elton Souza Cortes

Secretário Municipal de Saúde

Avenir Coelho Furtado Filho

Secretário Municipal de Educação

Adeludes Santana Bernades

Secretário Municipal de Transporte

Sérgio Giovane Pereira

Vereador

Representante do Poder Legislativo

Walquiria Santana de Fátima Gontijo

Representante dos Movimentos Sociais Organizados
Associação de Difusão Comunitária Portal do Araguaia

GRUPO DE SUSTENTAÇÃO:

Vinicius Leal de Paula

Qualificação Profissional: Biólogo

Aldo Arantes Oliveira

Qualificação Profissional: Bel. Direito – Análise

Jose Rodrigues da Silveira

Qualificação Profissional: Eng. Agrônomo

SUPLENTE:

Patrícia Dutra da Silva Montes

Conceição de Fátima Cassiano Rosa

Edilson Nogueira Gomes

Keily Silva Borges Faria

Anivaldo Barbosa da Silva

Maria Jose de Andrade Rezende

Gabriel Pereira Souza

ÍNDICE:

1.		PREÂMBULO	6
2.		APRESENTAÇÃO	7
3.		INTRODUÇÃO	9
4.		OBJETIVOS	12
5.		PRINCÍPIOS	13
6.		GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	15
7.		CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE NOVA CRIXÁS	15
	7.1	Localização	15
	7.2	Distritos e povoados	17
	7.3	Aspectos históricos	17
	7.4	Aspectos demográficos	18
	7.5	Economia Municipal	18
	7.6	Unidades de Conservação	23
8.		PLANO PLURIANUAL	24
9.		EQUIPE DE TRABALHO	25
	9.1	Pessoal Administrativo	25
10.		METODOLOGIA	26
11.		DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO DOS RESIDUOS SOLIDOS GERADOS	26
	11.1	Quanto a Origem	28
		11.1.1 Conceitos	28
	11.2	Resíduos Sólidos Urbanos - RSU	30
	11.3	Resíduos da Construção Civil - RCC	31
	11.4	Resíduos da Limpeza Pública	33
	11.5	Resíduos Sólidos Industriais - RSI	34
	11.6	Resíduos Sólidos Agrosilvopastoris	35
		11.6.1 Resíduos Sólidos Agrosilvopastoris Orgânicos	35
		11.6.2 Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Inorgânicos	35
	11.7	Resíduos do Serviço de Saúde - RSS	36
	11.8	Resíduos Sólidos de Mineração	37
	11.9	Resíduos com Logística Reversa obrigatória	37
	11.10	Resíduos Volumosos	37
	11.11	Resíduos do serviço público de saneamento básico	38
	11.12	Resíduos de Óleos Comestíveis	40
	11.13	Resíduos Comerciais	40
12.		LEGISLAÇÃO MUNICIPAL RELACIONADA	40
13.		RESPONSABILIDADES QUANTO A GESTÃO DOS RESIDUOS	41
14.		CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	43
15.		SERVIÇOS EXECUTADOS	44
	15.1	Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos Domiciliares, Comerciais e Industriais Inertes	45
	15.2	Coleta e Transporte de Animais Mortos	45
	15.3	Criação de Matadouro Municipal	46

16.		PROPOSIÇÕES	47
	16.1	Diretrizes e Estratégias	47
		16.1.1 Resíduos Sólidos Urbanos - RSU	47
		16.1.2 Resíduos da Construção Civil - RCC	49
		16.1.3 Resíduos da Limpeza Urbana	50
		16.1.4 Resíduos Sólidos Industriais	50
		16.1.5 Resíduos Sólidos Agrosilvopastoris (orgânicos e inorgânicos)	51
		16.1.6 Resíduos do Serviço de Saúde - RSS	52
		16.1.7 Resíduos Sólidos de Mineração	53
		16.1.8 Resíduos com Logística Reversa	54
		16.1.9 Resíduos Volumosos	54
		16.1.10 Resíduos do Serviço Público de Saneamento Básico	55
		16.1.11 Resíduos de Óleos Comestíveis	55
		16.1.12 Resíduos Comerciais	56
		16.1.13 Educação Ambiental	56
17.		DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO ATERRO	57
18.		LOGÍSTICA REVERSA DAS EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS	57
19.		PNEUS, PILHAS, LÂMPADAS FLUORESCENTES E LIXO ELETRÔNICO	58
20.		COLETA SELETIVA	59
	20.1	PROJETO DE COLETA SELETIVA	60
		20.1.1 O que entregar para a Coleta Seletiva	61
		20.1.2 O que não entregar para a Coleta Seletiva	61
21.		COMPOSTAGEM	66
22.		RESÍDUOS CONTAMINADOS POR DERIVADOS DE PETRÓLEO	67
23.		LOGÍSTICA REVERSA DO ÓLEO DE COZINHA E O MEIO AMBIENTE	67
24.		EDUCAÇÃO AMBIENTAL	68
25.		METODOLOGIA DE ATERRO SANITÁRIO	69
	25.1	Passivos Ambientais	70
		25.1.1 Passivo Ambiental do Município sede	70
		25.1.2 Passivo Ambiental do Distrito de São José dos Bandeirantes	70
	25.2	Ações de Recuperação	71
26.		PROJEÇÕES DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS	72
27.		ETAPAS DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO	73
	27.1	Resíduos Sólidos Urbanos	73
28.		FLUXOGRAMA ETAPAS DE GERENCIAMENTO RESÍDUOS SÓLIDOS	76
29.		RESPONSABILIDADES QUANTO A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ADOTADAS PELO MUNICÍPIO	77
30.		DISPOSIÇÃO FINAL	79
31.		PROPOSIÇÕES	80
32.		PROGRAMAS, AÇÕES E RECURSOS NECESSÁRIOS	82
33.		CONTROLE, FISCALIZAÇÃO, AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO	83
	33.1	Periodicidade de Revisão	84

34.		CONCLUSÕES	84
35.		REFERÊNCIAS	86
36.		ANEXOS	88

ÍNDICE MAPA:

Mapa 01 - Noroeste Goiano..... 8

Mapa 02 - Georreferenciamento – detalhada por município 11

Mapa 03 - Localização do Município de Nova Crixás 16

ÍNDICE FIGURA:

Figura 01 - Operação de aterro sanitário..... 79

ÍNDICE TABELAS:

Tabela 01	População Censitária	7
Tabela 02	Dados populacionais (1991 – 2012)Ano - Urbana / Rural	18
Tabela 03	Principais Produtos Agrícolas - 2000 / 2011	19
Tabela 04	Pecuária - principais efetivos - 1998 / 2011	20
Tabela 05	Produtos de origem animal - 1998 / 2011	21
Tabela 06	Valores previstos – Lei Orçamentária Anual - 2006/2013	24
Tabela 07	Resíduos Gerados	27
Tabela 08	Quantidade e Tipologia dos Resíduos Sólidos	28
Tabela 09	Classificação e Disposição Final dos RCC	32
Tabela 10	Tabela Resumo sobre Agrotóxicos	35
Tabela 11	Proporção de moradores por tipo Instalação Sanitária – 2000	39
Tabela 12	Proporção de Instalação Sanitária - 2011	39
Tabela 13	Extensão e ligações de Água no Município	40
Tabela 14	Responsabilidade de cada tipo de resíduo	42
Tabela 15	Previsão da produção anual de resíduos sólidos	72
Tabela 16	Fluxograma do gerenciamento de resíduos do Município	76
Tabela 17	Responsabilidades quanto ao gerenciamento dos resíduos	77
Tabela 18	Diretrizes, programas, ações e recursos	82

1. PREÂMBULO

A Lei Federal nº. 12.305/2010, que tem vigência por prazo indeterminado e horizonte de 20 (vinte) anos, com atualização a cada 04 (quatro) anos e que contemplará o conteúdo mínimo conforme segue:

I - diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos;

II - proposição de cenários, incluindo tendências internacionais e macroeconômicas;

III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

IV - metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;

V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VI - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;

VII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos da União, para a obtenção de seu aval ou para o acesso a recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade federal, quando destinados a ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;

VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão regionalizada dos resíduos sólidos;

IX - diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos das regiões integradas de desenvolvimento instituídas por lei complementar, bem como para as áreas de especial interesse turístico;

X - normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos;

XI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito nacional, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social.

Este Plano Municipal de Resíduos Sólidos visa atender aos princípios Lei Federal nº. 12.305/10, sobretudo nos seguintes princípios fundamentais:

1) Universalização do acesso;

2) 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 na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

- 3) Manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;
- 4) Adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;
- 5) Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;
- 6) Eficiência e sustentabilidade econômica;
- 7) Utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;
- 8) Transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;
- 9) Controle social;
- 10) Segurança, qualidade e regularidade;
- 11) Integração das infra-estruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

2. APRESENTAÇÃO

Enquanto a população brasileira cresceu em média 12% entre os anos 2000 e 2010, a população de Nova Crixás apresentou crescimento de aproximadamente 7,83% no mesmo período.

Tabela 01 – População Censitária:

POPULAÇÃO CENSITÁRIA				
	1991	2000	2010	2012
Total (habitantes)	11.102	11.061	11.927	
Estimativa da população - 2012				12.058

Fonte: IBGE/CIDADES - SEGPLAN/SEPIN.

Esse crescimento, unido com o desenvolvimento da cidade, faz com que o planejamento urbano seja uma das principais necessidades em curto prazo, sobretudo no que se refere ao meio ambiente.

Aliado a esse cenário, a Política Nacional de Resíduos Sólidos foi aprovada após 19 anos. O projeto proíbe a criação de lixões, nos quais os resíduos são lançados a céu aberto. Todas as prefeituras deverão construir aterros sanitários adequados ambientalmente. Será proibido catar lixo, morar ou criar animais em aterros sanitários.

Além disso, é introduzida na legislação a "responsabilidade compartilhada", envolvendo a sociedade, as empresas, as prefeituras e os governos estaduais e federal na gestão dos resíduos sólidos. A proposta

estabelece que as pessoas terão de acondicionar de forma adequada seu lixo para a coleta, inclusive fazendo a separação onde houver coleta seletiva.

A proposta prevê que a união e os governos estaduais poderão conceder incentivos à indústria de reciclagem. Pela nova política, os municípios só receberão dinheiro do governo federal para projetos de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos depois de aprovarem planos de gestão. As cooperativas de catadores de material reciclável foram incluídas na "responsabilidade compartilhada", devendo ser incentivadas pelo poder público.

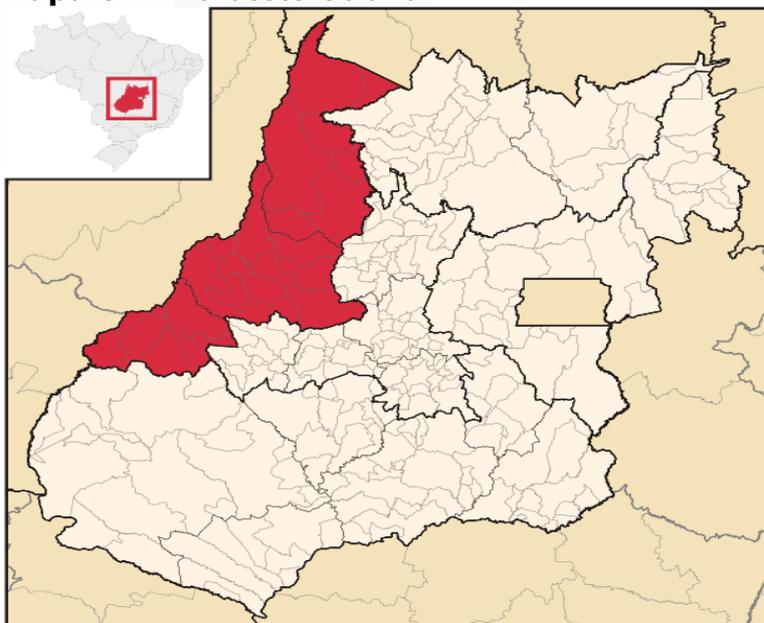
Nova Crixás conta com um aterro geral onde são destinados os resíduos pesados (entulhos) e o lixo doméstico não recebe o tratamento e destinação adequada, percorre uma distante da cidade aproximadamente 4 km.

A área interna do aterro (lixão) não conta com trincheiras para disposição final do lixo doméstico e não tem ponto de coleta de pneus.

A coleta dos resíduos sólidos ocorre diariamente, sendo transportados em veículos próprios da municipalidade e terceirizados com abrangência de toda área urbana, sem a realização da pesagem, e sem a separação do lixo para fins de reciclagem.

Nova Crixás possui uma localização privilegiada na região Noroeste de Goiás, com ligação rodoviária pavimentada para os principais centros consumidores das regiões Centro-Oeste e Noroeste. Contabiliza produção agroindustrial, de pecuária e conta com boa infra-estrutura econômica e outros fatores de grande importância que facilita o escoamento da produção.

Mapa 01 - Noroeste Goiano.



A continuidade de nossas políticas ambientais, aliado a necessidade da universalização dos serviços de saneamento básico, fomentou a implementação do plano municipal de resíduos sólidos.

Visando a manutenção dessa referência positiva, o planejamento aparece como peça fundamental para implantação de medidas necessárias à sustentabilidade sócio-ambiental em nosso município, e a Política Municipal de Resíduos Sólidos é componente indispensável nesse arcabouço.

Assim, considerando este cenário, surge a necessidade de se iniciar o processo de elaboração do projeto de uma política municipal de resíduos sólidos, a partir da qual poderão ser definidas diretrizes e normas visando à prevenção da poluição para proteção e recuperação da qualidade do meio ambiente e da saúde pública, através da gestão democrática e sustentável dos resíduos sólidos no Município de Nova Crixás.

3. INTRODUÇÃO

O reconhecimento da importância de diversos atores sociais como co-responsáveis na gestão de resíduos sólidos, a valorização da reciclagem e a promoção de ações educativas para mudanças de valores e hábitos da sociedade são alguns dos elementos centrais para uma gestão integrada, descentralizada e compartilhada. Trata-se de prioridades relativamente novas, uma vez que foram incorporadas a partir do início da década de 2000 por governos municipais.

Inúmeras razões explicam o desenvolvimento tardio destas novas prioridades: o descaso ou desconhecimento por parte da sociedade sobre os impactos socioambientais gerados pelos resíduos sólidos; a escassez de recursos públicos para esta atividade e uma cultura privilegiando uma abordagem técnica e não socioambiental da questão.

Os resíduos sólidos ocuparam por muito tempo uma posição secundária no debate sobre saneamento quando comparados às iniciativas 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 passaram 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.

Ao deixar a questão de resíduos sólidos em segundo plano, os governos federal, estadual e municipal contribuíram para a proliferação de lixões nas décadas de 1970 e 1980, paralelas ao intenso processo de urbanização vivido pelo País. Em meados da década de 1980, porém, o agravamento dos problemas socioambientais, decorrentes da destinação inadequada de resíduos sólidos, estimulou a integração desta temática nos debates sobre saneamento no país.

Um dos marcos foi à criação do PROSANEAR, em 1985, privilegiando uma visão integrada do saneamento e tendo como objetivo financiar ações conjuntas em relação à água, ao esgoto, à drenagem urbana e aos resíduos sólidos. Tratava-se de um avanço significativo, uma vez que os resíduos sólidos passavam a ser incluída pela primeira vez em uma linha de financiamento. A valorização da questão dos resíduos sólidos contribuiu para que, nos anos de 1990, o conceito de saneamento se ampliasse, passando a ser denominado saneamento ambiental. Na prática, no entanto, os recursos destinados aos resíduos sólidos cresceram muito pouco.

Para os municípios, a opção do governo federal representou um grande entrave. Desde 1988, com a promulgação da nova constituição, é de responsabilidade exclusiva dos municípios o gerenciamento dos resíduos sólidos. No entanto, se a competência para operação dos serviços foi descentralizada, o mesmo não ocorreu com a distribuição de recursos financeiros que continuaram controlados pela União.

Além disso, os recursos federais disponíveis para o financiamento de programas de saneamento foram reduzidos na década de 1990. Os sucessivos acordos com o Fundo Monetário Internacional – FMI têm incluído metas crescentes de superávit primário.

Este quadro apresenta enormes desafios para os municípios no campo dos resíduos sólidos, pois ao mesmo tempo em que os recursos para financiamento foram significativamente reduzidos, a necessidade de investimentos para a ampliação dos serviços de coleta, transporte e construção de novas instalações de tratamento e destinação final aumentou progressivamente.

A ampliação dos serviços de gerenciamento de resíduos sólidos é uma característica inerente ao processo de urbanização, estando presente em praticamente todos os países. Entre 1979 e 1990, enquanto a população mundial aumentou em 18%, o lixo produzido no mesmo período cresceu 25%.

No Brasil, 240 mil toneladas de lixo domiciliar são geradas diariamente, perfazendo uma produção média maior do que 1 kg por habitante/dia. O crescimento da geração de resíduos sólidos urbanos em uma taxa superior ao crescimento populacional faz com que, nos grandes centros urbanos, milhares de toneladas de resíduos sejam despejadas diariamente nos lixões ou em aterros sanitários, encurtando sua vida útil.

Para minimizar este problema, uma das alternativas é a implantação de um Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, o qual aponta à administração integrada dos resíduos por meio de um conjunto de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento. O PGIRS leva em consideração aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos, priorizando atender requisitos ambientais e de saúde pública. Além da administração integrada dos resíduos, o PGIRSU tem como base a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos gerados no município.

Contudo, para bem atuar sobre os problemas dos resíduos sólidos é necessário que seja implantada uma política municipal de resíduos sólidos, que esteja alicerçada num programa de abordagem sistêmica, que contemplem ações que possibilitem a sua efetiva implementação no contexto da realidade do Município.

A política municipal para a gestão de resíduos sólidos possibilitará a participação e intervenção da sociedade no processo de gerenciamento desses resíduos. Para que este gerenciamento seja realmente participativo e que promova mudanças de questões culturais como o desperdício, é necessária a mobilização dos diversos setores da sociedade.

No entanto, dentro do contexto do gerenciamento integrado de resíduos sólidos, há que se destacar as unidades de disposição final de resíduos sólidos, aqui entendida como aterro sanitário, que é uma técnica disposição de

resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza os princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho ou a intervalos menores se for necessário (ABNT, 2004)¹.

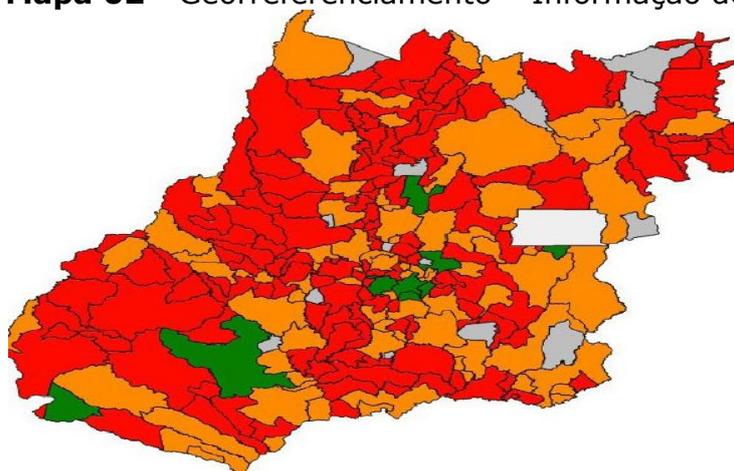
No Brasil, a disposição de resíduos sólidos urbanos em aterros sanitários ainda é precária, sendo que os resíduos são dispostos sobre o solo, mas em depósitos irregulares, sem critérios construtivos e sem proteção ao meio ambiente. Esses locais são denominados lixões.

Como pode ser observado no mapa 02, Goiás não difere da situação brasileira. Nessa Figura é apresentado um panorama da disposição de resíduos sólidos urbanos em Goiás.

Entretanto, com objetivo de apoiar os municípios no atendimento às normas de gestão adequada de resíduos sólidos urbanos definidos pelo Conselho Estadual de Política Ambiental, este programa se insere dentro de projetos estruturadores, desenvolvidos pelo governo estadual, cujo objetivo é promover e fomentar a não geração, o reaproveitamento, a reciclagem e a disposição adequada de resíduos sólidos com vistas à melhoria da saúde e da qualidade ambiental.

Com este programa, pretende-se erradicar no mínimo 100% dos lixões existentes no Estado de Goiás e promover ações que permitam a disposição final de 60% dos resíduos sólidos urbanos gerados sem sistemas tecnicamente adequados.

Mapa 02 - Georreferenciamento – Informação detalhada por município



Municípios com aterro sanitário – Situação em setembro de 2009
Legendas

- Municípios com lixão (146 municípios)
- Municípios de aterro controlado (77 municípios)
- Municípios com aterro sanitário (9 municípios)
- Sem informações (14 municípios)

Fonte: Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos

[¹ Norma técnica da ABNT 10.004/04 - "Resíduos Sólidos – Classificação"]

4. OBJETIVOS

A Política Municipal de Resíduos Sólidos, a ser formulada, deverá ter como finalidade o desenvolvimento das atividades voltadas para o manejo adequado de resíduos em todo Município de Nova Crixás, de modo a promover, ações de coleta, transporte, reciclagem dos resíduos gerados; disposição final; gerenciamento integrado de resíduos sólidos; gerenciamento do monitoramento ambiental; economia dos recursos naturais; comunicação e informação dos resultados, visando preservar, controlar e recuperar o meio ambiente natural e construído do município para a qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses municipais e à proteção da dignidade da vida humana.

Como objetivos específicos, a Política Municipal de Resíduos Sólidos deverá procurar:

- I- Integrar e articular ações relativas à gestão de resíduos sólidos;
- II- Disciplinar a gestão, reduzir a quantidade e a nocividade dos resíduos sólidos;
- III- Preservar a saúde pública, proteger e melhorar a qualidade do meio ambiente, eliminando os prejuízos causados pela geração ou disposição inadequada de resíduos sólidos;
- IV- Estimular e valorizar as atividades de coleta de resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis;
- V- Fomentar o reaproveitamento de resíduos como matérias primas;
- VI- Propugnar pela imediata regularização, ou na impossibilidade dessa medida, pelo encerramento das atividades e extinção de locais que se preste à inadequada destinação de resíduos sólidos;
- VII- Supervisionar e fiscalizar o gerenciamento, dos resíduos sólidos, executado pelos diversos responsáveis, de acordo com as competências e obrigações estabelecidas;
- VIII- Desenvolver e implementar ações relativas ao gerenciamento integrado de resíduos sólidos;
- IX- Implementar ações de licenciamento ambiental;
- X- Fomentar:
 - a. A adoção de métodos, técnicas e processos no gerenciamento dos resíduos sólidos e na prestação dos serviços de limpeza municipal que privilegiem a minimização desses resíduos;
 - b. Reutilização de produtos;

- c. A destinação dos resíduos sólidos, de forma não prejudicial à saúde pública e compatível com a conservação do meio ambiente; A formação de cooperativas ou associações de trabalhadores autônomos que realizem a coleta, o transporte, a triagem e o beneficiamento de resíduos sólidos reutilizáveis ou recicláveis;
- d. O estímulo à ampliação de mercado para materiais secundários e produtos reciclados direta ou indiretamente;
- e. A capacitação dos recursos humanos envolvidos em atividades relacionadas com o gerenciamento de resíduos sólidos, inclusive a proteção e a assistência à saúde física e mental do trabalhador envolvido na operação dos serviços de limpeza municipal;
- f. O desenvolvimento, a apropriação, a adaptação, o aperfeiçoamento e o uso efetivo de tecnologias adequadas ao gerenciamento de resíduos sólidos;
- g. A implementação de ações de educação ambiental, em especial as relativas a padrões sustentáveis de consumo;
- h. A adoção de soluções locais ou regionais, no encaminhamento dos problemas relativos ao condicionamento, armazenamento, coleta, transporte, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final de resíduos sólidos;
- i. A valorização dos resíduos sólidos por meio de reciclagem de seus componentes, ou tratamento, para fins de compostagem.

5. PRINCÍPIOS

Como mencionado anteriormente, a política municipal de resíduos sólidos pode ser entendida como sendo o conjunto de proposições necessárias para o cumprimento dos seguintes princípios básicos:

- a) Função social da cidade;
- b) Função social da propriedade urbana;
- c) Função social da propriedade rural;
- d) Gestão democrática e participativa;
- e) Sustentabilidade.

Para que isso ocorra, alguns aspectos devem ser observados, sendo que a Política Municipal de Resíduos Sólidos a ser proposta deverá atender a alguns princípios específicos, como a busca pela universalização e regularidade

do atendimento nos serviços públicos de limpeza municipal, promovendo-se a prestação dos serviços essenciais à totalidade da população, dentro dos padrões de salubridade indispensáveis à saúde humana e aos seres vivos. Ou seja, os serviços devem ser estendidos a toda população, adotando-se os mecanismos e tecnologias apropriadas e adaptadas que se fizerem necessárias.

No entanto, esta universalização não é obtida se outros atores, ou ações, se fizerem presentes, como a mobilização social e educação ambiental, de maneira que toda a cidade, ou comunidade, seja instada a participar como atores parceiros.

Esta política também passa, essencialmente pela regulamentação e fiscalização do manejo de resíduos nas áreas urbana e rural das cidades, de maneira que a política, ou melhor, os serviços de limpeza urbana de maneira geral seja executado e com qualidade.

Na política municipal de resíduos sólidos deve ser prevista a constituição de sistemas de provisionamento de recursos financeiros que promovam a continuidade de atendimento dos serviços de limpeza municipal, tratamento de resíduos e implantação de sistemas de disposição final, com vistas à proteção do meio ambiente e da saúde pública. Nesse sentido, o aparato legal deve ser observado, como as leis de responsabilidade fiscal, as leis de diretrizes orçamentárias municipais, etc.

A política deve ser elaborada de maneira tal que, garanta os direitos e obrigações dos usuários e dos prestadores dos serviços de limpeza municipal, em especial no que se refere à promoção da continuidade e qualidade na sua prestação, bem como os respeito aos contratos celebrados entre o órgão municipal e as empresas prestadoras de serviços relativos à limpeza urbana.

A responsabilidade compartilhada entre o Poder Público e a sociedade, deve assegurar a participação da população no acompanhamento da prestação dos serviços de limpeza municipal e no gerenciamento dos resíduos sólidos, nos termos da legislação pertinente, de maneira que a gestão dos serviços seja acompanhada pela população, a qual pode contribuir na identificação de problemas e falhas operacionais que possam reduzir a confiabilidade no sistema.

A população também deverá ter direito à informação quanto aos possíveis potenciais impactos dos produtos e serviços sobre o meio ambiente e à saúde pública, bem como respectivos ciclos de vida e etapas. Tal princípio está relacionado à garantia da limpeza das ruas e lotes/áreas vagas existentes na cidade e à correta disposição final de resíduos sólidos em aterros sanitários.

A gestão e gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos devem ser prevista de maneira que haja racionalidade na execução dos serviços incluindo, inclusive, a mobilização social e educação para limpeza municipal em consonância com a política municipal de educação ambiental, se esta existir e, independente do grau de abrangência da mesma.

Devem ser elaborados, ou previstos, programas que incentivem a reciclagem, de maneira que sejam propostas soluções de redução, reutilização, reaproveitamento, coleta seletiva, compostagem e reciclagem de resíduos, em preferência às formas de disposição final. Nesse sentido, deve ser previsto também, incentivos à pesquisa e à capacitação profissional para a gestão

integrada, implantação e desenvolvimento da Política Municipal de Resíduos Sólidos.

A política municipal de Resíduos Sólidos deve ser elaborada visando também à conservação *in situ*: conservação de ecossistemas e *habitats* naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades e características. Nesse sentido, a política deve abordar questões relativas ao planejamento, execução e fiscalização dos serviços de limpeza urbana de maneira o mesmo não permita a disposição inadequada de resíduos em lotes, e áreas vagas, em cursos d'água e, também, elimine as formas de disposição irregular de resíduos em lixões, se esta ocorrer, e que quando a mesma ocorrer em aterros sanitários, que seja de forma adequada, procurando minimizar os impactos ao meio ambiente e priorizando, se couber a implantação de aterros sanitários.

Além desses princípios, devem ser abordados, de forma que não traga prejuízos à população e a empresas e indústrias, os princípios do poluidor pagador, de incentivo à recuperação de áreas degradadas por resíduos ou não e de compatibilidade e simultaneidade entre a expansão urbana e a prestação de serviço de limpeza municipal.

6. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O correto gerenciamento de resíduos sólidos urbanos tem por finalidade estabelecer um conjunto de atividades que permita o correto processo de coleta, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos gerados, como também, minimizar os passivos ambientais existentes e atender as necessidades da população e contribuir para a melhoria da saúde pública.

Assim, Nova Crixás cria uma sistemática de coordenação da execução dos serviços de limpeza urbana que será gerado na cidade, com a elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos- PGIRS e, que configure como um documento formal que aponte e descreva as ações relativas ao seu manejo, contemplando os aspectos referentes à segregação, acondicionamento, identificação, coleta e transporte, armazenamento e disposição final, de maneira que tenha como objetivos principais:

- I- A redução da quantidade e nocividade dos resíduos gerados;
- II- O máximo de reaproveitamento, reutilização, recuperação e reciclagem de resíduos que não puderem ser evitados;
- III- Disposição final realizada de maneira a assegurar a proteção ao meio ambiente e à saúde pública; Elaborado o PGIRS, a partir de então, a coordenação, ou gerenciamento das atividades de limpeza urbana deverão obedecer a esse Plano, de acordo com as atividades devidamente realizadas.

7. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE NOVA CRIXÁS

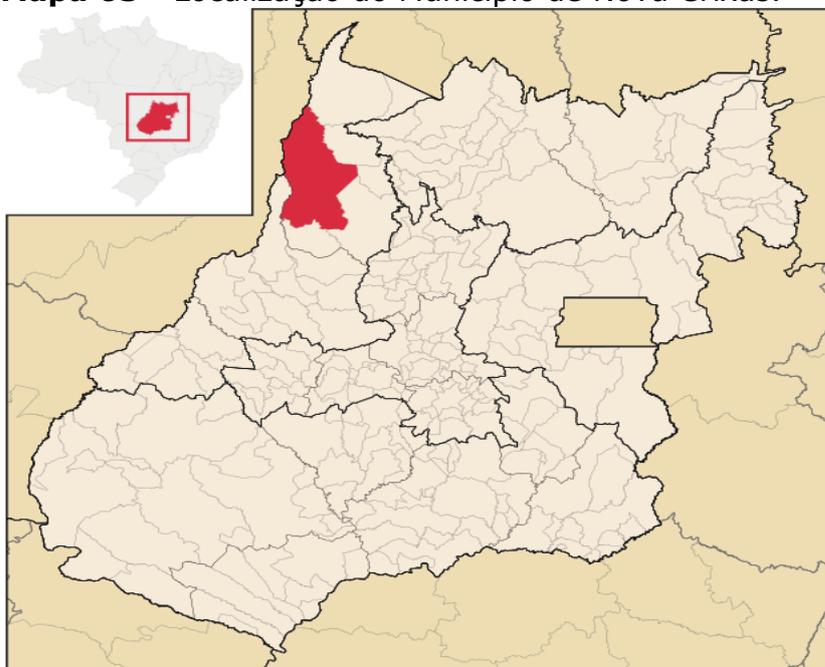
7.1 Localização:

Nova Crixás é localizado no interior do Estado de Goiás.
 Pertencente ao noroeste goiano e à microrregião homônima de São Miguel do Araguaia, distante da capital do Estado 388 km.

Ocupa uma área de 7.298,795 km², vertente Goiana do Médio Araguaia, (mapa 03). A sede do Município está localizada, em média, a 282 m de altitude. Sua posição é determinada pelas coordenadas geográficas de 14°05'55" Latitude Sul e 50°19'36" Longitude Oeste.

O Município faz divisas com: Aruanã, Mozarlândia, Mundo Novo (Goiás), Crixás, Uirapuru, São Miguel do Araguaia.

Mapa 03 - Localização do Município de Nova Crixás.



O município é sub-dividido em nove (09) Regiões rurais, distritos e povoados, sendo elas:

Qt.	Distrito/Povoado	Residências	Estabelecimento Comercial
01	São José dos Bandeirantes	715	39
02	Xixá	322	02
03	Piedade	138	
04	Landi	109	01
05	Jenipapo		
06	Mata da Onça		
07	Cantoneira		
08	Florestan Fernandes		
09	Rio do Peixe	247	02

7.2 Distritos e povoados

A problemática do lixo que antes preocupava apenas as cidades, hoje atinge até mesmos os aglomerados rurais. Além da desfiguração da paisagem, infiltração do Chorume poluindo as águas, a proliferação de insetos e vetores, em decorrência da mudança de consumo das pessoas impulsionada pela tecnologia moderna que traz para o mercado de consumo os enlatados e as embalagens plásticas. E tudo isso requer a adoção de medidas conscientizadas e inteligentes.

Os povoados são assentamentos agrários efetuados pelo INCRA, e são famosos na região pelo cultivo agrícola.

No distrito e nos povoados a varrição é feita por funcionário da Prefeitura, que recolhem os resíduos em carrocinhas e/ou em um caminhão e promovem sua queima em áreas baldias para que depois enterrado. Geralmente próximo desses locais existe vegetação nativa e/ou perto de rios. O abate de animais é feito lá mesmo, sem estrutura apropriada, e o uso de agrotóxico nas pastagens é feito sem os devidos cuidados. O pessoal não usa uniforme ou equipamentos adequados e, contudo o seu descarte é inadequado.

São José dos Bandeirantes único distrito de Nova Crixás, às margens do Rio Araguaia, proporciona belíssimas praias e, uma infraestrutura de hotéis e pousadas, bares e ranchos de veraneio. O distrito possui quase 715 domicílios, com um número de pessoas de quase 1.430 habitantes. A distância entre a sede do município e distrito é de 97 km.

Foto 01: Vista parcial do Distrito de São José dos Bandeirantes.



7.3 Aspectos históricos

Nova Crixás surgiu no início da década de 70, quando a família de José Alves Moreira, oriunda de Minas Gerais, adquiriu terras na região onde hoje se localiza o município, para a prática da agricultura. Com a notícia das terras férteis, foram chegando pessoas para trabalhar nas lavouras, e José Alves decidiu doar parte de suas terras para abrigar essas famílias. Logo se descobriu que as terras não eram boas para o plantio e decidiram partir para a engorda de gado. O fluxo migratório foi incentivado pela construção da rodovia GO-164 e, ao mesmo tempo, pela extensão de terras para a pecuária. Em princípio de 1971, o

atalho e as máquinas chegavam nas barrancas do Rio Crixás-Mirim, definindo a estrada que passaria pela fazenda de José Alves.

Nessa altura, 1971, o governador do Estado era Leonino Ramos Caiado, e por essa razão, aliada à presença da família Caiado no município, para captar a simpatia do governador, José Alves batizou o lugar com o nome de Governador Leonino. A fundação histórica deu-se no dia 13 de junho de 1971, com uma missa rezada pelo Padre Arlindo Kappum onde hoje está edificada a primeira igreja católica. Em 1972, já demarcada à posição correta da rodovia, os irmãos Manzanos resolveram acelerar o processo de urbanização local, os quais contribuíram de maneira decisiva no crescimento do povoado e em sua elevação à condição de cidade.

Elevado à categoria de município e distrito com a denominação de Nova Crixás, pela Lei Estadual nº. 8.853, de 16-06-1980, desmembrado de Crixás. Sede no atual distrito de Nova Crixás. Constituído de 2 distritos: Nova Crixás e Bandeirantes, ambos desmembrados de Crixás. Instalado em 01-02-1983. Em divisão territorial datada de 1-VII-1983.

7.4 Aspectos demográficos

Segundo dados do IBGE (2010) a população de Nova Crixás é de 11.927, habitantes, através de estimativa para 2012 passou para 12.058 habitantes.

A cidade de Nova Crixás possui oito (08) bairros, todos cadastrados e registrados no Cartório de Imóveis da Comarca. Apresenta um forte crescimento populacional. Possuem nos bairros de periferia, várias edificações não totalmente acabadas e outras que necessitam de melhorias.

Tabela 2 - Nova Crixás - Dados populacionais (1991 – 2012) Ano - Urbana / Rural.

POPULAÇÃO			
Ano Referência	População	Urbana	Rural
1991	11.102 hab.	6.327 hab.	4.775 hab.
1996	10.168 hab.		
2000	11.061 hab.	7.048 hab.	4.013 hab.
2007	12.603 hab.		
2010	11.927 hab.	7.728 hab.	4.199 hab.
2012	12.058 hab.		

Fonte IBGE: 1991 e 2000 - Censo Demográfico; 1996 - Contagem; Estimativa 2007; 2010 - Censo Demográfico – Estimativa 2012 IBGE.

7.5 Economia Municipal

Em Nova Crixás a ocupação maior é no setor primário, com predominância da agricultura e pecuária e com uma pequena representação da indústria e agroindústria.

A principal renda do município esta baseada na pecuária de corte. Possuindo o maior rebanho bovino no Estado, com um total para mais de 710.000 cabeças de gado, colocando Nova Crixás como o 10º maior criador de

gado do país, sendo responsável por 0,4% dos mais de 199,7 milhões de cabeça de gado criado em nosso país.

As receitas tributárias próprias são originárias basicamente de IPTU, ISSQN, IPVA, Taxas, e outros.

A receita originária do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) é a principal fonte de recursos do município. A receita de ICMS ingressada nos cofres municipais indica que a base econômica, de natureza industrial, comercial e de serviços do município de Nova Crixás está em crescimento. A economia se moderniza e se diversificam, no campo industrial e agroindustrial e turístico.

a) Agropecuária:

A agricultura e a pecuária são as grandes fontes de renda do município de Nova Crixás. Até meados de 2005, a maior parte da mão de obra estava concentrada nestes setores, colocando em plano secundário o pessoal empregado na indústria de transformação e na atividade comercial.

Atualmente, a agricultura constitui ponderável atividade econômica do município, especialmente no que se refere à produção de grãos, hortifrutigranjeiros, gado de corte sendo que o município é o 10º maior criador de gado e o 1º em engorda do país.

As culturas que ocupam maiores espaços são as de arroz, mandioca, milho e soja. Em relação à pecuária, predomina-se a criação de bovinos com destinação principal à criação de corte. O gado leiteiro apresenta forte crescimento e uma nova tendência no campo. A avicultura aparece com relativo destaque e crescimento. A produção é destinada ao mercado consumidor.

Dentre as atividades ligadas ao setor agropecuário podem ser citados o Sindicato dos Trabalhadores Rurais; Sindicato Rural; Carol - Cooperativa dos Agricultores da Região de Orlandia.

Nas tabelas são apresentados as principais atividades e os principais efetivos de rebanhos verificados no Município de Nova Crixás até 2011.

Tabela 3 - Principais Produtos Agrícolas - Município de Nova Crixás- 2000 / 2011 - Produto - Produção (t).

PRODUÇÃO AGRÍCOLA												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Arroz (sequeiro) - Área Colhida (ha)	200	200	200	250	300	400	350	300	300	350	400	50
Arroz (sequeiro) - Quantidade Produzida (t)	300	300	340	425	540	720	648	600	600	700	800	75
Arroz (Total) - Área Colhida (ha)	200	200	200	250	300	400	350	300	300	350	400	50
Arroz (Total) - Quantidade Produzida (t)	300	300	340	425	540	720	648	600	600	700	800	75
Banana - Área Colhida (ha)	70	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	10
Banana - Quantidade Produzida (t)	70	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	50
Feijão (3º safra) - Área Colhida (t)	67	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Feijão (3º safra) - Quantidade Produzida (t)	360	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Feijão (Total) - Área Colhida (ha)	67	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Feijão (Total) - Quantidade Produzida (t)	360	360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gergelim - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	-	40	40	-	-	-	-	-	-
Gergelim - Quantidade Produzida (t)	-	-	-	-	-	40	40	-	-	-	-	-	-
Mandioca - Área Colhida (ha)	80	100	50	50	80	20	100	70	100	100	100	100	30
Mandioca - Quantidade Produzida (t)	960	1.200	600	600	960	240	1.200	910	1.400	1.400	1.400	1.400	420
Milho (1º safra) - Área Colhida (ha)	480	480	480	500	600	600	500	600	600	700	750	100	
Milho (1º safra) - Quantidade Produzida (t)	1.200	1.200	1.300	1.350	1.620	1.620	1.400	1.800	1.800	2.100	2.100	250	
Milho (3º safra) - Área Colhida (ha)	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Milho (3º safra) - Quantidade Produzida (t)	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Milho - Total - Área Colhida (ha)	547	480	480	500	600	600	500	600	600	700	750	100	
Milho - Total - Quantidade Produzida (t)	1.370	1.200	1.300	1.350	1.620	1.620	1.400	1.800	1.800	2.100	2.100	250	
Soja - Área Colhida (ha)	-	-	-	-	-	570	500	300	300	300	300	300	508
Soja - Quantidade Produzida (t)	-	-	-	-	-	1.710	1.050	780	780	900	900	600	
Produção de grãos - Quantidade Produzida (t)	-	-	-	-	2.160	4.050	3.098	3.180	3.180	3.700	3.600	925	

Fonte: SEPIN-GO / SEGPLAN.

Tabela 4 - Pecuária principais efetivos - Município de Nova Crixás -1998 / 2011 - Especificação -Número de cabeças.

PECUÁRIA														
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Efetivo de Aves (cab)	16.992	17.454	17.952	18.297	18.665	18.895	18.955	19.910	20.640	21.065	21.230	21.870	22.275	23.125
Efetivo de Codornas (cab)	12	14	20	22	25	30	40	45	-	-	-	-	-	-
Efetivo de Galináceos (cab)	16.980	17.440	17.932	18.275	18.640	18.865	18.915	19.865	20.640	21.065	21.230	21.870	22.275	23.125
Efetivo do Rebanho de Asininos (cab)	95	100	105	108	110	135	140	150	160	155	170	175	195	170
Efetivo do Rebanho Bovinos (cab)	465.300	478.320	488.840	497.400	656.097	656.670	676.340	660.930	690.665	715.350	716.100	737.585	744.960	710.000
Efetivo do Rebanho de Bubalinos (cab)	405	415	430	440	450	460	465	490	510	605	630	650	665	1.600
Efetivo do Rebanho de Caprinos (cab)	250	260	280	285	330	350	355	370	385	420	440	455	465	390

Efetivo do Rebanho de Equinos (cab)	6.560	6.730	6.920	7.050	7.190	7.240	7.260	7.625	8.000	8.025	8.090	8.330	8.490	8.900
Efetivo do Rebanho de Muas (cab)	1.515	1.560	1.600	1.635	1.670	1.695	1.680	1.765	1.835	1.945	2.000	2.060	2.100	1.900
Efetivo do Rebanho de Ovinos (cab)	2.335	2.400	2.450	2.495	2.545	2.560	2.550	2.675	2.790	2.850	2.900	2.990	3.040	3.000
Efetivo do Rebanho de Suínos (cab)	4.795	4.920	5.120	5.215	5.320	5.355	5.385	5.655	5.905	5.995	6.080	6.265	6.390	5.850
Efetivo do Rebanho de Vacas Ordenhadas (cab)	4.850	4.960	5.760	5.865	5.985	6.210	6.200	6.510	6.800	7.120	7.200	7.415	7.560	7.600

Fonte: SEPIN-GO / SEGPLAN.

Tabela 5 – Produtos de origem animal - Município de Nova Crixás –1998 / 2011 - Especificação - Quantidades.

PRODUÇÃO DE ORIGEM ANIMAL														
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Leite (mil l)	3.617	4.488	5.299	5.982	6.105	6.334	6.324	6.640	6.936	7.262	7.488	7.786	9.072	7.904
Ovos (mil dz)	28	29	30	31	31	32	32	34	35	36	36	37	38	45
Ovos de Galinha - Quantidade Produzida (mil dz)	29	30	30	31	31	32	32	34	35	36	36	37	38	45

Fonte: SEPIN-GO / SEGPLAN

b) Indústria:

O plano estratégico de desenvolvimento a ser definido pela administração municipal prevê o fortalecimento da indústria, comércio e serviços. Para isso buscaremos Programas de Incentivo à Micro e Pequena Empresa que concentra forças e geração de emprego e renda de forma específica e nos setores mais dinâmicos.

Com a finalidade de incentivar a implantação de novas indústrias e conseqüentemente promoverem a geração de novos empregos, o executivo municipal tem concedido incentivos fiscais aos grupos interessados.

c) Comércio:

O setor terciário tem uma grande importância na geração de empregos para o município de Nova Crixás. O comércio é muito forte. Existem inúmeras empresas em diversos ramos.

As empresas que mais se destacam são os supermercados, lojas de vestuário, casa de material de construção e de ramo alimentício. Também empresas que comercializam animais bovinos.

d) Turismo:

O município de Nova Crixás desponta-se com tendências fortes ao turismo. Possui ótima infraestrutura turística, além de suas praias brancas e

límpidas formadas ao longo do Rio Araguaia, Rio dos Peixes, Rio Crixás Mirim, Rio Crixás Açu e Rio Tesoura que abriga os grandes acampamentos muito bem estruturados com completos serviços de lazer, entretenimento, hospedagem, alimentação e também são propícios a navegação de passeios, de pesca esportiva e observação de fauna e flora.

Tais rios levam milhares de pescadores anualmente em busca de grandes peixes. Isso movimenta a economia do município. Turistas em busca de lazer, sempre visitam as praias que se formam durante os meses de seca (que geralmente, vai de junho a setembro) nestes rios.

Foto 02: Vista parcial das Praias e do Rio Araguaia.



Na sede do Município o Lago Portal do Araguaia completa a estrutura de lazer e entretenimento a população local e aos visitantes, sendo composto por: lago artificial, bosque florestal, quadra poliesportiva, equipamentos de ginástica, pista de cooper e, excelente centro de convivência disponível para varias atividades de lazer e cultura.

Foto 03: Vista parcial do Lago Portal do Araguaia.



Sendo turismo de grande importância para o município, a prefeitura municipal, juntamente com Agência Ambiental de Goiás, criaram o

programa: "Araguaia Limpo", que todos os anos recolhem milhares de toneladas de lixo das margens e do leito do Rio.

Foto 04: Equipes de trabalho e material coletado

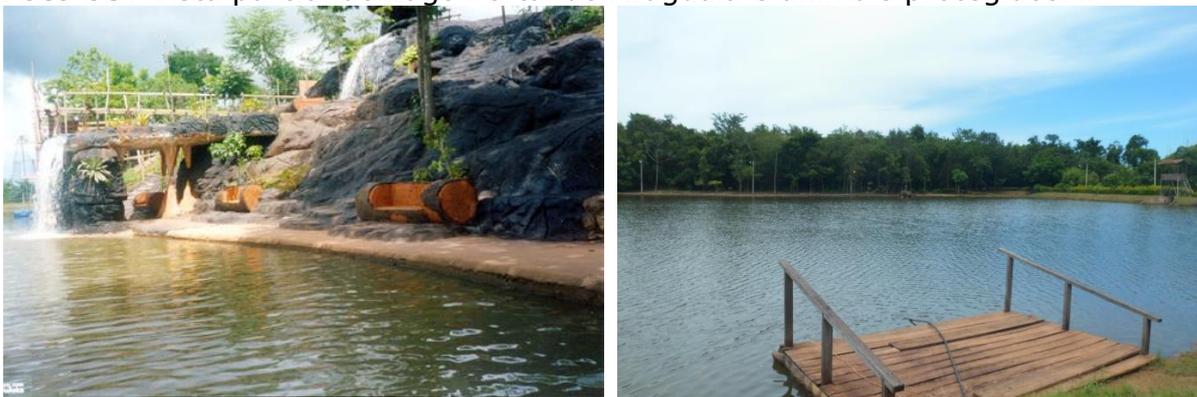


7.6. Unidades de Conservação

O Lago Portal do Araguaia, um verdadeiro e típico parque ecológico, localizado dentro do perímetro urbano atual, se caracteriza como uma Unidade de Conservação, tendo importante cobertura vegetal, além de diversas plantas exóticas. Ao longo dos anos, vem apresentando importância significativa na preservação de espécies arbóreas exóticas. Apesar das alterações sofridas, características fisionômicas, estruturais e de diversidade parecidas com as florestas primárias.

Devido à proximidade à área urbana, o uso é ordenado e controlado por uma administração do parque. Há diversos fragmentos florestais no parque, os quais são fundamentais para a manutenção de área verde próxima a área urbanizada e, portanto, podendo fazer parte de projetos de ligação de fragmentos ambientais, através de corredores, efetuando uma manutenção constante da fauna, flora e da qualidade de vida.

Foto 05: Vista parcial do Lago Portal do Araguaia e animais protegidos.





8. PLANO PLURIANUAL

O Plano Plurianual é o instrumento de planejamento governamental de médio prazo, previsto no artigo 165 da Constituição Federal, regulamentado pelo Decreto 2.829, de 29 de outubro de 1998 e estabelece diretrizes, objetivos e metas da Administração Pública para um período de 4 anos, organizando as ações do governo em programas que resultem em bens e serviços para a população. É aprovado por lei quadrienal, tendo vigência do segundo ano de um mandato majoritário até o final do primeiro ano do mandato seguinte. Nele constam, detalhadamente, os atributos das políticas públicas executadas, tais como metas físicas e financeiras, público-alvo, produtos a serem entregues à sociedade, etc.

A Lei Orçamentária Anual (LOA) compreende as receitas e despesas da administração direta e indireta do município, seus fundos, órgãos, inclusive suas fundações e autarquias. O orçamento deve ser compatível e concretizar os objetivos e metas propostas no o Plano Plurianual (PPA) e em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO).

Tabela 6 - Valores previstos na LOA – Lei Orçamentária Anual - 2006/2013.

Orçamento Anual	Valor total (R\$)	Valor de despesa gestão ambiental (R\$)
2006	13.908.760,00	
2007	15.123.140,00	
2008	15.968.966,00	
2009	16.749.594,00	
2010	19.000.000,00	70.000,00
2011	21.450.000,00	35.000,00
2012	28.189.600,00	50.000,00
2013	30.895.000,00	50.000,00
Total de investimentos		205.000,00

Fonte: Prefeitura de Nova Crixás.

9. EQUIPE DE TRABALHO

De acordo com o Decreto Municipal nº. 150/2013, foi criado o Comitê Executivo, responsável pela elaboração deste Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos (PMGIRSU), que conta com a seguinte equipe técnica: Orcíno Rufino dos Santos Secretário de Obras e Serviços Urbanos e Presidente do Comitê Diretor; Mário Helmar Feitosa Maciel Secretário Municipal de Administração; Elton Souza Cortes Secretário Municipal de Saúde; Avenir Coelho Furtado Filho Secretário Municipal de Educação; Adeludes Santana Bernades Secretário Municipal de Transporte; Sérgio Geovane Pereira Vereador; Walquiria Santana de Fátima Gontijo Representante dos Movimentos Sociais Organizados; Edivan Almeida Tavares Secretário Municipal de Turismo e Meio Ambiente. SUPLENTEs: Patrícia Dutra da Silva Montes; Conceição de Fátima Cassiano Rosa; Edilson Nogueira Gomes; Keily Silva Borges Faria; Anivaldo Barbosa da Silva; Maria Jose de Andrade Rezende; Gabriel Pereira Souza.

Por já desenvolverem trabalhos voltados para a temática ambiental, de planejamento e de gestão de resíduos sólidos no município, a formação do Comitê Executivo responsável pela elaboração deste projeto se deu com o intuito de reunir uma equipe técnica competente, que já possui contato com a realidade local e que, por isso, conhece a demanda do município.

Foto 06: Reunião de discussão e elaboração do PMGIRSU.



9.1 Pessoal Administrativo

Os órgãos municipais vinculados a limpeza urbana são:

- Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente;
- Secretário de Obras e Serviços Urbanos.

Para atender as atividades de limpeza são necessários 06 (seis) servidores administrativos sendo eles:

- 02 (dois) Secretários; Responsáveis pelas Secretarias;
- 01 (um) Gestor Ambiental; Pela gestão dos Resíduos;
- 01 (um) Coordenador; Auxiliar as secretarias;
- 02 (dois) Chefe de setor; Olhar as equipes.

10. METODOLOGIA

A metodologia empregada para a elaboração deste projeto, conforme o Decreto Municipal nº. 150/2013, consiste em:

- Levantar os dados de 2010 a 2012, referentes à gestão dos resíduos sólidos urbanos no município, descrevendo as consistências desses serviços;
- Compreender a importância da legislação municipal e das ações de educação ambiental, em parceria com a Secretaria Municipal de Meio ambiente, para desenvolver a melhor gestão dos resíduos sólidos gerados no município;
- Diagnosticar eventuais deficiências nos serviços prestados, a fim de se estabelecer metas a serem alcançadas pelo Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos de Nova Crixás.

Este Plano foi concebido pelo Guia de Orientação para adequação dos municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), dessa forma, com base nos dados fornecidos pela prefeitura, será possível compreender como se dá o gerenciamento dos resíduos sólidos em Nova Crixás, para que possamos, assim, elaborar objetivos que possam aprimorá-lo.

11. DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO DOS RESIDUOS SOLIDOS GERADOS

Procurou-se estabelecer uma metodologia de trabalho para a coleta de dados fundamentada em informações existentes e de experiência própria e, de utilização de diversas fontes e estatísticas de levantamentos dos resíduos sólidos na própria Prefeitura Municipal de Nova Crixás.

Os dados coletados foram obtidos através de levantamentos em loco na própria disposição final a infraestrutura é precária não possuindo: balanças e galpão de triagem, a identificação dos resíduos foram feita por amostragem e calculadas com base no volume transportado.

Assim, apresentam certo grau de preocupação quanto a sua confiabilidade, porém foram realizados vários levantamentos proporcionando assim a obtenção de resultados que pudessem ser trabalhados e interpretados de forma a reduzir o percentual de erros.

De acordo com a classificação dos resíduos sólidos, apresentada na Lei Federal nº. 12.305/10, artigo 13, é considerado resíduo sólidos urbano os resíduos domiciliares, os resíduos comerciais e os resíduos provenientes dos serviços de limpeza urbana que são constituídos por resíduos de varrição de vias públicas, resíduos de jardins, resíduos volumosos, etc.

Para esses resíduos sólidos urbanos de responsabilidade do poder público, tarefa essa executada sob a responsabilidade da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos em parceria com a Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente, onde executa todos os serviços que constituem o sistema municipal de limpeza urbana gerenciado pelo próprio secretário.

Nesse contexto as outras categorias de resíduos como os resíduos de serviços de saúde, parte dos resíduos da construção civil e outros que obviamente não fazem parte do grupo de resíduos sólidos urbanos, mas que a prefeitura assume a responsabilidade de sua gestão por conta de garantir os princípios de preservação da saúde pública e do meio ambiente.

O levantamento, contabilizou apenas os resultados obtidos dos procedimentos que ocorrem após a geração dos resíduos, passando pelas etapas de acondicionamento, coleta, transporte e destinação final, não sendo considerados os processos de tratamento, transformação da matéria prima em produto que antecede a etapa de consumo e geração de resíduos sólidos.

Conceitos do PNR dada pela lei Federal nº. 12.305/10 como princípios da responsabilidade compartilhada, hierarquia de gestão e logística reversa deverão ser abordados com detalhes nos itens que definem as premissas do plano de gerenciamento dos resíduos.

Uma cidade como Nova Crixás, que apresenta características próprias e de cidade pequena de interior, gera um volume heterogêneo de resíduos sólidos, de origem variada, em atividades diversas no setor produtivo e no setor de consumo.

Tabela 7 – Resíduos Gerados

Resíduos Gerados	Resíduos Não Gerados
Resíduos Domiciliares; Resíduos Comerciais; Resíduos Industriais; Resíduos de Saúde; Resíduos de Posto Combustíveis; Resíduos da Constr. Civil; Resíduos de Limp. Urbana; Resíduos Verdes; Resíduos tecnológicos; Resíduos Agrícolas.	Resíduos Lodo de ETA, ETE; Resíduos Portos, Aeroportos.

Conforme mencionado anteriormente, o referido plano de gestão de resíduos abordará apenas os resíduos sólidos urbanos (Resíduos Domiciliares, Comerciais e resíduos de Limpeza Urbana) ficando os resíduos industriais, resíduos da construção civil, resíduos de transporte e resíduos agrícolas, etc, de responsabilidade do próprio gerador cabendo a eles o desenvolvimento de planos de gerenciamento específicos.

Com o objetivo de obtermos uma noção global da quantidade de resíduos sólidos gerados no município, independente de quem seja a responsabilidade pela gestão, a tabela a seguir especificando a fração em peso de cada tipo desses resíduos.

Estima-se que o município de Campinas produza diariamente 14.3 toneladas de resíduos sólidos gerados nas mais diversificadas fontes apresentando resíduos de varias classes com diferentes características físicas, químicas e biológicas sendo que poucos deles apresentam periculosidade.

Tabela 8 – Quantidade e Tipologia dos Resíduos Sólidos. Total Gerado - 14.3 t/d

Resíduos Domiciliares	2.530 Kg
Resíduos Comerciais	370 Kg
Resíduos Industriais	450 Kg
Resíduos de Saúde	4 Kg
Resíduos de Posto Combustível Combustíveis	130 Kg
Resíduos da Constr. Civil	6.070 Kg
Resíduos de Limp. Urbana	2.700 Kg
Resíduos Verdes	1.700 Kg
Resíduos tecnológicos (<i>Comp. elétricos e Periféricos</i>)	70 Kg
Resíduos Agrícolas (<i>embalagens</i>)	280 Kg
Total	14.304 kg

Representando 42% de todo o volume de resíduos sólidos gerados no município, os resíduos da construção civil, apesar de serem classificados como inertes, podem oferecer riscos de degradação nos locais de disposição final por conta do quantitativo elevado.

Os resíduos sólidos tecnológicos, resíduos de embalagens de posto de combustível e os resíduos industriais também podem oferecer riscos ambientais se destinados de forma inadequada por apresentarem em suas composições substâncias químicas prejudiciais a saúde humana.

A todos esses resíduos sólidos que apresentam características especiais, que os coloca em condições de serem enquadrados como resíduos de responsabilidade do gerador serão realizados uma abordagem sucinta visando apenas obter noções e diretrizes gerais desses resíduos cabendo ao gerador o detalhamento do seu respectivo plano de gerenciamento conforme estabelece os artigos 250 e 260 da PNR Lei Federal nº. 12.305/10.

11.1 Quanto a Origem

Neste item, fazemos uma análise dos dados coletados na etapa de Diagnóstico, o que nos permite identificar a situação atual e as tendências de cada uma das variáveis levantadas, procurando compreender o papel da administração pública e a busca de soluções integradas para os resíduos sólidos no município.

1.1.1. Conceitos

As etapas de gerenciamento dos resíduos sólidos compreendem a segregação, coleta, transporte, tratamento e disposição final, detalhadas abaixo:

a) Segregação

A segregação de resíduos sólidos consiste na operação de separação dos resíduos por classe. A atividade de segregação é apenas o início

de um longo ciclo de gestão dos resíduos sólidos para o seu pleno aproveitamento. Esta ação tem como finalidade evitar a mistura dos resíduos objetivando facilitar e promover a reutilização, reciclagem, aproveitamento energético destes, reinserindo-os novamente em ciclos produtivos e comerciais e como consequência principal, minimizar os gastos públicos relacionados à destinação final e à extração de matéria prima para a produção de novos produtos.

Em Nova Crixás, não ocorre o processo de segregação, em virtude de não ter a coleta seletiva e ser efetuada em caminhões impróprios e todo o resíduo coletado é colocado de forma homogênea.

O ideal é que os resíduos sejam segregados na fonte. Após a coleta a segregação deve acontecer em galpões próprios para esta prática.

b) Coleta

A operação de coleta engloba o recolhimento dos resíduos sólidos em um ponto de geração ou em pontos previamente definidos e o trajeto percorrido é diretamente até o local da destinação final.

c) Transporte

A idéia básica é a de transportar o resíduo para o local de descarga para que sejam levados posteriormente, através de meios adequados, aos pontos de tratamento ou disposição final.

Com esta proposta se consegue diminuir os custos do sistema de coleta ao minimizar os custos de transporte e ao reduzir o tempo perdido ocasionado pela transferência até a estação ou aterro.

d) Tratamento

O tratamento de resíduos consiste no conjunto de métodos e operações necessárias para respeitar as legislações aplicáveis aos resíduos, desde a sua produção até o destino final com o intuito de diminuir o impacto negativo na saúde humana, assim como no ambiente. Pode consistir numa deposição final, ou um tratamento intermediário, que diminua a periculosidade dos mesmos, possibilitando a sua reutilização, reciclagem ou compostagem.

As vantagens do tratamento de resíduos sólidos são de ordem ambiental e econômica. No caso dos benefícios econômicos, a redução dos custos com a disposição é a vantagem econômica que mais se sobressai.

O tratamento do resíduo pode ser feito em dois processos:

1. Segregar os diversos componentes existentes tanto na fonte de geração como em unidade central de triagem, tanto por processos manuais como mecanizados, visando sua reciclagem, reutilização e compostagem e conseqüente redução no volume aterrado;

2. Incinerar o resíduo visando a sua redução e inertização, se possível com recuperação de energia.

e) Disposição final

Segundo a Lei Federal nº. 12.305/10 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a disposição final ambientalmente adequada é a distribuição ordenada de rejeito em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e a minimizar os impactos ambientais diversos.

O aterro sanitário ainda é a forma mais utilizada no Brasil para disposição final de resíduos sólidos, principalmente os Resíduos Sólidos Urbanos – RSU. Entretanto, a Lei Federal nº. 12.305/10, regulamentada pelo Decreto nº 7.404/10, prega a redução significativa dos RSU secos e úmidos dispostos em aterros sanitários, priorizando outras formas ambientalmente adequadas para o encaminhamento destes resíduos.

A situação atual da disposição final de resíduos sólidos urbanos em Nova Crixás, ocorre de forma convencional, em um aterro (lixão) e de forma não adequada, provocando danos ambientais diversos.

11.2 Resíduos Sólidos Urbanos – RSU

A coleta dos RSU é efetuada da seguinte forma:

- a) Coleta convencional, com os RSU misturados, a qual contempla a coleta unificada dos resíduos orgânicos, resíduos recicláveis e rejeitos.
- b) Coleta convencional (resíduos entulhos) em dias alternados.

O resíduo orgânico, por não ser coletado separadamente, acaba sendo encaminhado para disposição final juntamente com os resíduos domiciliares. Essa forma de destinação gera, para o município, despesas que poderiam ser evitadas caso a matéria orgânica fosse separada na fonte e encaminhada para um tratamento específico.

Com relação à disposição final, toda a disposição dos resíduos sólidos é realizada em aterro (lixão), que não atende a legislação pertinente.

A forma de cobrança pelo serviço, no município é realizada por meio de taxa junto ao carne do IPTU, onde não há especificação do valor da cobrança referente ao manejo do resíduo sólido.

Quanto ao passivo ambiental, na região foram identificadas 02 áreas de disposição de resíduos, “lixões” que precisam ser desativados pelas autoridades ambientais e municipais para que não receba mais nenhum tipo de resíduo, porém, nestas áreas, não houve nenhum trabalho de recuperação ambiental e/ou de ampliação. Para este trabalho, os funcionários trajam uniformes, com o uso de roupas, luvas e bonés, botas ou botinas, além de equipamentos de segurança.

A coleta é feita pela prefeitura e no período diurno, são utilizados para a coleta 01 caminhão coletor compactador, 01 caminhão caçamba 01 trator

com carreta, 03 motoristas e 08 coletores, a coleta é feita todos os dias, a partir das 08h 00min às 17h 00min.

A prefeitura é responsável também por coletar os resíduos provenientes da varrição manual, os advindos de feiras livres e mercados (devidamente acondicionados) e os demais que forem indicados pelos órgãos gestores municipais da Prefeitura de Nova Crixás, situadas no perímetro urbano do município.

11.3 Resíduos da Construção Civil – RCC

O gerenciamento adequado dos Resíduos da Construção Civil – RCC, visando à promoção de benefícios de ordem social, econômica e ambiental, deve garantir a segregação satisfatória, de preferência no ato da geração ou nas áreas de destinação/disposição final.

Estes resíduos devem ser acondicionados e armazenados conforme estabelecido pelas legislações vigentes, de modo que o processo de coleta possa ser feito adequadamente.

A Resolução CONAMA nº. 307 de 5 de julho de 2002, estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Esta legislação define que os geradores de resíduos da construção civil deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final. Sendo que os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domésticos, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei.

Foto 07 - Coleta de Lixo entulho:



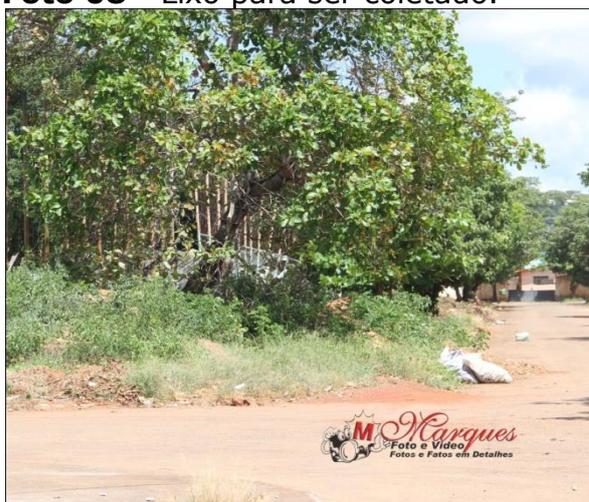
Em Nova Crixás a coleta pesada de resíduos de construção civil e resíduos de limpeza de lotes é executada 01 vez por semana. E a coleta dos resíduos de poda e capina é feita a cada quinzena, todos no período diurno.

Segundo esta Resolução os resíduos devem ser segregados por classes e destinados conforme demonstra a tabela a seguir:

TABELA 9 – Classificação e Disposição Final dos RCC

CLASSE	CLASSIFICAÇÃO	DISPOSIÇÃO FINAL
Classe A	São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados: a) De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; c) De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras.	Deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
Classe B	São os materiais recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;	Deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
Classe C	São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;	Deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
Classe D	São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais, etc.	Deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Foto 08 - Lixo para ser coletado.



Todo o resíduo coletado é levado para o aterro geral (lixão) e dispostos sem controle e pesagem.

11.4. Resíduos da Limpeza Pública

Com os dados levantados no diagnóstico com relação à limpeza pública, podemos informar que há coleta irregular dos resíduos.

As formas de tratamento ou disposição final mais usual são a disposição em terrenos baldios ou em aterro sanitário, ou ainda a compostagem.

A técnica da compostagem é a melhor opção para o tratamento dos resíduos de varrição e poda, uma vez que valoriza a matéria orgânica presente, por meio da produção de composto, apesar deste tratamento ainda ser o menos utilizado na região para este tipo de resíduo. Os Municípios poderiam se beneficiar deste composto para manutenção de suas áreas verdes (praças e jardins).

Com relação à atividade de varrição, no Município, limita-se às ruas centrais e centros comerciais dos municípios.

Em Nova Crixás a Varrição Manual de Vias e Logradouros, consiste no recolhimento de todos os detritos possíveis de varrição em vias públicas, excluindo terra em excesso, pedras e demais resíduos que possam ocasionar o rompimento dos sacos plásticos onde serão acondicionados. Basicamente, consiste em varrer papéis, poeira, folhas de árvore, latas, garrafas, entre outros, especificamente os que se encontram nas sarjetas, uma vez que a varrição dos passeios é de responsabilidade do munícipe.

Cada varredor, devidamente uniformizado, percorre uma distância de aproximadamente 2,5 quilômetros por dia, portando um carrinho de mão, e utiliza vassoura, pá e sacos plásticos (100 litros). Os serviços de varrição são executados em jornada de trabalho de 44 horas semanais, de segunda-feira a sábado, trator com reboque e caminhão coletores compactadores, assim como as equipes da coleta de resíduos sólidos, são responsáveis por coletar e transportar os sacos plásticos resultantes da varrição das ruas e logradouros.

A varrição é feita todos os dias na região central e nos bairros, onde há ruas e avenidas pavimentadas.

Foto 9: Limpeza de vias e logradouros.



A Limpeza de Feiras Livres e Eventos, consiste na varrição manual (feita por 3 ajudantes do setor de varrição), na coleta e no transporte dos resíduos sólidos originados nas vias públicas ou locais públicos onde as feiras livres e demais eventos ocorrem.

De forma análoga à varrição, os resíduos produzidos nas feiras livres e eventos são coletados e transportados pela equipe dos caminhões coletores e compactadores.

Foto 10: Limpeza de área coberta.



11.5 Resíduos Sólidos Industriais – RSI

Os Resíduos Sólidos Industriais devem ser segregados isoladamente de qualquer outro tipo de resíduo, pelo fato de apresentarem por vezes características de periculosidade, influenciando negativamente a gestão dos demais.

Deve haver a gestão diferenciada, conforme previsto na Resolução CONAMA nº. 313/02, levando-se em conta ações específicas e cuidados adicionais de segregação, coleta e tratamento e destinação final.

Os RSI gerados pelo setor privado devem ser por ele gerenciados, cabendo apenas a fiscalização da administração pública municipal.

É comum se proceder ao tratamento de resíduos industriais com vistas à sua reutilização ou à sua inertização, entretanto, dada à diversidade dos mesmos, não existe um processo pré-estabelecido, havendo sempre a necessidade de realizar uma pesquisa e o desenvolvimento de processos economicamente viáveis.

Normalmente a destinação final dos resíduos industriais é feita em aterros especiais, Classe I, ou através de processos de destruição térmica, como incineração ou pirólise, na dependência do grau de periculosidade apresentado pelo resíduo e de seu poder calorífico.

No município não há geração de RSI, que agrida o meio ambiente, porém, o município adotará uma política específica do tratamento de RSI, se por ventura houver assentamento de indústria com porte poluidor.

11.6 Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris (orgânicos e inorgânicos)

11.6.1. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Orgânicos

De uma forma geral no município, não há nenhum tipo de coleta ou tratamento deste tipo de resíduos e a disposição final ocorre na própria área de plantio ou em terrenos baldios nas proximidades.

Com relação aos resíduos sólidos Agrossilvopastoris orgânicos, pode-se enfatizar ainda, que não se realiza o aproveitamento energético deste tipo de resíduo.

Sabe-se que no município, produz 925 t/ano de grãos, conforme dados SEPIN/SEPLAN-2011, e que os rejeitos orgânicos destes são reutilizados nas próprias propriedades.

Para os confinamentos de animais, será proposto o tratamento e reaproveitamento dos estrumes bovinos.

11.6.2. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Inorgânicos

O usuário do produto de agrotóxicos tem como responsabilidade realizar os procedimentos de lavagens das embalagens bem como de efetuar a devolução das embalagens vazias aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos.

Os locais de venda dos agrotóxicos devem apresentar uma estrutura mínima para o recebimento e armazenamento dos resíduos, sendo que todas as precauções necessárias deverão ser tomadas em todas as etapas de manejo do resíduo, conforme especificam as normas e legislações vigentes.

Antes dos resíduos serem dispostos para a coleta, os locais de armazenamento deverão estar corretamente acondicionados e identificados conforme as normas técnicas da ABNT que regulamentam as formas de armazenamento, transporte e simbologia para resíduos perigosos, como pode ser visto na tabela que segue:

TABELA 10 – Tabela Resumo sobre Agrotóxicos

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE I – PERIGOSOS (NBR 10.004/96)
Armazenamento	Armazenamento de resíduos: NBR 12.235/88 Procedimento para resíduos: Classe I Procedimento de lavagem - Embalagem rígida vazia de agrotóxico: NBR 13.968.
Transporte	Transporte de resíduos: NBR 13.221/94 Procedimento: NBR 7.500
Simbologia	NBR 7.500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
Destinação	Reciclagem e/ou Incineração.

A Legislação Federal (Lei 9.974/2000 e Decreto 4.074/2002) determina que a destinação correta das embalagens vazias de defensivos agrícolas cabe a todos os agentes atuantes na produção agrícola: agricultores, canais de distribuição / cooperativas, indústria fabricante e poder público.

No município de Nova Crixás, não tem um posto de recebimento de embalagens de agrotóxicos, tornando-se difícil o controle e estimativa das embalagens vazias, sabe-se que no município e região existem vendas dos agrotóxicos para o uso dos produtores no município.

Na compra destes defensivos agrícolas os produtores devem cumprir as determinações da legislação federal, que determinam e regulamentam a tríplice lavagem e destinação correta das embalagens.

O município preocupado com a política da logística reversa esta desenvolvendo mecanismo para agregar um posto de recebimento de embalagens vazias, sob a liberação do IMPEV. O posto existente e autorizado fica no município de Goianesia - GO a 263 Km, podendo também serem dispostos no município de Itaberai - GO a 275 Km.

Cabe as revendas efetuar a armazenagem e a devolução das embalagens vazias nos pontos de coleta devidamente autorizados, cabendo ao poder público e a Agrodefesa a fiscalização do cumprimento das normas legais e da logística reversa.

11.7 Resíduos do Serviço de Saúde – RSS

O gerenciamento dos resíduos sólidos provenientes de qualquer unidade que execute atividade de natureza médico-assistencial de saúde humana ou animal deve ser efetuado de acordo com as Resoluções CONAMA 358/05 e RDC 306/04 da Agência de Vigilância Sanitária – ANVISA.

Segundo a Resolução CONAMA nº. 358/05, “é obrigatória a segregação dos RSS na fonte e no momento da geração, de acordo com suas características, para fins de redução do volume dos resíduos a serem tratados e dispostos, garantindo a proteção da saúde e do meio ambiente”.

A segregação dos RSS deve ser conforme os grupos (A,B,C, D e E), com o propósito adicional de gerenciar de forma adequada a coleta e destinação final dos mesmos.

A coleta dos RSS provenientes dos serviços públicos é de responsabilidade do Município. Os RSS gerados pelo setor privado devem ser por ele gerenciados. Cabe apenas a fiscalização à administração pública.

A coleta e transporte externos dos resíduos de serviços de saúde devem ser realizados de acordo com as normas NBR 12.810 e NBR 14.652 da ABNT.

A destinação final dos RSS é distinta, levando-se em conta os grupos de resíduos contemplados na Resolução CONAMA nº 358/05.

A quantidade de resíduo de serviço de saúde gerado no município totaliza 100 kg/mês, com um custo médio de R\$ 6,65 por kg.

Com relação a coleta e destinação final deste tipo de resíduo, a mesma é terceirizada sob a responsabilidade do Município. O diagnóstico constatou que os resíduos de serviços de saúde Classe A, Classe B e Classe E, são coletados, tratados e tem sua destinação final realizado pela empresa Centroeste Ambiental Limpeza Urbana Ltda., em atendimento a RDC nº. 306/04 da ANVISA e Resolução CONAMA nº. 358/05.

Em Nova Crixás, a coleta de resíduos de saúde é feita diurna e semanalmente no hospital e clínicas, por 1 veículo, 1 motorista e 1 coletor que trajam obrigatoriamente:

- Calça e camisa na cor branca;
- Botas de borracha na cor branca;
- Bonés na cor branca;
- Luvas de PVC na cor branca.
- Mascaras respiratória.

Devidamente identificado, o veículo coletor percorre 396 km do ponto de saída de senador Canedo a Nova Crixás e retornando para sua origem no mesmo dia. A coleta dos resíduos de saúde é feita 01 vez por mês em todos os estabelecimentos de saúde, tanto publico como privado.

11.8 Resíduos Sólidos de Mineração

Com relação aos resíduos oriundos do setor de mineração, a atividade mineral existente no município é a extração mineral classe II, areia e cascalho, que por sua vez são licenciadas pelo órgão competente do SISNAMA, os quais em seus processos ambientais já existem os planos de gerenciamento de resíduos.

Cabe ao município coibir e fiscalizar as lavras irregulares e exigir as regularizações das mesmas, bem como das sobras residuais e suas destinações.

Caso haja a instalação de extração mineral pra outras atividades caberá ao município efetuar a sua fiscalização, verificando suas devidas licenças e planejamentos obrigatórios diante da sua atividade.

11.9 Resíduos com Logística Reversa obrigatória

A segregação desses resíduos deve ser efetuada na fonte de geração, ou seja, pelos agentes consumidores. Estes resíduos devem ser encaminhados para "Pontos de Coleta", "Pontos de Recebimento" ou devolvidos aos fabricantes, comerciantes, revendedores e importadores.

Para cada tipo de resíduo desta categoria (pilhas, baterias, lâmpadas, óleos, pneus, etc) existente uma Resolução CONAMA específica que estabelece procedimentos especiais ou diferenciados para sua destinação adequada.

No Município não existe ações para coleta de resíduos com logística reversa: Posto de Entrega Voluntária - PEV, para os resíduos eletroeletrônicos, para os resíduos pneumáticos.

Neste sentido, o Município deve realizar, com o apoio de entidades afins, campanhas educativas junto à população e ao comércio local, destacando a segregação, o correto acondicionamento, a coleta, o transporte e a destinação final destes resíduos.

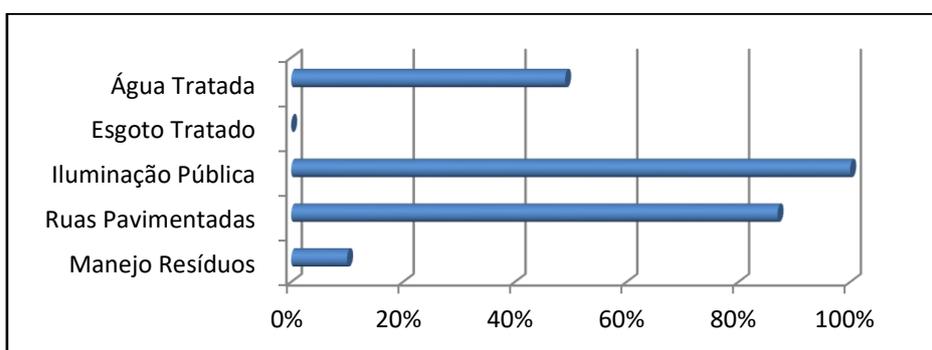
11.10 Resíduos Volumosos

Com relação aos resíduos volumosos, não há no município dados sobre a quantificação e caracterização do mesmo, nem quanto a sua destinação final, que na maioria das vezes é realizada juntamente com os resíduos de construção civil ou com a coleta dos resíduos domiciliares. Também não há legislação específica para o correto gerenciamento destes materiais.

11.11 Resíduos do serviço público de saneamento básico

No município de Nova Crixás, o serviço que constitui a infra-estrutura urbana básica passa pelo atendimento da população é de 00% de esgoto tratado, 49,7% de água tratada, 97% de iluminação pública e 100% de coleta e destinação final inadequada de resíduos sólidos domiciliares.

O gráfico abaixo mostra o desempenho municipal do sistema básico de infra-estrutura urbana existente o que conferindo a ele ruins condições de qualidade de vida da população.



Fonte: Secretaria de Administração - PMNC

Portanto, Nova Crixás apresenta índices gerais de infra-estrutura urbana básica que não alcançam aos patamares aceitáveis para a saúde humana, envolvendo ruas pavimentadas, fornecimento de energia elétrica, sistemas de iluminação pública, abastecimento de água, tratamento de esgotamento sanitário, coleta e destinação final adequada de resíduos domiciliares a totalidade da população.

a) Saneamento Básico:

O serviço de saneamento no município de Nova Crixás é gerenciado e operado pela SANEAGO – Saneamento de Goiás S/A, concessionária dos serviços municipais de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

A SANEAGO é responsável pelos serviços de saneamento no município por meio de Contrato de Concessão.

b) Esgotamento Sanitário:

A cidade não conta com uma ETE – Estação de Tratamento de Esgoto, e nem com sistema público de coleta, em rede de esgoto, com tratamento e disposição final dos resíduos.

No Município de Nova Crixás em 2010 apenas 10,5% da população possuíam formas de esgotamento sanitárias consideradas adequadas¹ (Fonte: IBGE - Censo Demográfico - 1991 e 2010).

Tabela 11 - Proporção de moradores por tipo de Instalação Sanitária – 2000.

Instalação Sanitária	1991	2000
Rede geral de esgoto ou pluvial	-	0,2
Fossa séptica	0,1	52,1
Fossa rudimentar	77,3	39,1
Vala	0,0	0,6
Rio, lago ou mar	-	0,2
Outro escoadouro	0,0	0,3
Não tem instalação sanitária	22,6	7,4

Fonte: IBGE/Censos Demográficos

Segundo a SEGPLAN – Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento, Nova Crixás não possui extensões e ligações de esgotamento sanitário.

Tabela 12 - Proporção de Instalação Sanitária - 2011

Atendimento de Esgoto												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Extensão de Rede de Esgoto (m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ligações de Esgoto (número)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: SEPIN-GO / SEGPLAN

Quanto aos esgotos gerados nas indústrias, existem normas específicas que estabelecem condições e critérios para o lançamento de efluentes líquidos industriais na rede pública coletora de esgotos. Estas normas são da ABNT, o município deve imediatamente fiscalizar o cumprimento dessas normas.

c) Tratamento e abastecimento de água:

Neste Município, em 2010, 49,7% dos moradores tinham acesso à rede de água geral com canalização em pelo menos um cômodo das residências.

O sistema do abastecimento de água da zona urbana de Nova Crixás é de responsabilidade da SANEAGO. A captação é feita no Rio Carangado, que faz o tratamento e leva-a para reservatórios para depois ser distribuída aos consumidores.

O município conta também com abastecimento através de poços artesianos, com abastecimento em parte da cidade e em algumas residências.

O tratamento da água é feito de forma convencional. Na respectiva ETA, ela passa pelos processos de coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção, fluoretação e correção de pH.

As áreas de contribuição direta dos mananciais utilizados para abastecimento de água do município são de proteção especial. Nessas áreas, a vegetação preponderante tem característica de cerrado. A fauna presente em ecossistema cerrado, com alguns animais de cria.

O controle de qualidade de água da SANEAGO começa com o monitoramento da quantidade e da qualidade da água do manancial utilizado para o abastecimento público. Assim, é possível definir a melhor forma de tratamento e estimular a adoção de práticas de recuperação e proteção do manancial.

Tabela 13 – Extensão e ligações de Água no Município de Nova Crixás.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Extensão de Redes de Água (m)	58.613	58.797	62.653	63.751	64.507	64.984	65.388	66.180	76.302	76.982	78.392	78.692
Ligações de Água (número)	1.868	1.968	2.100	2.208	2.283	2.365	2.390	2.540	2.694	2.904	3.019	3.109

Fonte: SEPIN-GO / SEGPLAN

11.12 Resíduos de Óleos Comestíveis

Com relação aos resíduos de óleos comestíveis, não existe nenhuma quantificação deste tipo de resíduo no município. Não há iniciativas de coleta e tratamento deste resíduo, sendo o mesmo descartado muitas vezes com a coleta dos resíduos sólidos urbanos ou diretamente no sistema de esgoto existente da residência.

11.13 Resíduos Comerciais

Com relação a este tipo de resíduo, os mesmos são muitas vezes coletados e destinados juntamente com os resíduos sólidos urbanos. No município não há norma ou legislação específica para este tipo de material, considerando que a destinação final do mesmo é de responsabilidade do gerador.

12. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL RELACIONADA

No Brasil, há ausência de definições políticas e diretrizes para a área de resíduos sólidos e ambientais nos três níveis de governo (federal, estadual e municipal) associados à dificuldade de recursos técnicos e financeiros para o equacionamento do problema ambiental e do lixo nas cidades. Com relação aos aspectos legais, a legislação brasileira ainda é bastante restrita e genérica, por vezes impraticável, devido à falta de instrumentos adequados ou de recursos que viabilizem sua implementação.

A situação evidencia na urgência em se adotar um sistema de manejo adequado dos resíduos, definindo uma política para a gestão e o seu gerenciamento e, que assegure a melhoria continuada do nível de qualidade de vida, promova práticas recomendadas para a saúde pública e proteja o meio ambiente contra as fontes poluidoras.

A Lei de Orçamento Anual (LOA) do município, apenas a partir do ano de 2010 é que faz previsão financeira para custear as despesas e soluções de problemas ambientais.

Nesse diapasão, a única legislação vislumbrada em Nova Crixás relacionada às questões ambientais é sua própria Lei Orgânica no Capítulo VI – Do Meio Ambiente, Artigos 153 a 157. Sombriamente carente de regulamentação e de mecanismos de atuação, de fiscalização, de penalidades e em especial de constituição de órgãos públicos fiscalizadores.

Conforme levantado no Diagnóstico, para as adequações necessárias na Legislação Municipal, apresentam-se necessidades de proposições

para o Código de Posturas, Código Tributário, Lei da Política Municipal de Resíduos Sólidos, entre outras para uma melhor definição de controle de fiscalização bem como para a imputação de responsabilidades e penalidades.

13. RESPONSABILIDADES QUANTO A GESTÃO DOS RESÍDUOS

De acordo com o inciso IV, do art. 19 da Lei Federal nº. 12.305/10, faz-se necessário que sejam identificados no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS os resíduos sólidos e os geradores sujeitos ao plano de gerenciamento específico, nos termos do art. 20 ou ao sistema de logística reversa, na forma do art. 33.

São responsabilidades do órgão público municipal competente a redução da geração de resíduos, o aumento da reutilização e reciclagem, o oferecimento do depósito e tratamento ambientalmente saudável dos resíduos, e a constante melhoria e ampliação do alcance de seus serviços através das seguintes ações:

- 1) Proibição da disposição de resíduos de qualquer natureza em áreas não licenciadas;
- 2) Orientação, fiscalização e controle de todos os agentes envolvidos;
- 3) Ações educativas visando reduzir a geração de resíduos;
- 4) Cadastramento de áreas da região, públicas ou privadas, aptas para o recebimento, triagem, armazenamento, destinação e disposição dos resíduos gerados por pessoas físicas ou jurídicas, em conformidade com o porte da área urbana municipal;
- 5) Definição dos critérios para o cadastramento de fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes.

Segundo a Lei Federal nº. 12.305/10, art. 20, estão sujeitos a elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, os seguintes resíduos/geradores:

- ➔ Os resíduos dos serviços públicos de saneamento básico;
- ➔ Os resíduos industriais;
- ➔ Os resíduos do serviço de saúde – RSS;
- ➔ Os resíduos de mineração;
- ➔ Os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que gerem resíduos perigosos e que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;
- ➔ As empresas de construção civil, nos termos dos órgãos do SISNAMA;

- ➔ Os responsáveis pelos terminais e outras instalações (resíduos de serviços de transportes) e,
- ➔ Nos termos dos órgãos do SISNAMA e, se couber, do SNVS, as empresas de transporte;
- ➔ Os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do SISNAMA, do SNVS ou do SUASA.

Com relação à **logística reversa**, são obrigados a estruturar e implementar esses sistemas, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de (art. 33, Lei nº. 12.305/10):

- Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso constitua resíduo perigoso;
- Pilhas e baterias;
- Pneus;
- Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Os sistemas de logística reversa serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto a saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados, conforme expresso no § 1º, art. 33, da Lei nº. 12.305/10.

Neste sentido, comerciantes, distribuidores, importadores e fabricantes dos produtos geradores de resíduos especiais são responsáveis pelo acondicionamento, armazenamento temporário, coleta, transporte, reutilização, reciclagem, destinação, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos e seus rejeitos, bem como da coleta nos pontos de revenda e distribuição, também respondendo pelo passivo ambiental e pela recuperação de áreas degradadas quando causados por sua disposição inadequada.

Abaixo temos um resumo quanto as responsabilidade de cada tipo de resíduo, conforme determinado pela legislação:

TABELA 14 – Responsabilidade de cada tipo de resíduo

Tipo do resíduo	Responsável
Resíduo Sólido Urbano – RSU	Município
Resíduo Construção Civil – RCC	Gerador
Resíduo limpeza urbana	Município
Resíduo sólido industrial – RSI	Gerador
Resíduo sólido agrossilvopastoris orgânico	Gerador
Resíduo sólido agrossilvopastoris inorgânico	Fabricante
Resíduo de serviço de saúde	Gerador

Resíduo sólido mineração	Gerador
Resíduo com logística reversa obrigatória	Fabricante
Resíduo volumoso	Município
Resíduo do serviço público de saneamento básico	Gerador
Resíduo comercial	Gerador

14. CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Os consórcios públicos são parcerias formadas por entes da federação, consistentes e eficazes mecanismos de cooperação interfederativa para a realização de objetivos de interesse comum e, conseqüentemente, a resolução de problemas de mesma natureza.

A possibilidade de incremento das atividades de cooperação por meio de consórcio intermunicipal encontra amparo no princípio da cooperação interfederativa insculpido no artigo 241 da Constituição Federal, bem assim na Lei Federal nº. 11.107/05, que "Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências", regulamentada pelo Decreto nº. 6.017, de 17 de janeiro de 2007.

O consórcio público constituído sob a égide da referida legislação confere segurança jurídica aos entes consorciados, fortalecendo o efeito de vinculação dos acordos de cooperação intergovernamental e aumentando a contratualização entre seus membros, tanto no ato da formação, extinção do consórcio, ou da retirada voluntária de um consorciado.

Assim, visando potencializar a intervenção do poder público e otimizar a aplicação de recursos públicos na execução de atribuições comuns, Nova Crixás juntamente com os municípios de sua região, através de seus prefeitos municipais, subscreveram Protocolo de Intenções para constituição do Consórcio Intermunicipal cujo documento, após ratificação pelas Câmaras Municipais, converte-se automaticamente no Contrato de Consórcio Público.

Podem ser constituído sob a forma de associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica interfederativa, integrando a administração indireta dos entes consorciados, devendo fornecer as informações necessárias para que sejam consolidadas, nas contas dos entes consorciados, todas as despesas realizadas com os recursos entregues, de forma que possam ser contabilizadas nas contas de cada município, na conformidade dos elementos econômicos e das atividades ou projetos atendidos.

Ao tribunal de contas competente para apreciar as contas do chefe do poder executivo, representante legal do consórcio, cabe a função de fiscal contábil, operacional e patrimonial dos consórcios públicos, inclusive quanto à legalidade, legitimidade e economicidade das despesas, atos, contratos e renúncia de receitas.

Constituem recursos financeiros do consórcio as contribuições dos municípios consorciados expressas em contrato de rateio, tarifas provenientes dos serviços prestados, preços públicos, remuneração de outros serviços prestados aos consorciados, auxílios, contribuições e subvenções concedidas por entidades públicas ou privadas, entre outros recursos atribuídos por disposição legal ou contratual.

Diante dos grandes desafios relacionados à gestão dos serviços de limpeza pública, mesmo sendo possível ao município atuar isoladamente, a solução consorciada apresenta-se como mais viável, pois atende a pretensão de maior número de pessoas, com potencial de desembolso menor e resultados finais mais rápidos.

A gestão de resíduos sólidos dos municípios por consórcio intermunicipal tende a produzir resultados bastante positivos sendo, a título de exemplo:

- a) Aumento da capacidade de realização dos serviços e atendimento da população;
- b) Maior eficiência no uso dos recursos públicos como máquinas, equipamentos e mão de obra;
- c) Realização de ações antes inacessíveis a um único município, por exemplo, a implantação de aterro sanitário;
- d) Ações políticas de desenvolvimento urbano e socioeconômico local e regional;
- e) Aumento da transparência das decisões públicas perante a sociedade;
- f) Economia de escala, pela viabilização conjunta de terceirizados.

Podemos destacar ainda que a Lei nº. 12.305/10, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos, prevê no seu art. 18, §1º, I, que municípios que optarem por soluções consorciadas terão prioridade para obtenção de recursos federais em projetos.

Nesse contexto, Nova Crixás deverá buscar a adoção da gestão compartilhada dos resíduos sólidos pelos municípios de sua região consorciados entre si, que ocasionará ganho de escala e viabilizará não só o aproveitamento dos resíduos recicláveis dos pequenos municípios como também a possibilidade de geração de energia na região, garantindo espaço institucionalizado e plural no qual se encontram diversos atores políticos e o governo local, com a missão de discutir tanto políticas específicas quanto os fundamentos do desenvolvimento de políticas públicas no âmbito regional.

15. SERVIÇOS EXECUTADOS

O Município é responsável pelo planejamento e execução, com regularidade e continuidade, da limpeza municipal, exercendo a titularidade dos serviços, independentemente dos serviços serem prestados de forma indireta.

Os serviços de limpeza municipal classificam-se em:

1. Serviços essenciais divisíveis - passíveis de delegação a particular, por meio de licitação, nos termos da lei: reaproveitamento, reutilização, oriundo de fontes dispersas;
2. Serviços essenciais indivisíveis - os serviços gerais de limpeza municipal correlatos à manutenção da saúde pública e preservação ambiental para os serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final de lixo, oriundo de fontes identificáveis;

3. Serviços complementares - os demais serviços de limpeza e conservação municipal, entre os quais os realizados com finalidades urbanísticas.

A prestação dos serviços mencionados deverá adequar-se às peculiaridades e necessidades definidas no Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos do Município.

Nova Crixás conta com um aterro geral (lixão) destinado a resíduos pesados (entulhos), e lixo doméstico, distante da cidade aproximadamente 4 km, para onde é destinado todo o lixo coletado e disposto de forma irregular, não obedecendo às normas ambientais.

A coleta dos resíduos sólidos ocorre diariamente, sendo transportados em veículos próprios com abrangência de toda área urbana, sem a realização da pesagem, sem a coleta seletiva para fins de reciclagem, sendo disposta da seguinte forma:

- Coleta de lixo residencial, efetuada diariamente através de caminhões de carrocerias;
- Coleta de lixo urbano, efetuada diariamente juntamente com garis e catadores;
- Coleta de lixo pesado, efetuada semanalmente, em todos os bairros, com caminhão caçamba, não obedece a um mapa de setorização de limpeza pública;
- No distrito e povoados do município, realiza a coleta do lixo diariamente.

Em Nova Crixás os pneus inservíveis são recolhidos pela FUNASA nas borracharias do município e levados até uma área (pátio) aberta, dentro da cidade ficando sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Saúde. Sempre que completada uma carga de caminhão, a prefeitura os leva até o EcoPonto na cidade de São Miguel do Araguaia, onde recebe a destinação final adequada.

15.1 Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Urbanos Domiciliares, Comerciais e Industriais Inertes

Consiste na coleta e no transporte de resíduos provenientes de residências, edifícios, estabelecimentos comerciais e de indústrias, somente os não perigosos, provenientes de escritório e banheiro - por exemplo, que não apresentam perigos à saúde e que admitem coleta, transporte e destinação similares às dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais (resíduos de classe II A, conforme a ABNT NBR 10004:2004).

Atualmente a prefeitura de Nova Crixás, executa por meio de sua secretaria responsável todo o trabalho da coleta, sendo efetuada conforme já esplanada acima, mas, de forma homogênea e irregular.

15.2 Coleta e Transporte de Animais Mortos

A coletada de animais mortos não obedece às especificações da ABNT referentes à coleta dos resíduos de saúde, contudo os veículos que realizam este trabalho o fazem somente conforme a demanda.

Em caso de animais de grande porte, é utilizado caminhão basculante e pá carregadeira hidráulica, sendo que os são enterrados e/ou apenas depositados em locais aleatórios no Aterro.

Os animais mortos são jogados às beiras de estradas e/ou rodovias, chegando inclusive, descarte por parte de açougueiros. Ocorre a imediata necessidade de que o município invista e construa um matadouro municipal, podendo daí procurar investimentos a partir da iniciativa privada.

15.3 Criação de Matadouro Municipal

Uma das iniciativas do poder publico seria criar política de incentivo para que se possa ter investimento público e/ou por parte de terceiros no que se diz a respeito à construção de um matadouro municipal ou, até mesmo os municípios circunvizinhos se organizem e construa de forma consorciada um matadouro publico regional.

Atualmente a demanda de abates do município é de aproximadamente 85 cabeças por semana e, considerando o município próximo de Mundo Novo o qual já se busca solução consorciada para a solução do problema dos resíduos sólidos, poderá também ser efetuada um estudo conjunto, pois a demanda dos dois municípios é de aproximadamente 195 cabeças por semana, de acordo com informações colhidas nos comércios de carne da região.

A construção do matadouro deverá seguir as orientações da Secretaria de Estado e do Ministério da Agricultura, da vigilância sanitária e demais leis que o regem, adequando-as a realidade local e procurando viabilizar a implantação do empreendimento.

Tendo em vista que com a viabilização de um matadouro e com a inspeção do produto, a carne terá qualidade garantida na mesa da população, evitando doenças provindas de carne em abates clandestinos e sem inspeção, contudo o ganho ambiental será grande onde as carcaças ósseas terão destinação correta. Fornecer produtos seguros e com qualidade, através de uma produção sob condições controladas, quer ao nível do processo quer ao nível das boas práticas de higiene e prevenção da poluição, de forma a satisfazer e exceder as expectativas dos consumidores e gerindo-se pelo princípio do desenvolvimento sustentável.

FOTO 11 - Modelo de inspeção de carne



Foto: Ilustrativa de inspeção de carne

16. PROPOSIÇÕES

Os cenários produzidos em um processo de planejamento visam à descrição de um futuro, a partir de hipóteses ou possíveis perspectivas de eventos, com características de narrativas, capazes de uma translação da situação de origem até a situação futura. Preferencialmente, os cenários de planejamento devem ser divergentes entre si, desenhando futuros distintos.

16.1 Diretrizes e Estratégias

A elaboração das Diretrizes e Estratégias aqui apresentadas foi pautada nos seguintes elementos:

- a) A análise e cruzamento do conjunto de informações obtidas no diagnóstico do PGIRS (população urbana e rural; taxa de crescimento da população; características ambientais do município; caracterização física, estimativa da geração, composição dos resíduos sólidos coletados, entre outros);
- b) Exigências previstas na versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos;
- c) Exigências previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- d) Atendimento ao artigo 19º, incisos VIII da Lei 12.305/10).

As diretrizes e estratégias apresentadas foram elaboradas também com base nos princípios da gestão de resíduos do Plano Nacional de Resíduos Sólidos: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e disposição final dos rejeitos.

Neste sentido, são princípios do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Nova Crixás: a mobilização e sensibilização da população, o planejamento para o acondicionamento, coleta, transporte, processamento, tratamento, destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares urbanos provenientes do município.

As Diretrizes aqui apresentadas discorrem sobre as ações que devem ser tomadas para o aprimoramento e controle do gerenciamento dos resíduos, enquanto as Estratégias delineiam os métodos e meios pelos quais as respectivas ações podem ser tomadas.

Em termos gerais, estas duas vertentes definem as responsabilidades quanto à implantação do Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos, a cargo da municipalidade envolvida e seus geradores.

As diretrizes e estratégias propostas para a gestão dos resíduos na região, por tipo de resíduo, podem ser observadas nas tabelas abaixo:

16.1.1 Resíduos Sólidos Urbanos – RSU

As diretrizes e estratégias relacionadas aos Resíduos Sólidos Urbanos implicam em ações visando à ampliação do programa de coleta seletiva no município, a triagem dos materiais recicláveis e a adequada destinação da parcela seca dos RSU, conforme previsto na Lei Federal nº. 12.305/10 e seu respectivo Decreto regulamentador (Decreto nº. 7.404/10).

Deve-se também incrementar campanhas de educação ambiental, incentivando a separação na fonte, envolvendo as escolas municipais, os moradores por meio das associações de bairro e os empresários, por meio das associações comerciais.

Tais ações permitem que ocorra uma redução da quantidade de resíduos, ainda passíveis de aproveitamento, a serem dispostos em aterros sanitários.

Os resíduos úmidos ou orgânicos, juntamente com os resíduos da poda e capina triturados, podem ser utilizados para a geração de energia, com o aproveitamento dos gases resultantes da biodigestão. A parcela orgânica restante pode ainda, através da compostagem, ser reutilizada como composto orgânico.

RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – RSU	
DIRETRIZ	ESTRATÉGIAS
<p>Eliminação da disposição ambientalmente inadequada e a redução de resíduos sólidos urbanos secos dispostos em aterros sanitários, diminuindo os custos atuais de disposição final.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instituir campanhas de educação ambiental para a não geração, redução da geração, reutilização e separação dos resíduos na fonte geradora; 2. Incentivar, fomentar e expandir a prática da coleta seletiva nos municípios. 3. Aportar recursos municipais e consorciados ou captados junto ao governo federal, visando a elaboração de projetos para a implantação/aprimoramento/expansão da coleta seletiva; 4. Aportar recursos municipais e consorciados ou captados junto ao Governo Federal, visando à instalação de uma central de triagem, acondicionamento, armazenamento e comercialização regional, para diminuir a massa de rejeitos, aumentar a economia de escala e o poder de comercialização dos materiais recuperados nas centrais municipais de triagem existentes; 5. Implementar um sistema de identificação do usuário e cobrança pela prestação do serviço por volume e tipo de resíduo gerado; 6. Implementar incentivos (fiscais, financeiros e creditícios) visando o estímulo a reutilização e reciclagem de uma maneira geral; 7. Desenvolver programas para estimular a coleta regular em áreas rurais; 8. Fomentar a implantação de indústrias de processamento de materiais recicláveis na região; 9. Fomentar a implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda; 10. Fomentar a criação de novas cooperativas e associações e regularização das existentes. 11. Fomentar ações de capacitação técnica e gerencial dos membros das cooperativas e

	<p>associações;</p> <p>12. Prestar assessoria técnica permanente.</p>
<p>Eliminação da disposição ambientalmente inadequada, redução dos Resíduos Sólidos Urbanos Úmidos dispostos em aterros sanitários, tratamento e aproveitamento energético.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerar energia por meio da biometanização dos resíduos orgânicos; 2. Realizar compostagem da parcela orgânica restante da biometanização, gerando-se composto fertilizante para o uso na agricultura; 3. Instituir campanhas de educação ambiental para a diminuição do desperdício de alimentos e a compostagem doméstica; 4. Fomentar o uso de compostos orgânicos como nutrientes na agricultura, incentivando o desenvolvimento das tecnologias que viabilizem tal operação.
<p>Redução da geração de rejeitos, disposição final ambientalmente adequada e com o menor custo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fomentar a implantação de indústrias de coprocessamento e transformação do rejeito em produtos; 2. Dispor em aterro sanitário.
<p>Recuperação do passivo ambiental existente na região</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aportar recursos, visando a eliminação e recuperação do passivo ambiental existente; 2. Implantar Programas Municipais de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas – PRADES.
<p>Formalização da cobrança por serviços de RSU, sem vinculação com IPTU.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar efetivamente a Lei nº 11.445/07 e as políticas municipais de saneamento básico
<p>Adoção da Gestão Consorciada dos Resíduos Sólido</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formalizar o Consórcio CIM-AMAVI, tendo como objetivo, o planejamento, nos termos do contrato de programa, da prestação de serviços de saneamento básico. 2. Formalizar o Consórcio CIM-AMAVI, tendo como objetivo, promover e executar ações e desenvolver mecanismos de coleta, transporte, gestão, tratamento, reciclagem, compostagem, seleção, disposição final e cobrança pelo serviço de resíduos sólidos. 3. Atendimento a Lei nº 11.445/07, para regulação e fiscalização dos serviços de resíduos sólidos.

16.1.2. Resíduos da Construção Civil – RCC

As diretrizes e estratégias relacionadas com a parcela dos RCC implicam em ações visando à destinação final ambientalmente adequada e o reaproveitamento deste material na forma de agregados. O reuso dos resíduos da construção civil, independente do uso que a ele for dado, representa vantagens econômicas, sociais e ambientais, na economia na aquisição de matéria-prima, substituição de materiais convencionais, pelo entulho, diminuição da poluição gerada pelo entulho e de suas conseqüências negativas como enchentes e assoreamento de rios e córregos, e preservação das reservas naturais de matéria-prima.

Quanto a coleta e transporte dos entulhos, recomenda-se que o Município realize o cadastro das empresas prestadoras de serviço de coleta e transporte (caçambas) dos resíduos de construção civil, assim como das empresas geradoras de resíduos de construção civil existentes no município

(empresas, construtoras, etc.), facilitando a fiscalização do destino final desses resíduos.

RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – RCC	
DIRETRIZ	ESTRATÉGIAS
Destinação final ambientalmente adequada e o reuso dos resíduos da construção civil.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criar Associação/Entidade/Cooperativa com objetivo do gerenciamento do adequado manejo dos RCC; 2. Criar uma Central de recebimento, triagem e armazenamento temporário de RCC na região; 3. Criar PEVs – Pontos de Entrega Voluntária (Ecopontos) para acumulação temporária de resíduos da construção e demolição; 4. Incentivar a reutilização ou reciclagem dos resíduos de Classe A (trituráveis) e Classe B (madeiras, plásticos, papel e outros); 5. Elaboração pelos grandes geradores, dos planos de gerenciamento dos resíduos da construção e de sistema declaratório dos geradores, transportadores e áreas de destinação; 6. Realizar o cadastro das empresas de coleta e transporte e das empresas geradoras de resíduos de construção civil na região; 7. Instituir Plano de Fiscalização para orientar e inspecionar os geradores, transportadores e receptores de resíduos da construção civil; 8. Implantar Plano de Educação Ambiental, com ações de sensibilização, mobilização e educação ambiental aos geradores e trabalhadores da construção civil.

16.1.3. Resíduos da Limpeza Urbana

As diretrizes e estratégias relacionadas com a parcela dos Resíduos da Limpeza Urbana implicam em ações visando à destinação final ambientalmente adequada, como por exemplo, a utilização deste tipo de material em unidades de compostagem e biometanização e/ou geração de energia.

RESÍDUOS DA LIMPEZA URBANA	
DIRETRIZ	ESTRATÉGIAS
Disposição final ambientalmente adequada e aproveitamento energético deste tipo de material.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerar energia por meio da biometanização dos resíduos orgânicos da limpeza urbana; 2. Realizar compostagem da parcela orgânica restante da biometanização, gerando-se composto fertilizante; 3. Elaborar um Manual de Operação e manutenção para a coleta e limpeza pública.

16.1.4 Resíduos Sólidos Industriais

Mesmo não sendo competência do Município a coleta e destinação final deste tipo de resíduo, deve incentivar a iniciativa privada a instalar um terminal de transbordo de resíduos Classe I (perigosos) e Classe II (inertes e não

inertes), para que posteriormente estes resíduos possam ter a disposição adequada.

RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS – RSI	
DIRETRIZ	ESTRATÉGIAS
Eliminação completa dos resíduos industriais destinados de maneira inadequada no meio ambiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exigir a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para todas as atividades geradoras de resíduos sólidos (perigosos e não perigosos) passíveis de licenciamento ambiental ou autorização e cadastramento ambiental na região até 2014 (conforme o Art. 20 da Lei 12.305 da PNRS); 2. Criar cadastro de resíduos descartados pelas atividades geradoras de resíduos sólidos (recicláveis e não recicláveis) passíveis de licenciamento ambiental ou autorização e cadastramento ambiental na região até 2014 (conforme o Art. 20 da Lei 12.305 da PNRS) possibilitando o controle e monitoramento desta atividade; 3. Fiscalizar a execução do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas atividades passíveis de licenciamento ambiental ou autorização e cadastramento ambiental na região a partir de 2014. 4. Condicionar a emissão do Alvará de Funcionamento das atividades passíveis de licenciamento ambiental ou autorização e cadastramento ambiental na região a partir de 2015, à apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; 5. Incentivar e promover parcerias entre empresas e prefeituras inserindo-as nos programas municipais existentes de coleta seletiva; 6. Incentivar a instalação voluntária de PEV's para recebimento dos resíduos recicláveis secos em todos os estabelecimentos geradores, destinando-os as cooperativas de catadores ou coleta seletiva; 7. Sensibilização ambiental dos colaboradores.

16.1.5 Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris (orgânicos e inorgânicos)

As diretrizes e estratégias relacionadas com a parcela dos Resíduos Agrossilvopastoris Orgânicos implicam em ações visando à destinação final ambientalmente adequada e o aproveitamento energético deste material.

RESÍDUOS SÓLIDOS AGROSSILVOPASTORIS ORGÂNICOS	
DIRETRIZ	ESTRATÉGIAS
Destinação adequada de todos os resíduos agrossilvopastoris por compostagem, biodigestão ou outras tecnologias.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar inventário dos resíduos agrossilvopastoris orgânicos, num período não inferior a 4 (quatro) anos; 2. Aproveitamento energético dos resíduos agrossilvopastoris orgânicos através de sistemas de tratamento (biodigestão)

	<p>individuais ou consorciados;</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Realizar compostagem da parcela orgânica restante da biometanização, gerando-se composto fertilizante; 4. Criar fundos públicos que visem a implementação de projetos eco-eficientes na produção de agroindústrias primárias associadas ao setor agrossilvopastoril, buscando a minimização da geração de resíduo e o manejo adequado dos mesmos; 5. Fomentar a elaboração de técnicas de manejo florestal que contenham o manejo dos resíduos que sobram no campo; 6. Fomentar a melhoria da produtividade e criar novas tecnologias de produção; 7. Fomentar o desenvolvimento e inovação de tecnologias para o aproveitamento de resíduos agrossilvopastoris; 8. Ampliar o sistema de integração lavoura-pecuário-floresta; 9. Expansão da fixação biológica de nitrogênio em substituição ao uso de fertilizantes nitrogenados.
--	--

Com relação aos Resíduos Agrossilvopastoris Inorgânicos, como já existe na região uma Central de Recebimento deste tipo de resíduo, e esta atende a demanda, as estratégias no PGIRS são no sentido de fortalecer o sistema existente e de criar campanhas educativas com os agricultores a tríple lavagem e devolução das embalagens vazias de agrotóxicos.

RESÍDUOS SÓLIDOS AGROSILVOPASTORIS INORGÂNICOS	
DIRETRIZ	ESTRATÉGIAS
Destinação ambientalmente adequada das embalagens vazias de agrotóxicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ampliar as campanhas educativas e seminários junto às Associações de Municípios, cooperativas, secretarias de agricultura, secretarias de saúde, secretarias de educação objetivando a sensibilização para a tríple lavagem, separação e devolução das embalagens; 2. Apoiar e fomentar a situação existente (AABRI/INPEV); 3. Fiscalizar as agropecuárias para o correto recebimento do material.

16.1.6 Resíduos do Serviço de Saúde – RSS

Na Legislação Federal, tanto a RDC nº. 306/04 da ANVISA, quanto a Resolução CONAMA nº. 358/05, determinam que todos os estabelecimentos geradores de resíduos de saúde devem apresentar um Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde – PGRSS. Sendo que a exigência da elaboração e implantação do PGRSS, dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde do município, deverá ser feita pela Prefeitura Municipal (Vigilância Sanitária Municipal e Secretaria Municipal afim).

Como critério geral, a segregação dos Resíduos de Serviço de Saúde na fonte geradora diminui o volume de resíduos a serem coletados, transportados, tratados e dispostos em aterros sanitários, minimizando os custos para o Município e, também, o passivo ambiental gerado.

Para que haja a correta segregação dos resíduos na origem é necessário conhecer sua periculosidade, e saber como manuseá-los. Os funcionários dos estabelecimentos públicos de saúde devem estar constantemente atualizados sobre a política dos 3R's (reduzir, reutilizar e reciclar), aplicada aos RSS, para poder reduzir a geração dos mesmos. Neste sentido, o Município deve promover frequentemente, cursos básicos e de atualização aos funcionários visando à difusão dos conceitos de higiene, meio ambiente, geração, manipulação e acondicionamento dos RSS.

RESÍDUOS DO SERVIÇO DA SAÚDE – RSS	
DIRETRIZ	ESTRATÉGIAS
Manuseio e Destinação adequada dos Resíduos de Serviço de Saúde – RSS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segregação dos Resíduos de Serviços de Saúde na fonte geradora; 2. Promover a capacitação constante dos funcionários dos estabelecimentos públicos de saúde geradores de RSS, quanto à separação e acondicionamento adequado; 3. Adequar os abrigos de armazenamento temporário de RSS nos estabelecimentos públicos de saúde dos Municípios; 4. Tratar os Resíduos do Sistema de Saúde pública na Central de Processamento Regional, por meio de autoclave; 5. Fomentar a revisão do PGRSS das Unidades de Saúde Públicas; 6. Fiscalizar a elaboração e implantação do PGRSS nos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde do município, pela vigilância sanitária municipal; 7. Criar cadastro junto com a vigilância sanitária municipal, que permita o controle e monitoramento do quantitativo e qualitativo dos resíduos de serviços de saúde público e privados; 8. Intensificar as ações de fiscalização dos serviços de saúde, na questão do manejo, armazenamento, coleta e destinação final dos resíduos.

16.1.7 Resíduos Sólidos de Mineração

A responsabilidade de destinação deste tipo de resíduo é do gerador. A principal diretriz no Plano neste sentido é a destinação adequada, conforme a legislação pertinente.

RESÍDUOS SÓLIDOS DE MINERAÇÃO	
DIRETRIZ	ESTRATÉGIAS
Destinação adequada dos Resíduos de Mineração.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exigir a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para todas as atividades geradoras de resíduos sólidos (perigosos e não perigosos) passíveis de licenciamento ambiental ou autorização e

	cadastramento ambiental na região até 2014 (conforme o Art. 20 da Lei 12.305 da PNRS); 2. Criar cadastro que permita o controle e monitoramento do quantitativo e qualitativo dos resíduos de mineração (DNPM); 3. Fiscalizar a execução do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas atividades passíveis de licenciamento ambiental ou autorização e cadastramento ambiental no município a partir de 2014; 4. Fomentar o aproveitamento dos subprodutos gerados nas atividades de mineração; 5. Promover, até 2014, a integração entre os órgãos de licenciamento ambiental e os órgãos gestores dos recursos minerais.
--	---

16.1.8 Resíduos com Logística Reversa

Devem ser incentivados, por meio de parcerias, alguns pontos de devolução licenciados para este tipo de resíduo. A realização de campanhas educativas junto à população sobre a correta destinação dos resíduos com logística reversa é outra ação a ser desenvolvida na região.

RESÍDUOS COM LOGÍSTICA REVERSA	
DIRETRIZ	ESTRATÉGIAS
Destinação adequada dos Resíduos com logística reversa, com o retorno à indústria dos materiais pós-consumo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implantar Central regional de recebimento, triagem e armazenamento temporário, para a posterior coleta dos responsáveis; 2. Criar novos Pontos de Entrega Voluntária – PEVs, para devolução e acumulação temporária de resíduos com logística reversa (o de recebimento de resíduos eletrônicos e de recebimento de pneus); 3. Promover a integração dos catadores de materiais recicláveis aos sistemas de logística reversa; 4. Fomentar/Incentivar a instalação de empresas desmontadoras e que realizem a descontaminação deste tipo de material; 5. Implantar campanhas educativas e informativas sobre a correta destinação dos resíduos com logística reversa; 6. Melhoria da fiscalização ambiental na questão do manejo, armazenamento, coleta e destinação final destes resíduos; 7. Criar parcerias com os sindicatos das indústrias eletroeletrônica; 8. Criar parcerias com comerciantes e fabricantes dos resíduos especiais.

16.1.9 Resíduos Volumosos

As diretrizes e estratégias relacionadas com a parcela dos Resíduos Volumosos implicam em ações visando à destinação final ambientalmente adequada deste material.

RESÍDUOS VOLUMOSOS	
DIRETRIZ	ESTRATÉGIAS
Destinação adequada dos Resíduos Volumosos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segregação dos Resíduos Volumosos (móveis, inservíveis e outros) para reutilização ou reciclagem; 2. Criar Pontos de Entrega Voluntária – PEVs para acumulação temporária de resíduos volumosos; 3. Criar unidades de recebimento e revenda de materiais servíveis; 4. Fomentar a implantação de indústrias desmontadoras destes materiais.

16.1.10 Resíduos do Serviço Público de Saneamento Básico

As diretrizes e estratégias relacionadas com a parcela dos Resíduos do Serviço Público de Saneamento Básico implicam em ações visando à destinação final ambientalmente adequada deste material e aproveitamento energético do mesmo.

RESÍDUOS DO SERVIÇO PÚBLICO DE SANEAMENTO BÁSICO	
DIRETRIZ	ESTRATÉGIAS
Destinação final ambientalmente adequada dos resíduos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Destinação adequada do lodo da estação de tratamento de água; 2. Fomentar a criação de unidades de desidratação para os resíduos da estação de tratamento de água; 3. Fomentar a criação de empresas de coleta, tratamento e destinação de efluentes de sistemas individuais de tratamento de esgoto; 4. Buscar recursos junto aos governos estadual e federal para construção urgente da ETE; 5. Buscar recursos junto aos governos estadual e federal para ampliação urgente da ETA 6. Implementar ações de aproveitamento energético (biometanização) e compostagem do lodo de sistemas individuais de tratamento de esgoto.

16.1.11 Resíduos de Óleos Comestíveis

Os resíduos de óleos vegetais gerados no processo de preparo de alimentos, consumidos pelo comércio especializado (restaurantes, lanchonetes, bares e congêneres), fábricas de produtos alimentícios e nas residências, pode se tornar uma grande fonte de reutilização do produto pós-consumo para a produção do biodiesel, sendo um combustível biodegradável derivado de fontes renováveis, que pode ser obtido por diferentes processos. Outra maneira de reciclagem do óleo vegetal pós consumo na região seria a produção de detergente e sabão em pó.

RESÍDUOS DE ÓLEOS COMESTÍVEIS	
DIRETRIZ	ESTRATÉGIAS
Sensibilização da sociedade na separação e reutilização dos óleos comestíveis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Separação do resíduo na fonte geradora; 2. Criação de Pontos de Entrega Voluntária – PEVs para acumulação temporária dos resíduos;

	3. Fomentar o processamento e transformação deste resíduo em novos produtos.
--	--

16.1.12 Resíduos Comerciais

As diretrizes e estratégias relacionadas com a parcela dos resíduos comerciais implicam em ações visando à destinação final ambientalmente adequada deste material.

RESÍDUOS COMERCIAIS	
DIRETRIZ	ESTRATÉGIAS
Disposição final ambientalmente adequada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensibilização ambiental dos colaboradores; 2. Implantação de Coleta Seletiva dentro dos estabelecimentos comerciais; 3. Incentivar e promover parcerias entre empresas e prefeituras inserindo-as nos programas municipais existentes de coleta seletiva; 4. Exigir a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos na região até 2016 (conforme o Art. 20 da Lei da 12.305/2010 e conteúdo conforme art. 21 da Lei da 12.305/2010), para os considerados grandes geradores (vide CONSEMA, para pequenos, médios e grandes geradores); 5. Criar cadastro/sistema de informação para as empresas que estiverem sujeitas a elaboração do PGRS; 6. Condicionar a emissão do Alvará de Funcionamento das empresas à apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, a partir de 2016; 7. Incentivar a instalação voluntária de PEV's para recebimento dos resíduos recicláveis secos em todos os estabelecimentos geradores, destinando-os as cooperativas de catadores ou coleta seletiva.

16.1.13 Educação Ambiental

As iniciativas relativas à educação ambiental no município, conforme informações solicitadas junto às Secretarias Municipais de Educação estão voltadas a atividades isoladas por unidades escolares, como por exemplo, atividades de Dia do Meio Ambiente, Dia da Água e Dia da Árvore e/ou por outras atividades extracurriculares educativas voltadas ao tema ambiental.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
DIRETRIZ	ESTRATÉGIAS
Sensibilização da comunidade com relação às questões relacionadas aos resíduos sólidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formação de recursos humanos para educação ambiental; 2. Desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações; 3. Produção e divulgação de material educativo; 4. Acompanhamento e divulgação continuada; 5. Disponibilização permanente de informações.

17. DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO ATERRO

Os resíduos sólidos domiciliares e comerciais gerados no município de Nova Crixás, são depositados irregularmente, devido o município não possuir aterro sanitário e sim aterro (lixão), e no qual este não atende as exigências atuais.

Para os entulhos de construção, atualmente é autorizada a colocação dentro da área do lixão da cidade. Existem bota-foras clandestinos.

Foto 12: disposição inadequada do lixo:



18. LOGÍSTICA REVERSA DAS EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

Desde 2000, quando foi criada a Lei Federal nº. 9.974/2000, regulamentada pelo Decreto Federal nº. 4.074/2002, as embalagens de agrotóxicos fabricados no país são recolhidas e reutilizadas de forma segura, respeitando os procedimentos exigidos para tal, sem prejudicar o ambiente. Resultado de um esforço governamental, dos produtores/utilizadores, dos comerciantes e da indústria agrícola, a criação da lei que regulamenta o recolhimento e a destinação final das embalagens de pesticidas instituiu a logística reversa destes produtos, sistema em que, basicamente, os resíduos gerados em determinada atividade retornam para a sua origem, que, no caso, são as embalagens de agrotóxicos voltando para as indústrias.

Na prática, os agricultores, após fazerem o uso dos pesticidas que adquirem, devem fazer a lavagem das embalagens e devolvê-las nos entrepostos e unidades de recebimento, tal como indicado pelos distribuidores. A partir de então, o fabricante é o responsável por recolher estas embalagens, transportá-las e dar a elas a destinação final adequada, como a reciclagem e a incineração.

Segundo o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV), 94% das embalagens de agrotóxicos consumidas no Brasil são recolhidas, sendo que deste total 95% é reciclado, enquanto os outros 5% servem de combustível para incineradores. Contando com quase 100% dos

produtores brasileiros como associados (89 no total), o INPEV permite que o Brasil lidere o ranking mundial dos países onde há o retorno das embalagens de agrotóxicos para os seus produtores, sendo que na Alemanha essa porcentagem de retorno é de 76%, no Canadá de 73% e na França apenas 66% das embalagens seguem logística reversa. Orçado em 60 milhões de reais por ano, este sistema é um esforço conjunto de todos os envolvidos, uma vez que 85% deste valor são pago pelos fabricantes, enquanto os outros 15% provêm de revendedores e distribuidores¹.

Não fugindo às suas obrigações, o Município de Nova Crixás, deverá orientar os produtores a entregar suas embalagens de agrotóxicos nos estabelecimentos que os adquiriu ou, nas Revendas de Insumos e Agrotóxicos, que recebe e armazena as embalagens de produtos agrotóxicos comercializadas na cidade, para depois devolvê-las às indústrias.

Com o aumento da conscientização das pessoas, que pressionam cada vez mais as autoridades e os produtores a trabalharem de forma ecologicamente correta, a reciclagem é um termo cada vez mais comum no nosso cotidiano, e a logística reversa se consagra como um dos principais propulsores deste movimento, já que, além de contribuir com a preservação ambiental, as empresas que seguem essa tendência apresentam significativos ganhos para a sua imagem.

19. PNEUS, PILHAS, LÂMPADAS FLUORESCENTES E LIXO ELETRÔNICO

A Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos (ANIP), entidade governamental responsável por representar a indústria de pneus e câmaras de ar no Brasil, existe no país desde 1960, e é formada por 9 empresas e 15 fábricas instaladas ao longo do território nacional. Desde a criação da RECICLANIP, em 2007, o país pôde enfim colocar em prática o Programa Nacional de Coleta e Destinação de Pneus Inservíveis (de 1999), através da instalação de mais de 726 pontos de coleta espalhados por diferentes localidades².

Do total de pneus e câmaras de ar recolhidos no país, 36% tem seus componentes separados e reutilizados como matéria-prima para tapetes de automóveis e borracha regenerada, 35% é triturado e destinado a virar asfalto ecológico, piso combustível ou serve de combustível para fabricas de cimento, enquanto 29% vão inteiros para as cimenteiras. Vale salientar que não existem sobras neste processo, já que todo o aço retirado dos pneus é destinado para a indústria siderúrgica³.

Contudo, atualmente, a RECICLANIP participa de apenas 65% do processo de logística reversa destes produtos no Brasil, uma vez que é grande o número de importadores que, embora tenham a obrigação de dar a destinação final correta a esses materiais, o fazem de forma independente.

Ainda assim, o Programa Nacional tem cumprido a sua meta, muitas vezes contando com parcerias com as prefeituras municipais, já que várias oferecem à ANIP áreas para servirem de entreposto de armazenagem destes resíduos.

¹Segundo matéria de 24 de janeiro de 2012 da Revista NationalGeographic, disponível em <<http://viajeaqu.abril.com.br/materias/logistica-reversa-o-exemplo-das-embalagens-deagrototoxicos>>. Acesso em 25 de julho de 2012.

² Conforme informações no website da ANIP, disponível em <<http://www.anip.com.br/?cont=institucional>>. Acesso em 25 de julho de 2012.

³ Segundo matéria de 24 de janeiro de 2012 da Revista NationalGeographic, disponível em <<http://viajeaqu.abril.com.br/materias/logistica-reversa-o-exemplo-das-embalagens-deagrototoxicos>>. Acesso em 25 de julho de 2012.

O município de São Miguel do Araguaia estabeleceu um convênio de Cooperação mútua entre a Associação RECICLANIP, para o armazenamento e posterior recolhimento dos pneus descartados pela população. O ECOPONTO foi criado com o intuito de erradicar o descarte de pneumáticos em áreas impróprias, possibilitando o seu reaproveitamento e reciclagem por empresas especializadas.

Por meio da parceria de convênio, a RECICLANIP fica responsável por toda gestão da logística de retirada dos pneus inservíveis do Ponto de Coleta e pela destinação ambientalmente adequada deste material em empresas destinadoras licenciadas pelos órgãos ambientais competentes e homologados pelo IBAMA.

Em Nova Crixás os pneus inservíveis são recolhidos pela FUNASA nas borracharias de Nova Crixás e levados até uma área (pátio) aberta, ficando sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Saúde.

Para o recolhimento e acondicionamento de lixo tecnológico, eletroeletrônicos, pilhas, bateria e lâmpadas fluorescentes o município precisa criar normas legais para fazer o correto descarte destes materiais.

Em atendimento à Resolução CONAMA nº. 258 de 1999 e alterada pela Resolução nº 301 de 2003, segundo os artigos 1º e 9º, os pneus não serão recebidos no aterro sanitário, à exceção daqueles provenientes de campanhas de prevenção à saúde da população. A seguir apresenta-se a transcrição dos artigos 1º e 9º:

"Art. 1º - As empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos para uso em veículos automotores e bicicletas ficam obrigadas a coletar e dar destinação final, ambientalmente adequada, aos pneus inservíveis existentes no território nacional, na proporção definida nesta Resolução relativamente às quantidades fabricadas e/ou importadas".

"Art. 9º - A partir da data de publicação desta Resolução fica proibida a destinação final inadequada de pneumáticos inservíveis, tais como a disposição em aterros sanitários, mar, Rios, lagos ou riachos, terrenos baldios ou alagadiços, e queima a céu aberto."

Porem, a destinação final dos pneumáticos poderá ser efetuada em área contigua ao do aterro sanitário, onde receberá acomodações adequadas e, que funcionará como ponto de coleta, até serem recolhidos pela entidade criada pelos fabricantes de pneus novos que os coletará dando a destinação correta de pneus inservíveis no município.

20. COLETA SELETIVA

A Coleta Seletiva consiste em um processo de separação de resíduos sólidos urbanos que podem ser reaproveitados e reciclados daqueles que devem ser direcionados para o aterramento, incineração e compostagem.

Em Nova Crixás, não realiza coleta seletiva como determina o Decreto Federal nº. 5.940/06, que institui a separação dos resíduos sólidos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, determinando a sua destinação para as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

Após a criação do Comitê Interministerial de Inclusão Social dos Catadores de Materiais Recicláveis, que se deu concomitantemente com a publicação do Decreto supracitado e da Lei Federal nº. 11.445/07, o Governo Federal formalizou o seu empenho em estabelecer políticas públicas visando a inclusão social e econômica destes profissionais.

Embora não realize a Coleta Seletiva, mas, existem catadores que coletam nas ruas e no lixão.

Foto 13: Material coletado pelos catadores.



20.1 PROJETO DE COLETA SELETIVA

Com o sentido de atender à Lei Federal nº. 12.305 de 02 de agosto 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, este Projeto de Coleta Seletiva tem o objetivo de adequar ao Plano de Integrado de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas:

Aterro Sanitário é a técnica de disposição de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os RSU à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores se for necessário (ABNT, 2004).

Foto 14: Disposição inadequada de material reciclável.



A Coleta Seletiva consiste em separar o resíduo seco (reciclável) do resíduo orgânico. Com esta separação diversos materiais podem ser reutilizados através do processo de reciclagem, diminuindo o volume de lixo destinado ao aterro sanitário e evitando impactos ambientais. Além de contribuir com a limpeza da cidade.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente instalará pontos de coleta, chamados ECOPONTO.

20.1.1 O que entregar para a Coleta Seletiva

a) Lixo Seco:

- Papéis: jornais, revistas, papelão, papel, caixinhas de leite;
- Plásticos: garrafas de refrigerante (PET), embalagens plásticas, sacos e sacolas plásticas, potes plásticos em geral;
- Vidros: garrafas, copos, frascos de vidro;
- Metais: latinhas de alumínio, latas de conservas e óleo, latas de tinta.

b) Lixo Orgânico:

- Restos de alimentos, cascas de frutas, cascas de ovos, fezes de animais, borra de café, erva-mate, papel higiênico, lenços, fraldas, absorventes, roupas, podas de jardins domésticos.

20.1.2 O que NÃO entregar para a Coleta Seletiva

- Óleo de Cozinha usado: Deve ser entregue nos pontos de coleta do Município e/ou na Secretaria Municipal de Meio Ambiente, podendo receber o óleo no veículo da coleta seletiva desde que neste tenha recipiente apropriado para depositá-lo;
- Lâmpadas Fluorescentes: Embale separadamente as lâmpadas fluorescentes queimadas e devolva ao local onde comprou, podendo também ser entregue no caminhão da coleta seletiva em recipiente separado;
- Pilhas e Baterias: Devolva no local onde comprou, postos de coleta ou assistência técnica autorizada. (Resolução CONAMA nº 257/1999), podendo também ser entregue no caminhão da coleta seletiva em recipiente separado;
- Eletrônicos: Entregue nas campanhas específicas de coleta ou na Secretaria Municipal de Meio Ambiente, podendo também ser entregue no caminhão da coleta seletiva em recipiente separado;
- Entulhos de Construção: Armazene de modo correto e chame o Tele-entulho para destinar de maneira adequada o material. (Resolução CONAMA nº 307/2002);

→ Pneus: Entregue nas borracharias que devem encaminhá-los ao Ecoponto do município.

a) Objetivo:

O objetivo da Coleta Seletiva é criar uma consciência da sustentabilidade aos cidadãos, promovendo o reaproveitamento de resíduos (reciclagem) que seriam descartadas sem o menor aproveitamento, causando grandes danos ao Meio Ambiente.

b) Coordenação do Programa:

O programa será desenvolvido e Coordenado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, juntamente com demais Órgãos Competentes.

c) Proposta:

A proposta é um processo que consiste na separação e recolhimento dos resíduos descartados e que contribuirá para a melhoria do meio ambiente, na medida em que:

- Diminui a exploração de recursos naturais;
- Reduz o consumo de energia;
- Diminui a poluição do solo, da água e do ar;
- Prolonga a vida útil dos aterros sanitários;
- Possibilita a reciclagem de materiais que seriam descartados para o lixo;
- Diminui os custos da produção, com o aproveitamento de recicláveis pelas indústrias;
- Diminui o desperdício;
- Diminui os gastos com a limpeza urbana;
- Cria oportunidade de fortalecer organizações comunitárias;
- Gera emprego e renda pela comercialização dos recicláveis.

1. PRIMEIRA ETAPA

1.1. Consiste na Conscientização

O aumento populacional aliado ao crescimento vertiginoso das cidades, às vastas áreas de cultura no campo e à superprodução de bens de consumo, expressa a dimensão do problema nos últimos cem anos e a necessidade do Poder Público local buscar soluções para o adequado descarte, coleta, tratamento, destinação final e reaproveitamento do material descartado.

Coleta seletiva de lixo é um processo que consiste na separação e recolhimento dos resíduos descartados por empresas e pessoas. Desta forma, os materiais que podem ser reciclados são separados do lixo orgânico (restos de carne, frutas, verduras e outros alimentos). Os não recicláveis serão descartados

no Aterro Sanitário. Os Orgânicos serão destinados para locais de compostagem, transformando em adubo orgânico.

Além disso, muitos esforços precisam ser constantemente renovados em virtude dos novos aspectos que se avultam, como a disponibilidade de áreas adequadas para disposição de resíduos e, o que é mais grave, o contingente cada vez maior de pessoas.

1.2. Educação Ambiental nas Escolas:

A 1ª etapa do projeto consiste na conscientização ambiental que serão feitas em todas as escolas do município. Esses esforços serão em conjunto com a Secretaria Municipal de Educação e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Esta parte é fundamental, integra todas as atividades de informação, sensibilização e mobilização de todos os envolvidos.

- 1.** Consiste em listar os diferentes segmentos envolvidos. Ex: Nas escolas: todos os alunos, professores, funcionários da área administrativa e da limpeza e pais devem participar.
- 2.** Informações que se quer passar; planejar as atividades, que deve propor para cada segmento, visando atingir com mais sucesso o objetivo.
- 3.** Atividades e material: cartazes, palestras, folhetos, reuniões, gincanas, festas, etc.

1.3. Educação Ambiental nos Comércio e Empresas:

A conscientização ambiental dos comércio e empresas será feita juntamente com a Secretaria de Indústria e Comércio e/ou órgão competente e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente que desenvolvera folders educativos para serem distribuídos, inclusive em todos os órgãos Públicos e Privado.

1.4. Educação Ambiental nas Residências

Nas residências serão feitas uma panfletagem em sistema de mutirão, com a participação efetiva da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Obras Públicas e de órgãos da Prefeitura Municipal e em especial aos agentes de saúde e servidores da FUNASA, devido ao número de pessoal disponíveis nestes órgãos e os conhecimentos que os mesmos têm com a comunidade.

1.4.1 Coleta de resíduos domiciliares especiais:

Define-se como coleta de resíduos domiciliares especiais, em pequenos geradores, nas cooperativas e os gerados por desovas clandestinas; a coleta dos materiais abaixo caracterizados:

- ✓ Pilhas e baterias;
- ✓ Lâmpadas fluorescentes;
- ✓ Pneumáticos inservíveis.

Esses resíduos serão destinados ao ecoponto municipal para garantir a gestão ambientalmente segura de recebimento, acondicionamento provisório, estocagem e posterior tratamento e destinação final.

1.5. Divulgação:

Ficará à Secretaria de Comunicações (SECOM) e/ou órgão competente pela responsabilidade de distribuir os panfletos e divulgar todos os passos do projeto no sentido de conscientizar a população pelos meios de comunicação, (Rádio, Jornal ou Televisão).

A SECOM fica responsável também, pela ampla divulgação dos ECOPONTOS criados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

2. SEGUNDA ETAPA

2.1. Treinamento:

Consistem no treinamento da equipe de trabalho envolvida na coleta seletiva, pessoal da limpeza, responsáveis de cada área por exemplo.

A permanência em ambientes deteriorados, como os lixões, acarreta consequências negativas às pessoas, como o hábito de obter alimento dos restos orgânicos do lixo, a exploração do trabalho de crianças e idosos, certa promiscuidade entre os indivíduos e o quase inevitável alcoolismo. Essas questões são tão importantes quanto à educação ambiental e devem ser tratadas permanentemente, visando à valorização do trabalhador da coleta, que é um importante elo entre a comunidade e a administração municipal.

Como na coleta são utilizados veículos sem dispositivo de compactação, recomenda-se que a equipe de trabalho seja composta por dois ou três trabalhadores, além do motorista. Um permanece sobre a carroceria, ajeitando a carga para melhor aproveitamento da capacidade do veículo, enquanto os demais executam a coleta propriamente dita. Naturalmente, o número de coletores deve variar de acordo com as necessidades locais, aumentando ou diminuindo em função do relevo, das distâncias percorridas ou da quantidade de materiais recolhidos.

Os uniformes são importantes que se diferencie dos uniformes dos coletores convencionais para a população perceber que as atividades estão fluindo e os equipamentos de proteção individual podem ser os mesmos usados pelas equipes da coleta regular, salientando-se a importância do uso de luvas de raspa de couro para a proteção das mãos e braços de ferimentos causados por vidro quebrado ou outros materiais cortantes ou perfurantes. Quando possível, uma marca (ou símbolo) da coleta seletiva estampada no uniforme é sempre bem-vinda, e chamará a atenção positivamente para o processo implantado pela municipalidade.

2.2. Qualificação:

Toda equipe de trabalho da coleta quanto da triagem do lixo, receberão qualificação e contínuo aperfeiçoamento, bem como palestras motivacionais voltadas para a alta estima, qualidade de vida e de lazer, ministradas por entidades e órgãos competentes.

3. TERCEIRA ETAPA

3.1. Coleta:

A coleta seletiva será dividida por setores em dias alternados, sendo uma coleta semanal para cada setor definidos. Será definido pela Secretaria de Obras e Serviços Urbanos os bairros que irá compor cada setor, conforme a tabela a seguir. Dentre os maiores geradores de recicláveis poderão ter mais de uma coleta semanal, sendo definida pela secretaria conjuntamente com a Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente.

Todos os pontos comerciais que vendem pilhas e baterias terão que receber as mesmas, colocando em recipiente plástico transparente para que possa ser coletado no dia certo da rota de coleta.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente juntamente com a Secretaria de Urbanismo e Obras Públicas e Superintendência de Transito Trabalharão em conjunto para melhor operar a coleta.

3.2. ROTA DE COLETA:

DIAS DA SEMANA	SETORES
Segunda	Setor-1
Terça	Setor-2
Quarta	Setor-3
Quinta	Setor-3
Sexta	Setor-4

Obs. Os Resíduos serão colocados a disposição um dia antes que antecede a coleta.

A População fará a aquisição de Sacos Plásticos de 100 Kg, onde os mesmos possam colocar os resíduos secos recicláveis, e saco plástico transparente para colocar as pilhas e baterias para serem coletados.

Caberá ao Poder Legislativo criar uma lei onde todo local de aglomeração de pessoas, possa ter lixeiras apropriadas sendo eles Públicos ou Privados.

De acordo com o Decreto Federal nº. 7.404/2010, em seu art. 84, prevê que os consumidores que descumprirem as obrigações, estarão sujeitos a advertência e em reincidência, multas de R\$50,00 a R\$500,00, que poderá ser convertida em prestação de serviços.

3.3. Caminhão Coletor:

O Chefe do Poder Executivo optara por coletar o resíduo reciclável em frota própria, terceirizada feita por associação ou cooperativas de catadores sendo esta dispensada de licitação de acordo com Lei Federal nº. 8.666/95 art. 24.

3.4. Forma de Coleta:

O caminhão passara nos setores nos dias programados (em mapa anexo) fazendo a coleta. A equipe da coleta de cada caminhão será composta por quatro pessoas, sendo; um motorista, dois coletores e um auxiliar em cima do caminhão. Sendo estes remunerados pela forma do Item 3.3.

3.5. Destinação do Lixo Coletado:

Após a coleta ter sido feita por caminhão apropriado, o resíduo seguirá para o centro de triagem localizado no Aterro Sanitário Municipal e será pesado em seguida descarregado (que no ato da coleta o lixo não poderá ser prensado e nem bascular) em seguida o caminhão dará retorno às atividades.

Ao completar o serviço de coleta seletiva o motorista retornará às instalações operacionais de apoio onde ao chegar o caminhão é vistoriado por indivíduo treinado, onde verificará os aspectos gerais do caminhão, se não apresentar nenhum problema mecânico o caminhão será abastecido e lavado sendo feito uma boa assepsia. Este percurso será feito por profissional do pátio.

4. QUARTA ETAPA

4.1. Consiste na operação final dos Resíduos Coletado:

Depois de passar pela pesagem no centro de triagem os resíduos serão separados de acordo com sua classe (plástico, metal, vidros e Etc.), e os que não são recicláveis irão para o aterro sanitário e depositado em trincheiras.

Ficará ao Chefe do Poder Executivo nomear um Funcionário Público Municipal para Administrar todo o processo da Coleta Seletiva bem houver interesse poderá optar por terceirizar todo o processo de reciclagem e triagem.

Após a coleta, os materiais são descarregados nas centrais de triagem operadas por cooperativas e/ou empresas participantes do programa.

4.2. Cronograma do Projeto

ETAPAS	ROTEIRO	DATA
1ª etapa	Educação Ambiental	Início 08/2013
2ª etapa	Qualificação das Equipes	Início 11/2013
3ª etapa	Coleta seletiva	Início 12/2013
4ª etapa	Operação dos Resíduos coletados	Início 01/2014

21. COMPOSTAGEM

A compostagem é um processo biológico controlado em que os microrganismos transformam a matéria orgânica em um material rico em húmus e nutrientes minerais, chamado de composto, que pode ser usado como adubo. Para tal, se faz necessária uma composteira, que é uma estrutura própria para o depósito e processamento do material orgânico, com destaque para restos de comida, papel, folhas, estrume, entre outros, que, se encaminhados para centrais de compostagem, podem não só gerar o adubo, como também virar energia, através de biodigestores.

O município não realiza a compostagem de resíduos orgânicos, no entanto é necessário elaborar metas para elaborar a compostagem, embora o município não seja munido de aterro sanitário.

22. RESÍDUOS CONTAMINADOS POR DERIVADOS DE PETRÓLEO

Com o crescimento e o desenvolvimento econômico de Nova Crixás a tendência de empresas que geram em seu processo resíduos contendo hidrocarbonetos, como lama de caixas separadoras de água e óleo – CSAO, estopas, panos e embalagens vazias contaminadas com lubrificante com o comércio de lavagem de veículos e oficinas mecânicas têm aumentado e junto à preocupação com o meio ambiente e se pensando nisso o município precisa criar critérios ambientais para gerar estes resíduos e cumprir a Resolução CONAMA nº. 362/2005.

Estas empresas têm que ter seu licenciamento ambiental e nele conter o gerenciamento dos seus resíduos, tratamento e disposição final ambientalmente adequado. Essa exigência obriga as empresas a se adequarem àquilo que é exigido pela Política Nacional dos Resíduos Sólidos, além de contribuir cada vez mais para o desenvolvimento sustentável do município.

23. LOGÍSTICA REVERSA DO ÓLEO DE COZINHA E O MEIO AMBIENTE

A logística trata-se de todos os processos que controlam, planejam e operacionalizam o fluxo de materiais e informações do ponto de origem até o consumidor final, de forma eficiente e econômica. Para Novaes (2001): "Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor". Segundo reportagem da Globo News4 (2009), cada litro de óleo pode contaminar cerca de 22.000 litros de água.

No Brasil são descartados cerca de 9 bilhões de litros de óleo de cozinha por ano, mas apenas 2,5 % desse óleo é reprocessado e reinserido na cadeia produtiva. Como forma de minimizar os impactos ambientais, óleo usado pode ser reutilizado na fabricação de produtos de diversos segmentos da indústria, gerando novas fontes de renda como é o caso da utilização na:

- Produção de sabão e detergente;
- Tintas à óleo;
- Massa de vidraceiro;
- Telhado ecológico;
- Produção de biodiesel, e outros.

O sabão feito em casa, por exemplo, com o óleo usado possui maior facilidade de degradação que os sabões comuns, pelo fato de não conter fósforo.

Segundo a Resolução do CONAMA 359/2005 que dispõe sobre a regulamentação do teor de fósforo em detergentes em pó para uso em todo o território nacional, o fósforo é altamente poluente na água, pois contribui para a proliferação de algas tóxicas, além de alterar a cor, o odor e o sabor da água.

A busca por um desenvolvimento realmente sustentável capaz de garantir crescimento econômico, desenvolvimento tecnológico e o suprimento

das necessidades humanas garantindo o menor impacto sobre a natureza deste crescimento, tem sido constante e crescente. A questão do óleo de cozinha é apenas uma, que embora grande, é a menor, e de certa forma, a de mais fácil de solução, dos problemas ambientais enfrentados pela sociedade atual.

24. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, os municípios devem instituir os seus Planos Municipais de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos, o Poder Público também tem por obrigação promover ações de educação ambiental que visem:

- Incentivar atividades de caráter educativo e pedagógico, em colaboração com entidades do setor empresarial e da sociedade civil organizada;
- Promover a articulação da educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos com a Política Nacional de Educação Ambiental;
- Realizar ações educativas voltadas aos fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores, com enfoque diferenciado para os agentes envolvidos direta e indiretamente com os sistemas de coleta seletiva e logística reversa;
- Desenvolver ações educativas voltadas à conscientização dos consumidores com relação ao consumo sustentável e às suas responsabilidades no âmbito da responsabilidade compartilhada;
- Apoiar as pesquisas realizadas por órgãos oficiais, pelas universidades, por organizações não governamentais e por setores empresariais, bem como a elaboração de estudos, a coleta de dados e informações sobre o comportamento do consumidor brasileiro;
- Elaborar e implementar planos de produção e consumo sustentável;
- Promover a capacitação dos gestores públicos para que atuem como multiplicadores nos diversos aspectos da gestão integrada dos resíduos sólidos;
- Divulgar os conceitos relacionados com a coleta seletiva, com a logística reversa, com o consumo consciente e com a minimização da geração de resíduos sólidos.

Nesse sentido, A prefeitura Municipal se compromete a realizar ações de Educação Ambiental em prol a da preservação ambiental, mas também de divulgar tais medidas a fim de que toda a população se conscientize e faça a sua parte, garantindo assim que as melhorias na qualidade ambiental atinjam a todos.

25. METODOLOGIA DE ATERRO SANITÁRIO

Segundo a NBR nº. 8.419 (1992) da ABNT, os aterros sanitários consistem na técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza os princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos ao menor volume possível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho ou a intervalos menores, se for necessário.

Assim, um aterro sanitário, para desempenhar corretamente o seu papel de destinação final para os resíduos sólidos urbanos em conformidade com a preservação do meio ambiente, precisa contar alguns elementos básicos, tais como:

- ✓ Vias de acesso e de serviço;
- ✓ Controle de acesso (portaria);
- ✓ Cinturão verde;
- ✓ Alojamento para pessoal técnico-operacional;
- ✓ Galpão para guarda e reparo de máquinas;
- ✓ Sistema de impermeabilização;
- ✓ Sistema de drenagem de águas pluviais;
- ✓ Sistema de drenagem e tratamento de gases;
- ✓ Sistema de drenagem do percolado;
- ✓ Sistema de tratamento do percolado;
- ✓ Monitoramento do lençol freático;
- ✓ Proteção dos taludes;
- ✓ Jazida de material de recobrimento;
- ✓ Valas especiais (para animais mortos, por exemplo);
- ✓ Balança rodoviária;
- ✓ Pátio de compostagem;
- ✓ Área de estoque de materiais;
- ✓ Sistema de vigilância;
- ✓ Cercas;
- ✓ Lagoas de Chorume;
- ✓ Iluminação;
- ✓ Usina de Triagem;
- ✓ Cooperativa de Catadores.

O município de Nova Crixás, não obedece a estas exigências, é necessário que os gestores públicos trabalhem em prol de adequação do Aterro para Aterro Sanitário.

Através de estudos realizados no município, foi viabilizado que se faça um aterro sanitário em outra área, um dos fatores que desfavorece o aterro atual é por estar próximo da cidade, ter uma área pequena e estar dentro de qualificações poluidoras e de não ter o licenciamento ambiental pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Goiás – SEMARH.

Os Maquinários que trabalham no aterro, são os mesmos que ficam disponíveis para a coleta do lixo urbano na cidade.

25.1 Passivos Ambientais

São passivos ambientais as áreas em que houveram danos causados ao meio ambiente, representando assim a necessidade de correção dessa situação.

Geralmente os passivos são formados por impactos ambientais, descontrolados, que ocorrem por longos períodos. São discutidos dois passivos ambientais presente no município de Nova Crixás, sendo um na sede do município e o outro no Distrito de São José dos Bandeirantes.

25.1.1 Passivo Ambiental do Município sede:

O lixão de Nova Crixás esta Localizado próximo do município ocupa cerca de 07 hectares de área, sendo que o depósito dos resíduos ocorreu na porção total da área, de forma descontrolada, gerando um Passivo Ambiental que deve ser mitigado.

Tendo operado por mais de 20 anos, essa área recebeu aproximadamente 80 mil toneladas de resíduos sólidos oriundos da coleta regular (domésticos, entulho e comerciais), como qualquer outro depósito de resíduos sem o devido controle, não possuía impermeabilização de fundo, bem como sistema subterrâneo de captação de chorume e drenos de gases. Provavelmente no lixão não foi depositados matérias altamente contaminados e nem resíduos industriais porque no município não havia presença de empreendimentos geradores de resíduos altamente poluidores.

25.1.2 – Passivo Ambiental do Distrito de São José dos Bandeirantes:

O lixão do Distrito de Bandeirantes, ocupa cerca de 05 hectares de área, sendo que o depósito dos resíduos ocorreu na porção total da área, de forma descontrolada, gerando um Passivo Ambiental que deve ser mitigado.

Ressalta-se no montante de resíduos deste distrito o período de temporada turística que vai de junho a setembro, onde aproximadamente mais de 20.000 turistas visitam o local, com isso gerando uma soma maior de resíduos sólidos.

A área do aterro (lixão) recebe aproximadamente 500 Kg dia de resíduos sólidos oriundos da coleta regular (domésticos, entulho e comerciais), sendo que no período da temporada esse numero é elevado para uma media de 2.000 Kg dia.

Como qualquer outro depósito de resíduos sem o devido controle, não possui impermeabilização de fundo, bem como sistema subterrâneo de captação de chorume e drenos de gases. Provavelmente no lixão não foi depositados matérias altamente contaminados e nem resíduos industriais porque não ha presença de empreendimentos geradores de resíduos altamente poluidores.

Com a construção do Aterro Sanitário na sede do município e/ou de forma consorciada, faz-se necessário um ponto de apoio para transbordo do distrito para o novo Aterro Sanitário.

25.2 Ações de Recuperação

Procedimentos técnicos-operacionais para recuperação de áreas degradadas:

- a)** Caracterização das áreas degradadas:
 - ✓ Caracterização do tipo de degradação;
 - ✓ Condição do substrato;
 - ✓ Cobertura vegetal;
 - ✓ Mecanismos de fornecimento de propágulos.
- b)** Levantamento da vegetação e uso dos solos da região onde se inserem as áreas degradadas.
- c)** Definição dos sistemas de revegetação:
 - ✓ Implantação;
 - ✓ Enriquecimento;
 - ✓ Regeneração Natural.
- d)** Elaboração de um cronograma executivo de atividades.
- e)** Recomposição topográfica e/ou reafeiçoamento topográfico para o disciplinamento das águas superficiais.
- f)** Escolha das atividades de recomposição:
 - ✓ Isolamento da área;
 - ✓ Retirada dos fatores de degradação;
 - ✓ Eliminação de competidores naturais;
 - ✓ Adensamento de espécies com mudas ou sementes;
 - ✓ Enriquecimento com mudas ou sementes;
 - ✓ Implantação de módulos de mudas ou sementes;
 - ✓ Seleção de espécies pioneiras e secundárias nativas;
 - ✓ Indução do banco de sementes ou sua transferência;
 - ✓ Aproveitamento econômico.
- g)** Plantio das espécies indicadas:
 - ✓ Conservação dos solos;
 - ✓ Abertura de covas;
 - ✓ Correção dos solos e adubações;
 - ✓ Ações de plantio e tutoramento.
- h)** Monitoramento e avaliação do processo de recuperação:
 - ✓ Coroamento;
 - ✓ Podas;
 - ✓ Controle de pragas e doenças;
 - ✓ Aceiros;
 - ✓ Apresentação de laudos técnicos do acompanhamento sistemático (Momento de avaliação do projeto executivo de PRAD).

O ideal é que os mesmos técnicos que elaboram o PRAD, também sejam os responsáveis pelo acompanhamento de sua execução e por seu monitoramento. O registro fotográfico deve ser realizado observando os mesmos pontos fotografados nas fases de pré e pós recuperação.

O processo de recuperação de áreas degradadas, deve atender as exigências dos órgãos ambientais licenciadores de atividades modificadoras do ambiente (SEMARH, IBAMA, Prefeituras). Obedecendo a Instrução Normativa nº. 05/2011.

26. PROJEÇÕES DE GERAÇÃO DE RESÍDUOS

Dentre os dados mensurados e expostos no capítulo anterior, o único passível de projeção é o referente à coleta dos resíduos sólidos no município, uma vez que a sua evolução se deu concomitante e continuamente com o crescimento populacional.

Segundo o IBGE censo 1991 Nova Crixás tinha 11.102 habitantes, com o censo de 2010 tem 11.927 habitantes, com um índice de crescimento médio em vinte (20) anos de 8,6%, ou seja 0,43 % ao ano. Enquanto isso, se observarmos as médias per capita da produção de lixo atual é de 1,185 kg de lixo por dia por habitante de Nova Crixás.

Devido o crescimento econômico do país e do município, espera-se que a taxa de produção diária de resíduos aumente nos próximos anos. Baseando-se na fórmula de dimensionamento de fluxo mássico para aterros sanitários, podemos estipular a previsão de coleta de resíduos sólidos para os próximos 20 anos.

$$Q = \left\{ \left[A * \left(1 + \frac{E}{100} \right)^n \right] * \left[B * \left(1 + \frac{C}{100} \right)^n \right] * \left[1 + \frac{D}{100} \right]^n * \left[\frac{365}{1000} \right] \right\}$$

Onde:

Q= massa anual de resíduos sólidos gerados em toneladas;

A= massa de resíduos sólidos gerados por habitante por dia (kg/hab/dia);

B= população inicial do município (hab);

C= taxa de crescimento anual da população (%);

D= taxa de incremento futuro anual do serviço de coleta (%); **E**= taxa de aumento anual da geração de resíduos sólidos (%); **n**= número de anos.

(Se considerarmos que todos os resíduos sólidos são coletados pelo serviço municipal, podemos estabelecer que a taxa de aumento anual de geração de resíduos sólidos é igual a zero, se não estaríamos considerando o mesmo fator duas vezes).

Em números absolutos, a tabela 14, traz as estimativas médias de cada ano. Assim, com os dados já mencionados aplicados à fórmula acima, temos a tabela abaixo:

Tabela 15 – Previsão da produção anual de resíduos sólidos em Nova Crixás – 2010 a 2033.

Previsão da produção anual de resíduos sólidos em Nova Crixás – 2010/2033	
ANO	QUANTIDADE (ton.)
2010	14.133,0
2011	14.194,2
2012	14.256,7
2013	14.319,4
2014	14.381,0

2015	14.442,8
2016	14.504,9
2017	14.567,3
2018	14.629,9
2019	14.692,8
2020	14.756,0
2021	14.819,5
2022	14.883,2
2023	14.947,2
2024	15.011,5
2025	15.076,0
2026	15.140,8
2027	15.205,9
2028	15.271,3
2029	15.337,0
2030	15.402,9
2031	15.469,2
2032	15.535,7
2033	15.602,5

Fonte: Prefeitura de Nova Crixás.

Esta previsão, embora considere um número limitado de informações, nos leva a refletir sobre a atual estrutura do sistema de tratamento de resíduos sólidos urbanos de Nova Crixás, e nos faz questionar se atenderá as necessidades futuras. Contudo, segundo a Prefeitura Municipal, o Aterro atual não tem porte para absorver a produção de lixo, se considerar que o ritmo de crescimento da cidade permanecerá o mesmo. A unidade não dispõe de área para ampliação futura, de modo a não atender a demanda para tratamento de resíduos sólidos. Ainda assim, é possível perceber que para que o gerenciamento destes resíduos se dê de forma ideal, conforme exigido pelo PNRS, adaptações devem ser feitas conforme a demanda.

Outras medidas que se fazem necessárias, é implantar a Coleta Seletiva a todos os bairros do município, implantar projeto de compostagem e desenvolver ações de educação ambiental com o intuito de sensibilizar e envolver a população em todos os projetos que forem elaborados e que se mostram necessários para a melhoria na qualidade de vida dos novacrixaense.

27. ETAPAS DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO

Neste item estão descritas as etapas de gerenciamento dos resíduos sólidos a ser adotada pelo Município, quanto a segregação, coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final dos resíduos que são de responsabilidade dos Municípios associados.

27.1. Resíduos Sólidos Urbanos

Quanto aos RSU, entendeu-se que a busca por soluções deve se pautar em alternativas que contemplem tecnologias, visando o aproveitamento/valorização integral das diversas tipologias de resíduos gerados

e gerando uma quantidade mínima de rejeito, indo de encontro ao que preconiza a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

As soluções aqui propostas deverão ser empregadas através de uma Central de Processamento, a ser dimensionada para o tratamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos urbanos gerados no município, propondo o seguinte gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos:

a) Segregação

A segregação a ser proposta, será a separação em resíduos secos (recicláveis) e resíduos úmidos (orgânicos e rejeitos), sendo realizada na fonte, pelo gerador.

b) Acondicionamento

Permanece a forma de acondicionamento dos RSU para a coleta, por meio de lixeiras individuais (nas residências unifamiliares) e de lixeiras coletivas (nas edificações multifamiliares).

Propõe-se que gradativamente os resíduos sólidos urbanos passem a ser acondicionados em invólucros diferenciados por cor (conforme NBR específica) e volume, tendo em cada qual a identificação do usuário através de código de barras impresso no invólucro e que o mesmo seja confeccionado com materiais recolhidos no processo, podendo ser de plástico, papelão ou outros. Os resíduos passarão a ser depositados para coleta pelo gerador em containeres estacionários – CE, disponibilizados pela municipalidade, e instalados em logradouros públicos, variando em função do adensamento domiciliar, monitorado com câmeras de vigilância com memória para identificar possíveis vandalismos, e que receberão os resíduos.

c) Coleta/Transporte

As formas de coletas devem sofrer adequações, não permanecendo conforme descrito no diagnóstico deste plano, deve adotar o uso de caminhões coletores/compactadores para a coleta convencional e caminhões basculante/carroceria aberta/baú para a coleta seletiva.

Propõe-se que gradativamente, a coleta e transporte, sejam automatizados, com o uso de caminhões com capacidade e em quantidade suficiente para atender a demanda e com as seguintes características:

- Sistema hidromecânico com capacidade para erguer e tombar caçambas estacionárias de 2 a 4 metros cúbicos. Este sistema deverá ser operado pelo motorista do caminhão.

e) Tratamento

Para o Município de Nova Crixás, as formas de tratamento adotadas serão:

Para os resíduos secos:

Propõe-se inicialmente a instalação de um Parque Tecnológico de Triagem, Processamento e Manejo, para a triagem e valoração de materiais com cotação no mercado. Gradativamente propõe-se agregar valor aos materiais,

transformando-os em produtos através da industrialização, que poderá ocorrer em anexo ao Parque Tecnológico.

Entende-se como industrialização o processo no qual haverá um beneficiamento de matéria-prima para transformação em novos produtos, como por exemplo, podemos mencionar os seguintes:

- 1) Transformação do material plástico em invólucros que poderão ser usados como embalagens dos resíduos ou em galões para serem usadas para armazenar os óleos vegetais e animais;
- 2) Transformação do óleo vegetal e animal em biodiesel;
- 3) Transformação do caco de vidro em novas garrafas;
- 4) Transformação de latas de alumínio em novas latas.

Para os Resíduos Úmidos:

Propõe-se inicialmente a instalação de um Parque Tecnológico de Triagem, Processamento e Manejo, onde, a matéria orgânica será selecionada, para posterior biometanização e compostagem com produção de fertilizantes.

Entende-se por biometanização o processo de tratamento biológico anaeróbio que consiste na degradação da matéria orgânica e geração de biogás, com os seguintes benefícios:

- 1) Redução considerável do volume total da matéria orgânica;
- 2) Produção de biogás, para utilização na frota de veículos da frota utilizada no processo;
- 3) Produção de biomassa.

Define-se como compostagem o método de tratamento aeróbio da fração orgânica dos resíduos sólidos urbanos sob determinadas condições, que se aplica aos seguintes resíduos:

- 1) Resíduos orgânicos oriundos do Parque Tecnológico de Triagem;
- 2) Resíduos de feiras livres;
- 3) Resíduos verdes oriundos de poda, roçada e capina do sistema de limpeza pública dos Municípios;
- 4) Subproduto do processo de biodigestão (digesto).

O produto final do processo de compostagem (composto) para fins de utilização e comercialização deverá atender às especificações impostas pela Instrução Normativa nº. 23 (IN 23) de 31 de agosto de 2005 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), sendo classificado como fertilizante orgânico Classe C.

f) Disposição Final

A disposição final será realizada em aterros sanitários e atenderá as mesmas metas da versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, não devendo permanecer o encaminhamento dos resíduos ao respectivo aterro (lixão) da forma que esta sendo feita.

Até a instalação do respectivo Parque Tecnológico de Triagem e de um Aterro sanitário conforme a legislação, a municipalidade deve buscar medidas mitigatorias urgentes e solucionar juntamente com tecnos

especializados a melhor forma para dispor os resíduos urbanos existentes do dia-a-dia.

Após a instalação do Parque, com a consequente valoração dos materiais recicláveis, biometanização da matéria orgânica, e compostagem dos resíduos resultantes da biometanização, sendo apenas os rejeitos decorrentes dos processos acima, dispostos em aterro sanitário.

28. FLUXOGRAMA DAS ETAPAS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

No fluxograma abaixo pode ser observada as etapas de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos que deverá ser implantada pelo Município.

O gerenciamento da coleta de resíduos sólidos municipal mais precisamente os recicláveis, classes I e II, e os da construção civil, ficará sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Nova Crixás e suas delegações, conforme fluxograma detalhado abaixo:

Tabela 16 - Fluxograma do gerenciamento de resíduos do Município de Nova Crixás

Gerenciamento de resíduos do Município de Nova Crixás			
Coleta seletiva	Resíduos		Resíduos da construção civil
Divulgação	Classe - I	Classe II-A	Classe II-B
Funcionários Prefeitura + Cooperados	Prefeitura / Empresa contratada		Cadastro na Prefeitura
Agendamento Prefeitura Municipal	Coleta Hospitalar	Coleta Domiciliar	Aterro Municipal e/ou bota foras
Coleta Prefeitura / Cooperativa	Incineração	Aterro Sanitário	
Galpão da Cooperativa			
Triagem de Resíduos			
Comercialização			

Resíduos Especiais		
Pneus	Lâmpada Fluorescente Pilhas e Baterias	Resíduo
Resolução: CONAMA nº. 416/2009	Resolução: CONAMA nº. 257/99	Parceria

29. RESPONSABILIDADES QUANTO A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ADOTADAS PELO MUNICÍPIO

Apesar de já haver uma regulamentação quanto às responsabilidades pela gestão dos resíduos prevista em normas e legislações específicas, para o PGIRS de Nova Crixás, ficara acordada as seguintes responsabilidades para o gerenciamento dos resíduos, conforme a tabela a seguir:

Tabela 17 – Responsabilidades quanto ao gerenciamento dos resíduos

Tipo de Resíduo	Etapa	Responsabilidade
Resíduo Sólido Urbano – RSU (úmidos e secos)	Acondicionamento	Gerador
	Coleta/Transporte	Poder Público
	Disposição	Poder Público
Resíduos Comerciais	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	Gerador
	Transporte	Poder público (pequenos volumes)
		Gerador (grandes e médios volumes)
	Destinação	Poder público (pequenos volumes)
		Gerador (grandes e médios volumes)
Resíduo da Construção Civil	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	
	Transporte	
	Destinação	
Resíduo da Limpeza Urbana	Acondicionamento	Poder Público
	Armazenamento	
	Transporte	
	Destinação	
Resíduo Sólido Industrial	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	
	Transporte	
	Destinação	
Resíduo sólido grossilvopastoris inorgânicos	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	
	Transporte	Fabricante
	Tratamento	
	Destinação	
Resíduo de serviço de saúde	Acondicionamento	Poder Público
		Gerador
	Armazenamento	Poder Público
		Gerador
	Transporte	Poder Público
		Gerador
	Tratamento	Poder Público
		Gerador
	Destinação	Poder Público
		Gerador

Resíduos da Mineração	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	
	Transporte	
	Destinação	
Resíduo com logística reversa obrigatória (pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes)	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	Comerciante
		Distribuidor
		Importador
		Fabricante
	Transporte	Distribuidor
		Importador
		Fabricante
	Destinação	Distribuidor
		Importador
		Fabricante
	Disposição	Distribuidor
Importador		
Fabricante		
Resíduo com logística reversa obrigatória (pneus e eletroeletrônicos)	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	Comerciante
		Distribuidor
		Importador
		Fabricante
	Transporte	Distribuidor
		Importador
		Fabricante
	Destinação	Distribuidor
		Importador
		Fabricante
	Disposição	Distribuidor
Importador		
Fabricante		
Resíduo Volumoso	Acondicionamento	Gerador
	Transporte	Poder Público
	Disposição	Poder Público
Resíduo do serviço público de saneamento básico	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	
	Tratamento	
	Transporte	
	Destinação	
	Tratamento	
	Disposição	

O descumprimento destas responsabilidades implicará nas penalidades previstas na legislação em vigor.

Os serviços de responsabilidade dos geradores de resíduos, que a critério do município vierem a ser executados pelo mesmo, serão cobrados com base na quantidade gerada, pelo controle de volume ou massa, inclusive o uso do Parque de Triagem para o armazenamento ou destinação final do resíduo.

Os comerciantes, distribuidores, importadores e fabricantes dos produtos geradores de resíduos que forem obrigados a elaborar e apresentar seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, individual ou integrado, conforme exigência do artigo 13 da Lei nº 12.305/10 devem elaborá-los de acordo com o artigo 21 da referida lei e demais normas técnicas, ambientais, de saúde e de segurança do trabalho vigentes.

30. DISPOSIÇÃO FINAL

Até o ano de 2013, os resíduos produzidos em Nova Crixás eram dispostos de forma aleatória em lixão, na figura abaixo verifica-se com deve ser a correta disposição final dos resíduos.

A operação do aterro sanitário, assim como a do aterro controlado prevê a cobertura diária do lixo, não ocorrendo a proliferação de vetores, mau cheiro e poluição visual.

Compreende o espalhamento, compactação, cobertura e drenagem dos resíduos, monitoramento do sistema de tratamento de efluentes, monitoramento topográfico e das águas, manutenção dos acessos e das instalações de apoio.

Figura 1 - Operação de aterro sanitário



Após a coleta, o lixo é descarregado no Aterro Sanitário.



O lixo é compactado com trator, formando uma célula, que será recoberta com argila.



Ao final, o lixo fica protegido do espalhamento pelo vento e da ação de moscas, ratos, baratas, etc.

31. PROPOSIÇÕES

O prognóstico ambiental procura prever e caracterizar os potenciais impactos sobre seus diversos ângulos, analisando suas magnitudes através de técnicas específicas, com o objetivo de interpretar, estabelecendo a importância de cada um dos potenciais impactos em relação aos fatores ambientais afetados e, avaliar, por meio da importância relativa de cada impacto quando comparado aos demais, propondo medidas mitigadoras, compensatórias e programas de monitoramento ambiental (DNIT, 2006).

Segundo a legislação brasileira, considera-se 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", afetam:

1. Saúde, a segurança e o bem estar da população;
2. As atividades sociais e econômicas;
3. A biota (conjunto de seres vivos de um ecossistema, inclui a flora, a fauna, os fungos e outros organismos);
4. As condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
5. A qualidade dos recursos ambientais (RESOLUÇÃO CONAMA nº. 001, de 23.01.1986).

A elaboração do Prognóstico Ambiental levou em consideração às condições ambientais locais, com e sem a implantação do projeto de um aterro sanitário, conduzindo à proposição de medidas destinadas ao equacionamento dos potenciais impactos. Para elaboração desse prognóstico, foram elencados dois cenários:

Cenário 1 – Continuidade da situação atual

Cenário 2 – Implantação de um aterro sanitário

➤ Análise do Cenário 1

Como descrito nesse documento, capítulos anteriores, a situação da disposição final de resíduos sólidos urbanos em Nova Crixás, vem ocorrendo de forma convencional, em um aterro (lixão) e de forma não adequada, provocando danos ambientais diversos.

Pode-se dizer que a situação não é satisfatória, é péssima, porém, pode-se buscar consorcio com municípios vizinhos, os quais disponibilizarão do aterro sanitário em comum e depositarão seus resíduos sólidos adequadamente.

➤ Análise do Cenário 2

A procura da solução do problema da disposição final dos resíduos sólidos urbanos através de ofertas mirabolantes, não se mostra exitosa, pois muitas vezes as instalações ofertadas exigem grandes investimentos e envolvem complicações operacionais.

A alternativa mais barata e simples para substituir os depósitos irregulares de resíduos são definitivamente, os Aterros Sanitários, desde que

bem construídos e operados. São instalações que não poluem, não exalam maus odores, e que após o encerramento de suas operações de recebimento dos resíduos, podem ser aproveitados para receber campos de esporte ou parques públicos.

A Administração Pública do Município deve desenvolver estudos técnicos que visem alternativas para equacionamento dos problemas relativos à necessidade de destinação final dos resíduos sólidos urbanos, considerando um horizonte temporal adequado ao atendimento das questões pertinentes ao tema, e mantendo a tendência da prestação deste tipo de serviços cuja natureza integra o escopo das atividades do campo do saneamento ambiental.

Em consonância com as diretrizes gerais e princípios da Lei Federal nº. 12.305/2010, o equacionamento da questão específica da destinação final dos resíduos sólidos gerados em Nova Crixás por um período de tempo suficientemente e amplo que visa assegurar a integralidade do conjunto dos serviços de limpeza urbana na cidade, tendo em vista já o esgotamento da vida útil do aterro (lixão) municipal e a necessidade de se assegurar que os resíduos resultantes dessas atividades tenham destino adequado, dos pontos de vista da saúde pública e da proteção do meio ambiente.

Se faz necessário também a implantação de aterro de resíduos sólidos inertes, classificados como: Classe II-B, para dar-se solução definitiva para o problema da destinação clandestina de entulhos no município.

Além do aterro, a administração poderá implantar unidades de recebimento de entulho para beneficiamento dos resíduos e proporcionar seu reaproveitamento para fins sociais.

Estima-se que atualmente se gera 14,3 toneladas de resíduos inertes no município, os quais em sua grande maioria são destinada de forma inadequada.

Faz-se necessário também a aplicação efetiva do sistema da coleta seletiva, e a intensificação das políticas de educação ambiental. Entretanto a implantação de um aterro sanitário é política necessária e urgente para o município de Nova Crixás, visto a complexidade e o tempo necessário para implantação de um empreendimento deste porte.

Diante dessa realidade, a implantação de aterro sanitário poderá se viabilizar através de:

b) Aterro Sanitário Público: Consiste na Implantação de Novo Aterro Sanitário com recursos próprios além de sua operação. Os investimentos basicamente são com o custo da área, licenciamento ambiental, obras de engenharia civil e custos com a operação.

c) Aterro Sanitário de Administração Terceirizada: Consiste na implantação do aterro sanitário com recursos municipais (custos com área, licenciamento ambiental e obras civis) para posteriormente terceirizar sua operação para a iniciativa privada nos termos da Lei nº. 8.666/93.

d) Parceria Público-Privado: São formas de colaboração entre a Administração Pública e entes privados, por meio das quais esses entes assumem a condição de encarregados de serviços, atividades, infra-estruturas, estabelecimentos ou empreendimentos de interesse público, sendo remunerados, segundo seu desempenho, pelas utilidades e serviços que disponibilizarem.

Diante do arcabouço jurídico existente no Brasil, considerando as administrações públicas, a contratação de Parceria Público-Privada (PPP), na modalidade concessão administrativa, apresenta-se como uma alternativa viável ao município.

Entretanto, é de destacar que em uma eventual PPP, o empreendimento deve ser previsto para operarem um horizonte em torno de 20 anos, dada às dificuldades e complexidade de implantação e operação que este tipo de obra exige.

32. PROGRAMAS, AÇÕES E RECURSOS NECESSÁRIOS

Neste item definimos os programas e ações para o atendimento das metas e diretrizes estabelecidas para o alcance do cenário desejado. Para cada Programa foi estimados o montante dos investimentos necessários à sua implementação, com base no custo atual da gestão dos resíduos na região.

Tabela 18 – Diretrizes, programas, ações e recursos

DIRETRIZ	PROGRAMAS	AÇÕES	RECURSOS NECESSÁRIOS
1 - Eliminação da disposição ambientalmente inadequada de resíduos sólidos.	P1 - Programa de Educação Ambiental	1. O Programa Estadual de Educação Ambiental adaptado localmente; 2. Ações para diminuir o desperdício.	10% do valor gasto com a gestão do resíduo sólido urbano
2 - Redução de resíduos sólidos urbanos secos dispostos em aterros sanitários	P2 - Programa de Coleta Seletiva	1. Articulação com os Planos Municipais de Saneamento Básico no que tange aos resíduos sólidos visando adequar as metas ao PNRs; 2. Prestar assistência técnica permanente, burocrática e didática, para a capacitação de interessados, pessoas físicas de baixa renda, para a regularização e/ou implementação de Cooperativas ou Associações de Catadores.	5% do valor gasto com a gestão do resíduo sólido urbano
	P3 - Programa de Incentivos Fiscais, Financeiros e Creditícios	1. Parceria com entidades que fazem a gestão dos recursos dos Municípios para concederem créditos financeiros a custos menores para quem aderir ao Programa de Coleta Seletiva; 2. Parcerias do Poder Público com a iniciativa privada para a identificação de nichos de mercado e produção de bens a partir de materiais resultantes da coleta seletiva e do coprocessamento de rejeitos.	1% do valor gasto com a gestão do resíduo sólido urbano

	P4 – Programa de Implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda	3. Projeção e implantação de um Centro Regional para manejo de resíduos sólidos urbanos, com capacidade de tratamento dos resíduos úmidos	500% do valor gasto com a gestão do resíduo sólido urbano
3 – Recuperação do passivo ambiental existente no Município	P5 - Programa de Recuperação do Passivo Ambiental existentes, decorrentes da disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos	1. Implantar Programas Municipais de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas para a recuperação das áreas utilizadas como lixões.	Valor definido em cada PRADE
4 – Formalização da cobrança por serviços de RSU, sem vinculação com IPTU.	P6 – Programa de Fiscalização para a aplicação efetiva da Lei nº 11.445/07	1. Articulação com o Ministério Público para efetiva aplicação das recomendações estabelecidas nos relatórios elaborados pela agência de regulação	1% do valor gasto com a gestão do resíduo sólido urbano
5 – Adoção da Gestão Consorciada dos Resíduos Sólido	P7 - Programa de capacitação técnica para a implementação e operacionalização da gestão integrada dos resíduos sólidos	1. Articulação com fundações educacionais e instituições de ensino superior visando à realização de cursos que cumpram essa função.	5% do valor gasto com a gestão do resíduo sólido urbano

33. CONTROLE, FISCALIZAÇÃO, AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO

Segundo a Política Nacional de Saneamento Básico e a Política Nacional de Resíduos Sólidos, os municípios poderão delegar a regulação e a fiscalização dos serviços de limpeza urbana, definindo a entidade responsável pela regulação e a entidade responsável pela fiscalização, assim como os procedimentos de atuação destas.

Para cumprimento do disposto nos incisos VI, XIII e XVI do artigo 19 da Lei nº. 12.305/10, para avaliar e fiscalizar as atividades de limpeza urbana do município, será do Comitê Diretor criado pelo chefe do poder executivo municipal.

O papel do Comitê regulador é definir os seguintes itens (Lei nº. 11.445, artigo 12, inciso 1):

1. As normas técnicas relativas à qualidade, quantidade e regularidade dos serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos.
2. As normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos.
3. A garantia de pagamento de serviços prestados entre os diferentes prestadores dos serviços.
4. Os mecanismos de pagamento de diferenças relativas a inadimplemento dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso.
5. O sistema contábil específico para os prestadores que atuem em mais de um município.

33.1. Periodicidade de Revisão

Em atendimento ao Decreto nº. 7404/10, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município será revisto periodicamente, no máximo a cada 4 (quatro) anos, sempre anteriormente à elaboração do Plano Plurianual do município.

Nas revisões deve ser avaliado o andamento das ações planejadas em relação aos prazos pré-determinados, assim como atualizar prazos ou novas ações e metas para os próximos anos, e ainda novas fontes de financiamento de projetos.

Para tanto, o Poder Executivo deverá encaminhar a proposta de revisão do PGIRS à Câmara de Vereadores, devendo constar as alterações, a atualização e a consolidação do plano anteriormente vigente, após realização de audiência(s) pública(s) que aprove(m) as alterações.

A proposta de revisão do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos deve ser elaborada em articulação com a(s) prestadora(s) dos serviços e estar em compatibilidade com as diretrizes, metas e objetivos:

- I. Das Políticas Estaduais e Federais de Saneamento Básico, e de Resíduos Sólidos;
- II. Dos Planos Estaduais e Federais de Saneamento Básico e de Resíduos Sólidos.

As revisões do PGIRS não podem ocasionar inviabilidade técnica ou desequilíbrio econômico e financeiro dos serviços delegados, devendo qualquer acréscimo de custo, ter a respectiva fonte de custeio e a anuência da prestadora.

34. CONCLUSÕES

Como relatado neste documento, a situação da disposição final de resíduos sólidos urbanos em Nova Crixás ocorre de forma irregular, segundo as normas de engenharia e ambientais, acarretando em impactos diretos ao meio ambiente e a saúde pública.

Apesar da evolução das técnicas e alternativas para destinação final dos resíduos sólidos, a tecnologia mais econômica e acessível em termos da realidade dos municípios brasileiros, incluindo Nova Crixás, é a forma de aterro sanitário.

Com a grande perspectiva de crescimento em todos os setores geradores de emprego e distribuição de renda para toda a comunidade e, sobretudo para os cofres públicos, o crescimento de Nova Crixás poderá alcançar altos níveis de destaques.

A fim de que este crescimento não se dê de forma desordenada, as autoridades locais têm se atentado cada vez mais para a necessidade de se elaborar políticas que garantam a universalização do acesso à infraestrutura e aos serviços básicos. E uma vez que qualidade de vida, na nossa cultura, está diretamente ligada ao aumento do poder aquisitivo, quanto mais à sociedade consome, mais resíduos são produzidos. Assim, cada vez mais o correto gerenciamento do lixo tem qualificado como um desafio que pode ter proporções ainda maiores das que já tem em todo o mundo.

Contudo, o lixo não precisa ser necessariamente um problema. Embora tratá-lo de forma ideal exija investimento, planejamento e boa vontade por parte das autoridades e da população, uma vez que esta é uma responsabilidade conjunta de todos nós, o reaproveitamento e a correta destinação dos resíduos gerados só tende a trazer benefícios para todo o planeta.

Tomadas todas as providências necessárias, os aterros sanitários estarão aptos a operar, em bases que minimizem os riscos de contaminação do solo, da água e do ar associados ao seu funcionamento.

Outra preocupação necessária a ser levada em consideração no que diz respeito aos aterros sanitários é sobre sua localização. As áreas destinadas para implantação de aterros deste tipo têm uma vida útil limitada e novas áreas estão cada vez mais difíceis de serem encontradas e licenciadas juntos aos centros urbanos, por diversos fatores intervenientes. Assim torna-se imprescindível atuar de forma eficaz na potencialização da reciclagem com a progressiva diminuição da necessidade de aterramento sanitário dos resíduos.

Elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos para o município de Nova Crixás, conforme a Lei Federal nº. 12.305/2010, contemplando os planos específicos de Gerenciamento dos Resíduos Industriais, apresentando os Serviços de Saúde, da Construção Civil, dos Resíduos dos Serviços de Transporte, dos Resíduos Perigosos e dos não perigosos, além de definir e propor metas e ações de controle, orientação e fiscalização da conformidade da execução dos processos de gerenciamento de cada Plano.

35. REFERÊNCIAS

- ABNT (2004). NBR 10004 – Resíduos Sólidos. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro, 71 p.
- Associação Nacional da Indústria De Pneumáticos – ANIP. Disponível em <www.anip.com.br>. Acesso em 15 de março de 2013.
- BRASIL. *Lei Federal nº. 12.305*, de 02 de agosto de 2010. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 10 de março de 2013.
- BRASIL. *Lei Federal nº. 11.445*, de 05 de janeiro de 2007. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em 10 de março de 2013.
- BRASIL. *Lei nº 9.974*, de 06 de junho de 2000. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9974.htm>. Acesso em 19 de março de 2013
- IBGE. *Censo 2010*. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em 15 de março de 2013.
- IBGE. *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico*. 2008. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf>. Acesso em 22 de julho de 2012.
- IBGE. *SIDRA*. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em 10 de março de 2013.
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Disponível em <www.ibama.gov.br>. Acesso em 25 de fevereiro de 2013.
- INSTITUTO GEA – ÉTICA E MEIO AMBIENTE. *Qual o problema do lixo*. Disponível em <<http://www.institutogea.org.br/oproblemadolixo.html>>. Acesso em 15 de fevereiro de 2013.
- Secretaria de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás. *Ranking dos municípios Goianos 2009 – os 15 municípios mais competitivos do Estado*. Disponível em: <<http://www.seplan.go.gov.br/sepin/pub/rank/2009/catalogo.pdf>>. Acesso em 20 de julho de 2012.
- UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (2009) & UNITED NATIONS UNIVERSITY. 2009. *Recycling – From e-waste to Resources*. Washington: UNEP, US National Aeronautics and Space Administration; The World Bank. Disponível em <http://lixoeletronico.org/system/files/2010_onu_ewaste.pdf>. Acesso em 19 de julho de 2012.
- UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (1998) PROTECTING OUR PLANET SECURING OUR FUTURE. *Linkages Among Global Environmental Issues and Human Needs*. Washington: UNEP, US National Aeronautics and Space Administration; The World Bank.
- MARTHA, S. J. F.: Óleo das frigideiras pode virar biodiesel; Brasil Econômico; Edição de 06 de maio de 2010.
- Secretaria de Gestão e Planejamento do Estado de Goiás. *Ranking dos municípios Goianos 2007 – os 15 municípios mais competitivos do Estado*. Disponível em: <www.seplan.go.gov.br/sepin/pub/rank/2007/novacrixas.pdf>. Acesso em 10 de março de 2013.

- NOVAES, A. G. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 2004.
- NOVAES, A. G. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 2001.
- Rodrigues, R.R & Gandolfi, S. 1996. Recomposição de florestas nativas: princípios gerais e subsídios para uma definição metodológica. Rev. Bras. Hort. Orn. Campinas/SP. V.2, n. 1, p. 4-15.
- Rodrigues, R.R (Coord.); Vasconcelos, T.N.N.; Monteiro, J.R.B.; Paes de Barros, L.T.L.; Albuquerque, L.B.; Pinto, L.P.; Borges, L.M.K.; Tonello, V.M. & Martins, A.L., 1996. Metodologia para recuperação de áreas degradadas pela agricultura: um estudo de caso do rio Brilhante, Jaciara/MT. UFMT/IBAMA. Cuiabá-MT. 46 p.
- Prefeitura Municipal de Nova Crixás.

36. ANEXOS

- 1.** Decreto nº. 150/2013 de 21/02/2013 – Cria o Comitê Diretor, instância de coordenação e representação e o Grupo de Sustentação, responsável por garantir o debate e o processo participativo à metodologia e a Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS do Município e dá Providencias.
- 2.** Decreto nº. 305/2009 – reestrutura o Conselho Municipal de Meio Ambiente de Nova Crixás e dá outras Providencias.
- 3.** Convite para Audiências Públicas.
- 4.** Ata de audiência pública do município de Nova Crixás para coleta de dados, discussão e elaboração do plano municipal de gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos de Nova Crixás.
- 5.** Ata de audiência pública do município de Nova Crixás para discussão da elaboração do plano municipal de gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos – PMGIRSU – apresentação e aprovação do diagnóstico final.
- 6.** Leis Municipais que estima receita e fixa despesa - LOA:
 - a) Lei Municipal nº. 648/2005 – Estima Receita e Fixa Despesa do Município de Nova Crixás para o Exercício de 2006.
 - b) Lei Municipal nº. 685/2006 – Estima Receita e Fixa Despesa do Município de Nova Crixás para o Exercício de 2007.
 - c) Lei Municipal nº. 709/2007 – Estima Receita e Fixa Despesa do Município de Nova Crixás para o Exercício de 2008.
 - d) Lei Municipal nº. 729/2008 – Estima Receita e Fixa Despesa do Município de Nova Crixás para o Exercício de 2009.
 - e) Lei Municipal nº. 799/2009 – Estima Receita e Fixa Despesa do Município de Nova Crixás para o Exercício de 2010.
 - f) Lei Municipal nº. 821/2010 – Estima Receita e Fixa Despesa do Município de Nova Crixás para o Exercício de 2011.
 - g) Lei Municipal nº. 848/2011 – Estima Receita e Fixa Despesa do Município de Nova Crixás para o Exercício de 2012.
 - h) Lei Municipal nº. 862/2012 – Estima Receita e Fixa Despesa do Município de Nova Crixás para o Exercício de 2013.
- 7.** Lei Municipal nº. 420/2001 – Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Nova Crixás/GO, estabelecendo a política municipal de meio ambiente e dá outras providencias.
- 8.** Lei Municipal nº. 423/2001 – dispõe sobre a criação do Fundo Municipal do Meio Ambiente de Nova Crixás/GO e dá outras providencias.
- 9.** Lei Municipal nº. 558/2003 - Cria o Conselho Municipal de Turismo - COMTUR e dá outras providências.
- 10.** Lei Municipal nº. 663/2006 – Institui o Fundo Municipal do Meio Ambiente e dá outras providencias.
- 11.** Lei Orgânica do Município de Nova Crixás.