

Segundo a Atitude Ambiental, a frota da empresa é constantemente renovada, na qual todos os veículos possuem o seguro ambiental e total, além de terem o selo do CIPP – Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos. A equipe responsável é capacitada através do curso do MOPP – Certificado de Condutores de Veículos de Transporte de Produtos Perigosos, oferecendo assim, muito mais segurança no transporte. Os colaboradores que atuam diretamente na coleta possuem treinamentos de manejo, emergência e utilizam equipamentos de proteção individual, os EPI's: uniforme, luvas, botas, gorro, máscara com filtro, óculos e avental, visando o cuidado com a saúde e sua integridade física.

#### 10.2.3.4 Tratamento e destinação final

- **Tratamento**

O tratamento dos RSS recolhidos em Nonoai se dá através de processo térmico, da seguinte forma:

Os Resíduos de risco Biológico dos Grupos “A” e “E” (com exceção dos subgrupos A2, A3 e A5), recebem tratamento por AUTOCLAVAGEM na Unidade de Tratamento empresa “Atitude”, em Dois Vizinhos – PR visto na **Figura 10.2-LXXVII**.



**Figura 10.2-LXXVII: Unidade de tratamento de resíduos de serviços de saúde RSS lixo hospitalar – Matriz “Atitude”– Dois Vizinhos – PR**

O equipamento de tratamento utilizado é da marca UNITEDMEDICAL, franqueada da THE MARK – COSTELLO CO, dos Estados Unidos. A autoclave consiste em uma câmara cilíndrica horizontal, em aço carbono, com capacidade volumétrica mínima de 3,0 m<sup>3</sup>, tendo 3,9 metros de comprimento por 1,5 de diâmetro e peso estrutural de 2,2 toneladas. A capacidade operacional por ciclo é de 250 kg/hora de RSS esterilizado, em uma média de 55 minutos, com capacidade de 4.000 kg/dia.



**Figura 10.2-LXXVIII: Foto da autoclave (Fonte: Atitude Ambiental)**

O processo de tratamento por autoclavagem consiste em:

- No pré-vácuo, o líquido que é extraído por ação do vácuo, é tratado em outra autoclave específica.

- O enchimento de vapor na autoclave dura um período de 10 minutos.
- A esterilização tem duração de 30 minutos cronometrados, com uma temperatura nunca inferior a 135° C e uma pressão de 3,2 Kgf/cm<sup>2</sup>.
- Na secagem, novamente o sistema de vácuo é ativado por um período de 10 minutos, o líquido tratado resultante desse processo segue para as lagoas de tratamento.
- Após todo o processo, o RSS é considerado esterilizado e seu volume reduzido à metade, descaracterizado e através de um caracol segue para um cilo, onde é feita a coleta com destino final em aterro sanitário. Após este processo são considerados resíduos comuns sem potencial de contaminação.
- O procedimento mais importante é o monitoramento ambiental, controlado por exames laboratoriais dos efluentes líquidos e testes biológicos, que detectam a presença de esporos de *Bacillus Stearotherophilus* - bactéria resistente a altas temperaturas. A ampola contendo esta bactéria é introduzida entre os resíduos e após o tratamento é retirada e encaminhada para o laboratório para confirmar a descontaminação do material.

#### • Destino Final

Os Resíduos de risco Biológico dos Grupos “A” e “E” (com exceção dos subgrupos A2, A3 e A5) após serem descontaminados na autoclavagem, são descaracterizados e encaminhados para destinação final em Aterro Sanitário com autorização para a recepção e destinação final de Resíduos de Serviços de Saúde Pré-Tratados, devidamente licenciado pelo IAP (LO nº 7466) pertencente à empresa Limpeza e Conservação Pema Ltda localizada em Dois Vizinhos – PR.

Os Resíduos de risco Químico (Grupo B) e os de Risco Biológico Especiais (subgrupos A2, A3 e A5) são encaminhados para empresas terceirizadas, que são nacionalmente reconhecidas e conceituadas na área ambiental, especializados no tratamento e na destinação final de resíduos perigosos. Todas possuem Licença de Operação, Alvará e demais documentos que comprovam a capacidade técnica de suas atividades.

As empresas de destinação final de resíduos são:

- Limpeza e Conservação Pema Ltda, CNPJ 03.040.285/0001-82, Dois Vizinhos – PR, L.O. 7466 – Validade: 15/04/2013 – Aterro Sanitário licenciado para recepção de Resíduos de Serviços de Saúde – Pré-tratados.
- Essencis Soluções Ambientais, CNPJ 04.627.574/0002-26 – Curitiba –PR; L.O. N°8479. (Aterro Industrial)
- Serquip – Tratamento de Resíduos PR Ltda - CNPJ: 06.208.833.0001-29 , Curitiba – PR. AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL: N° 30255 – IAP - (Incineradora)
- CETRIC - Central de Resíduos Sólidos Industriais - CNPJ 04647090/0001-68, Chapecó – SC. AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL: N° 26656 - IAP, LAO N° 512/2010 CODAM – FATMA (Aterro Industrial)

#### 10.2.4 Resíduos de Construção e Demolição (RDC)

Os Resíduos de Construção e Demolição - RCD, classificados como Classe II – B (Inertes), são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, também chamados de entulhos de obras.

Apesar dos entulhos de obras geralmente serem inertes, passíveis de reaproveitamento, podem conter uma vasta gama de materiais que podem lhe conferir toxicidade, com destaque para os restos de tintas e de solventes, peças de amianto e metais diversos, cujos componentes podem ser remobilizados caso o

material não seja disposto adequadamente. É importante ressaltar que estes materiais representam um significativo percentual dos resíduos sólidos produzidos nas áreas urbanas e que a disposição destes em locais inadequados contribui para a degradação da qualidade ambiental.

Além destes, serão considerados neste item os restos de podas de árvores, ajardinamentos e terra, areia e mato, oriundos da varrição e raspagem de Ruas pavimentadas provenientes de serviços de limpeza pública prestados pela administração municipal e também considerados resíduos Classe II – B (inertes).

- **Histórico**

Segundo departamento ambiental, quando a Prefeitura Municipal realizava a coleta dos resíduos da construção civil, os operários da prefeitura foram treinados para coletar somente entulho e não rejeitos - "lixo". Os entulhos recolhidos eram encaminhados para terreno próximo ao antigo lixão de Nonoai, em terreno cercado e de propriedade da Prefeitura Municipal. Porém, aconteceu que a PATRAN autuou essa área como descarte irregular de entulhos. A partir da autuação, ocorreu uma Ação Civil Pública contra a Prefeitura em 2010 – pela Promotoria de Justiça de Nonoai - Dr. Marcelo José Da Costa Petry – indicando que não é de obrigação do município recolher entulho gerados em obras privadas e sim do gerador dos resíduos. Se a prefeitura continuasse recolhendo entulho, seria autuada. Em decorrência dos fatos, foi realizada uma audiência pública para esclarecer à população que o gerador do entulho era responsável pelo seu resíduo. O município foi aconselhado a criar uma lei municipal com uma taxa para prestação desses serviços, o que não ocorreu. Também foi criada uma comissão para solucionar este problema, mas não houve andamento na situação.

- **Panorama Atual**

Não existem dados com as quantidades recolhidas de RDC no município de Nonoai, mas estima-se, a partir de dados do SNIS (2008) que aponta um valor médio para a massa de RDC coletada em municípios de até 30.000 hab. no valor de 130,3 toneladas/1000 hab.ano, que a geração em Nonoai seja de 1.181,4 toneladas / ano, o que representa um desafio à gestão dos resíduos no município. Este valor precisa ser apurado com medições reais, visto ter sido estimado a partir de um dado médio nacional.

Durante visita ao município de Nonoai verificou-se muito entulho e resto de podas espalhados pela cidade, nas Ruas e nas calçadas. A cidade se encontrava com aparência muito degradada pelas disposições ilegais ao longo do município. Na Rua Silveira Martins em especial, foi constatado que a mesma possuía grande quantidade de entulho, o qual pode ser visto nas **Figuras 10.2-LXXIX e 10.2-LXXX**.



**Figura 10.2-LXXIX: Entulho encontrado pela cidade**



**Figura 10.2-LXXX: Entulho encontrado pela cidade**

Dessa forma verificou-se que os munícipes geradores de entulho não estão se responsabilizando pelo mesmo, despejando-os pela cidade. Em outros pontos da cidade também foram encontrados pontos de descarte ilegal de entulho e podas inclusive em terrenos baldios, como visto nas **Figuras 10.2-LXXXI** , **10.2-LXXXII** e **10.2-LXXXIII** abaixo:



**Figura 10.2-LXXXI: Entulho encontrado pela cidade**



**Figura 10.2-LXXXII: Entulho encontrado pela cidade**



**Figura 10.2-LXXXIII: Entulho encontrado pela cidade em terreno baldio**

Outro ponto crítico que observamos durante a visita, foi a disposição de móveis velhos nos passeios das Ruas, segundo **Figuras 10.2-LXXXIV** e **10.2-LXXXV**.



**Figura 10.2-LXXXIV: Resto Podas e Móveis**



**Figura 10.2-LXXXV: Resto de Móvel**

*Plano Municipal de saneamento Básico do município de Nonoai/RS – Consórcio Energético Foz do Chapecó*

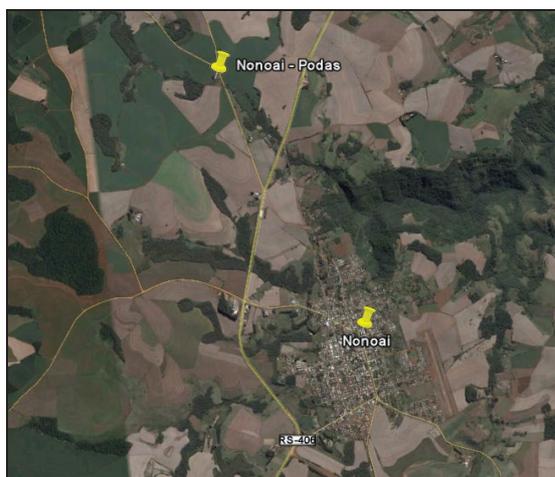
Em virtude da festa de aniversário de Nonoai (Romaria), que ocorreu no dia 25 de maio de 2011, o Departamento de Meio Ambiente realizou a limpeza da sede do município, recolhendo o entulho e lançando o mesmo atrás do antigo frigorífico, atual depósito de podas. Para este serviço ser realizado sem prejuízos ao Departamento de Meio Ambiente e a Prefeitura de Nonoai, o Departamento de Meio Ambiente elaborou documento informando a Prefeitura desta ação, que se responsabilizou por tomar providências para legalizar a situação do terreno e, paralelamente, a legalização a deposição de materiais inertes no local.

- **Coleta, Triagem e Destinação Final**

Nas atividades da administração municipal, onde existe a geração de restos de podas de árvores, visto na **Figura 10.2-LXXXVI**, e ajardinamentos e terra, areia e mato, oriundos da varrição e raspagem de ruas pavimentadas são coletados e destinados atrás de um antigo Frigorífico abandonado, na estrada secundária de acesso a Rio dos Índios, no município de Nonoai, como pode ser visto na **Figura 10.2-LXXXVII**.



**Figura 10.2-LXXXVI: Restos de Poda proveniente de manutenção de Área Pública**



**Figura 10.2-LXXXVII: Depósito de podas do município de Nonoai – Coordenadas Geográficas 27°19'57''S e 52°47'14''O**

Em visita ao depósito de podas, foi verificado muito pouco ou a não existência de lixo misturado junto com as galhadas depositadas no local, segundo a **Figura 10.2-LXXXVIII**.



**Figura 10.2-LXXXVIII: Depósito de Podas**

Em relação à propriedade utilizada pelo depósito de podas, após o frigorífico falir, o terreno se tornou patrimônio do Estado e a Prefeitura de Nonoai está trabalhando na tentativa de transferir o terreno de patrimônio estadual para o patrimônio municipal. Foi relatada a intenção da criação de um aterro de inertes no local.

## **10.2.5 Embalagens de agrotóxicos**

### **10.2.5.1 Considerações**

O principal motivo para dar a destinação final correta para as embalagens vazias dos agrotóxicos é diminuir o risco para a saúde das pessoas e de contaminação do meio ambiente. A logística para atingir este objetivo é um procedimento complexo que requer a participação efetiva de todos os agentes envolvidos na fabricação, comercialização, utilização, licenciamento, fiscalização e monitoramento das atividades relacionadas com o manuseio, transporte, armazenamento e processamento dessas embalagens. Neste sentido foi instituída a Lei Federal n.º 9.974 de 06/06/00 e Decreto n.º 4.074 de 04/01/02 que disciplina o recolhimento e destinação final das embalagens dos produtos fitossanitários e divide responsabilidades a todos os agentes atuantes na produção agrícola do Brasil, ou seja, agricultores, canais de distribuição, indústria e poder público.

As indústrias se organizaram e criaram um órgão a nível nacional chamado de inpEV (Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias) que cuida unicamente da destinação adequada das embalagens vazias de agrotóxicos. O inpEV iniciou as atividades em janeiro de 2002 e trabalha como um centro de inteligência coordenando ações, fornecendo orientação sobre normas, leis e procedimentos, analisando informações e garantindo o bom funcionamento de toda a logística reversa das embalagens vazias de fitossanitários no Brasil.

Segundo a inpEV, todos os elos da cadeia produtiva agrícola arcam com a sua parte dos custos na logística reserva das embalagens vazias de agrotóxicos, como a seguir: o agricultor tem o custo de retornar as embalagens até a unidade ou ponto de devolução indicado na nota fiscal de venda; o comerciante (revendedores e cooperativas) os custos de construção e administração das unidades de recebimento, os quais são compartilhados com as empresas fabricantes; as empresas fabricantes também são responsáveis pelos custos de logística e destinação final e o governo deve participar em conjunto com os demais envolvidos dos custos da educação aos agricultores.

Abaixo temos as responsabilidades atribuídas a cada elo na logística reserva das embalagens vazias de agrotóxicos, segundo Lei Federal n.º 9.974 de 06/06/00 e Decreto n.º 4.074 de 04/01/02.

## Responsabilidades do Agricultor



Figura 10.2-LXXXIX: Responsabilidades do Agricultor. Fonte: inpEV

### Responsabilidades dos canais de comercialização (distribuidores e cooperativas)

O revendedor deve disponibilizar e gerenciar as unidades de recebimento de embalagens vazias, informar aos agricultores sobre os procedimentos de lavagem no ato da venda do produto e informar o endereço da unidade de recebimento de embalagens vazias mais próxima para o usuário, sendo que deverá constar na nota fiscal de venda dos produtos o endereço para devolução da embalagem vazia.

Os estabelecimentos comerciais deverão dispor de instalações adequadas para recebimento e armazenamento das embalagens vazias devolvidas pelos usuários, até que sejam recolhidas pelas respectivas empresas titulares do registro, produtoras e comercializadoras, responsáveis pela destinação final dessas embalagens, sendo que se não tiverem condições de receber ou armazenar embalagens vazias no mesmo local onde são realizadas as vendas dos produtos, os estabelecimentos comerciais deverão credenciar posto de recebimento ou centrais de recolhimento, previamente licenciados, **cujas condições de funcionamento e acesso não venham a dificultar a devolução pelos usuários.**

Os revendedores podem formar parcerias entre si ou com outras entidades, para a implantação e gerenciamento de Postos de Recebimento de Embalagens.

### Responsabilidades da Indústria

O inpEV é responsável pelo transporte adequado das embalagens devolvidas de Postos para Centrais e das Centrais de Recebimento para destino final (recicladoras ou incineradoras) conforme determinação legal (Lei 9.974 / 2000 e Decreto 4.074 / 2002).

A indústria tem como obrigação recolher as embalagens devolvidas pelo agricultor, dando um destino adequado a este material, implementando em colaboração com o Poder Público, programas educativos de controle e estímulo à lavagem e à devolução das embalagens vazias por parte dos usuários.

### Responsabilidades do Poder Público

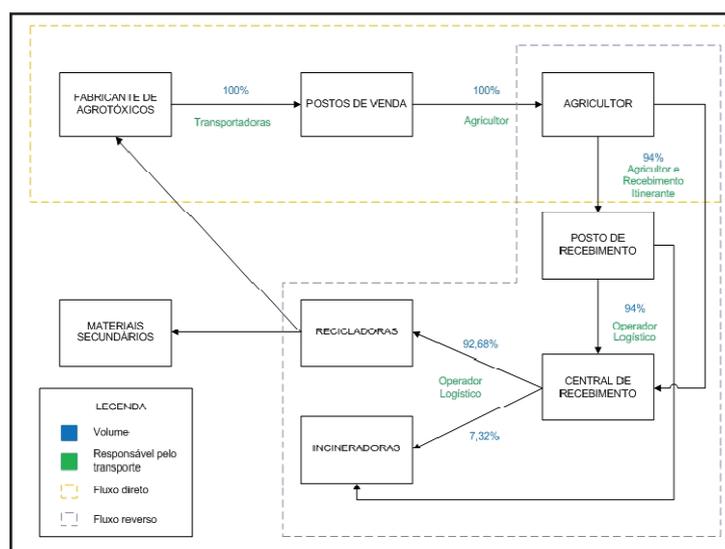
As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, implementarão com o Poder Público, programas educativos e mecanismos de controle e estímulo à devolução das embalagens vazias por parte dos usuários.

Para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos, devem ser observados os preceitos estabelecidos na Resolução CONAMA 334/2003.



**Figura 10.2-XC: Responsabilidades do Poder público** Fonte: inpEV

Na **Figura 10.2-XCI**, temos um fluxograma das embalagens de agrotóxicos.



**Figura 10.2-XCI: Fluxo das embalagens de agrotóxicos.** Fonte: Pelozato (2010)

### 10.2.5.2 Coleta de embalagens de agrotóxicos no município de Nonoai

Segundo o Plano Ambiental do Município de Nonoai (2004), o município tinha um programa para evitar a contaminação do meio ambiente, rios, córregos e açudes com a destinação adequada das embalagens, a fim de orientar os produtores rurais da importância da tríplice lavagem das embalagens.

As embalagens de agrotóxicos eram recolhidas uma vez a cada 02 meses, em campanha promovida pelas empresas em parceria com o poder Público, sendo as embalagens destinadas a uma empresa de Passo Fundo de propriedade de um consórcio das empresas vendedoras de agrotóxicos de toda a região norte do Estado Rio Grande do Sul. (Plano Ambiental, 2004)

Como justificativa, esse programa traz a organização da comunidade na elaboração de uma comissão e um mutirão de para conscientização e esclarecimento das responsabilidades do produtor e comerciante através de reuniões, palestras, informativos e debates. Formação de uma comissão em nível de conselho municipal do meio ambiente, com responsabilidade de uma maior cobrança com relação ao uso de agrotóxicos, venda clandestina e faria a mediação para que o recolhimento das embalagens seja efetivado, bem como o recolhimento.

Como metodologia, esse programa visava orientar os produtores de proceder para executar a tríplice lavagem. As embalagens de agrotóxicos eram recolhidas uma vez a cada 02 meses, em campanha promovida pelas empresas em parceria com o Município, sendo as embalagens destinadas à empresa CINBALAGENS localizada no município de Passo Fundo, de propriedade de um consórcio das empresas vendedoras de agrotóxicos de toda a região norte do Estado Rio Grande do Sul.

Como metas, esse programa vislumbra retirar do meio ambiente, galpões nas propriedades rurais, todas as embalagens de agrotóxico vazias.

Segundo o Plano Ambiental do Município de Nonoai (2004), este programa já vinha sendo executado desde o ano de 2003 cumprindo seus objetivos e metas pré-estabelecidas, por prazo indeterminado.

Atualmente, segundo o Departamento Ambiental, a orientação sobre as embalagens vazias de agrotóxicos ainda é dada pelas empresas que vendem o produto e a periodicidade de coleta é anual, e não bimestral, sendo que não foi relatado o auxílio do poder público nesses programas de recolhimento.

#### **10.2.5.3 Panorama Atual**

Em visita da equipe técnica a Linha Marcondes/Menezes, a Linha Olhos d'água, a Linha Bedin e a Linha Passo do Cervo, verificou-se que existem produtores conscientes e que ainda existe a falta de conscientização da população em outras localidades. Na Linha Marcondes/Menezes relatou-se pelos proprietários relatou-se que não há lugar específico para o armazenamento das embalagens vazias de agrotóxicos nas propriedades rurais e que não há recolhimento por parte do fabricante ou comerciante. Na Linha Olhos d'água, relatou-se que o lixo tóxico como lâmpadas, pilhas, embalagens de agrotóxicos seguem para as valas, para posterior aterramento. Na Linha Bedin, relatou-se que os produtores armazenam em sacas até a devolução na cooperativa, porém não há coleta, o produtor é o responsável pela devolução. Na Linha Passo do Cervo, relatou-se que as embalagens vazias de agrotóxicos são acondicionadas em sacos até um bom volume, que são levados até a cooperativa que dá o correto destino.

#### **10.2.5.4 Coleta**

Não existe uma unidade de recebimento de embalagens de agrotóxicos no município de Nonoai nem nos municípios próximos, e, portanto, a orientação dada aos produtores pelos revendedores é: após a utilização do produto, fazer a tríplice lavagem, inutilizar a embalagem (furo no fundo) e armazenar temporariamente em local adequado, para ser entregue no dia de coleta das embalagens vazias de agrotóxicos promovidas pelos revendedores. Nesse dia de coleta os produtores levam as embalagens vazias num local determinado, o qual é divulgado localmente, e recebem um comprovante de devolução das embalagens vazias.

Relatou-se que esse programa de recolhimento é realizado pela Cooperativa Tritícola Sarandi Ltda - COTRISAL e pela Cooperativa Tritícola Erechim Ltda – COTREL, sendo que as empresas que vendem os produtos organizam a coleta via essas cooperativas. Segundo Departamento Ambiental, a periodicidade dessa coleta é anual.

Em relação aos produtores de tabaco da região, existe um Programa de Recolhimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos, promovido pelo Sindicato da Indústria do Tabaco da Região Sul do Brasil – SindiTabaco e suas empresas associadas, conforme explicou o vice presidente da Associação dos Fumicultores do Brasil<sup>160</sup> – AFUBRA. A instituição é parceira no desenvolvimento deste Programa, através do qual, de tempos em tempos (semestralmente ou anualmente), uma empresa contratada – AGROVETE, realiza o recolhimento em roteiros previamente estabelecidos e divulgados pela imprensa local e pelos orientadores de fumo. Estes recolhimentos são realizados de forma exclusiva aos produtores de tabaco sem qualquer adicional, cabendo aos mesmos levar as embalagens tríplices lavadas aos pontos de recolhimento, acompanhadas de comprovante “talão de produtor”.

Segundo o calendário do Programa de Recebimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos da AFUBRA, disponível no site <http://www.sindifumo.com.br>, o recolhimento no estado do Rio Grande do Sul, na área Noroeste acontecerá no período de 09/05/2011 e 29/06/2011. Em Nonoai, a próxima etapa de recolhimento será no dia 21/06/2011, e os produtores irão entregar nos Pontos de Coleta de Rio dos Índios, pois são muito próximos. Os pontos de Coleta de Rio dos Índios são:

<sup>160</sup> Sr. Heitor Alvaro Petry - vice presidente da AFUBRA

**Tabela 10.2-XV: Ponto de Recolhimento de Embalagens de Agrotóxicos em Rio dos Índios**

Localidade	Ponto de Coleta	Seq.	Data	Horário
São Valentim	Salão Comunitário	1.1	21/jun/11	08:00
Linha Batinga Alta	Encruzilhada do Bar	1.2	21/jun/11	09:30
Coxilha Bonita	Luiz Padilha	1.3	21/jun/11	10:30
Linha Castelo Branco	Produtor Arduri Alves de Araújo	1.4	21/jun/11	13:00
Saltinho Bela Vista	Salão Comunitário	1.5	21/jun/11	14:30
Encruzilhada Bela Vista	Salão Comunitário	1.6	21/jun/11	15:30
Sede	Secretaria da Agricultura	1.7	21/jun/11	16:30

A divulgação para os produtores na imprensa é responsabilidade da AFUBRA, a qual divulgará nas rádios: Luz e Alegri de F. Westphalen; Rádio Nonoai: Programa de Pref. Rio dos Índios. Além disso, os orientadores de fumo das empresas associadas e atuantes na região entregam um convite para os produtores.

Também é de responsabilidade dos orientadores de fumo o contato com a AGROVETE, a fim de ajustar os detalhes para o dia marcado para o recebimento das embalagens (22/06/2011), identificando e sinalizando com cartazes o PONTO DE COLETA, sendo os orientadores de cada empresa listados na **Tabela 10.2-XVI** a seguir:

**Tabela 10.2-XVI: Relação dos orientadores de fumo da região**

Nome da empresa	Nome do orientador responsável na região	Contato
UNIVERSAL LEAF	Valmir Cesar	(55) 9977-9689
SOUZA CRUZ	Robson Pasa	(55) 9613-8903



**Figura 5.2-XCII: Recolhimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos.** Fonte: [www.sindifumo.com.br](http://www.sindifumo.com.br)

#### 10.2.5.5 Triagem, Tratamentos e Destino Final

A Central de Recebimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos – Cinbalagens, é o destino final das embalagens vazias de agrotóxicos recolhidas no Município de Nonoai por todos os programas de recolhimento que acontecem no município.

A Cinbalagens é um Consórcio Intermunicipal para Destinação Final de Embalagens Vazias de Agrotóxicos instalada na localidade de São João da Bela Vista, acesso pela RS – 324, Km 12,4 na zona rural do município de Passo Fundo, RS, e possui um depósito temporário para embalagens vazias contaminadas por agrotóxicos e afins, e outros biocidas, funcionando como uma Central, com as operações de: prensagem, enfardamento e armazenamento temporário de embalagens lavadas e não laváveis, com 1.230,00 m<sup>2</sup> de área construída, em área total construída de 1.334,00 m<sup>2</sup>, em área total do terreno de 10.500,00 m<sup>2</sup>.



**Figura 10.2-XCIII: Galpão Cinbalagens – vista interna** fonte: <http://www.cinbalagens.com.br>



**Figura 10.2-XCIV: Galpão Cinbalagens – vista externa** fonte: <http://www.cinbalagens.com.br>

Conforme descrito no Plano Operacional de Recebimento de Embalagens Vazias Tríplices Lavadas da Cinbalagens, as embalagens são separadas por características dos materiais, ou seja: metálicas, plásticas e de vidro e partir desta triagem, ocorre um tratamento diferenciado, apresentado a seguir:

As embalagens de vidro serão moídas e armazenadas em tambores de plástico ou metálico até que haja quantidade suficiente para expedição ou no prazo máximo de 6 (seis) meses, independente da quantidade estocada, serão remetidos a Recividros de Sapucaia do Sul - RS, que possui licença para reciclagem deste material.

As embalagens metálicas serão prensadas e armazenadas em fardos até que haja quantidade suficiente para expedição ou no prazo máximo de 6 (seis) meses, independente da quantidade estocada, serão remetidas a Arcelor Mitta Brasil, de Piracicaba-SP, que possui licença para reciclagem deste material.

As embalagens plásticas serão separadas por tipo de constituição em:

- Embalagens PET: serão prensadas sem qualquer tratamento e colocadas à disposição do Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias - InpEV para que proceda a retirada. Não poderão ficar depositadas por mais de 6 (seis) meses, independente da quantidade. Serão remetidas a ArtPlast de Itajaí-SC.
- Embalagens PP(tampas): serão armazenadas em sacos de adubo ou bags e colocadas à disposição do InpEV para que proceda a retirada. Não poderão ficar depositadas por mais de 6 (seis) meses, independente da quantidade.
- Embalagens PEAD (Poliestireno de Alta Densidade): será efetuado retirada dos rótulos e bulas e do resíduo de alumínio do bucal, separadas por cor e após prensadas e armazenadas em fardos até que haja quantidade suficiente para a expedição ou, no prazo máximo de 6 (seis) meses, independente da quantidade estocada, serão remetidas a Dinoplast em Louveira-SP ou, a Metalúrgica Barra do Pirai no Rio de Janeiro, que possuem licença para reciclar este material.
- Embalagens Coex ou EVPE (Poliestireno Co-extrusado): será efetuado retirada dos rótulos e bulas e do resíduo de alumínio do bucal, prensadas e armazenadas em fardos até que haja quantidade suficiente para a expedição ou, no prazo máximo de 6 (seis) meses, independente da quantidade

estocada, serão remetidas a Mauser do Brasil, no Rio de Janeiro, que possui licença para reciclar este material.

- Os resíduos gerados no processamento das embalagens, (rótulos, bulas e lacres de alumínio) serão prensados e os fardos serão depositados separadamente, e colocadas à disposição do InpEV para que proceda a retirada. Não poderão ficar depositadas por mais de 6 (seis) meses, independente da quantidade.

Além disso, a Cinbalagens emite um Recibo de Entrega de Embalagens, a fim de garantir a correta procedência das embalagens de agrotóxicos. Na Cinbalagens também existe o Plano operacional de recebimento das embalagens contaminadas.

O Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV), é uma entidade sem fins lucrativos criada para gerir a destinação final de embalagens vazias de agrotóxicos. O instituto foi fundado em 14 de dezembro de 2001, entrou em funcionamento em março de 2002 e representa a indústria fabricante de produtos fitossanitários em sua responsabilidade de conferir a correta destinação final às embalagens vazias destes produtos utilizados na agricultura brasileira.

## 10.2.6 Resíduos perigosos ou tóxicos

### 10.2.6.1 Considerações

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) através da norma NBR 10004, de 1987 que trata da classificação de resíduos sólidos quanto a sua periculosidade, classifica como Classe I – resíduos perigosos, aqueles que apresentam periculosidade, ou uma das características seguintes: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade.

Por serem resíduos perigosos Classe I, onde seu tratamento e destinação final são os mesmos dos resíduos industriais Classe I, neste item serão tratados os resíduos de pilhas e baterias usadas, assim como as Lâmpadas fluorescentes. Por causa de sua elevada toxicidade e da dificuldade em se proceder ao seu controle ambiental, as lâmpadas devem ser recicladas ou gerenciadas como se fossem lixo tóxico.

A Lei Estadual n.º 11.019, de 23 de setembro de 1997 dispõe sobre o descarte e destinação final de pilhas que contenham mercúrio metálico, lâmpadas fluorescentes, baterias de telefone celular e demais artefatos que contenham metais pesados no Estado do Rio Grande do Sul (Alterada pela Lei 11.187, de 7 de julho de 1998).

Conforme a nova Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12305/2010, o Art. 33. determina que “são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa<sup>161</sup>, 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:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

<sup>161</sup>

### 10.2.6.2 Manejo do Lixo Tóxico em Nonoai

Segundo o site do Instituto Estadual de Proteção ao Meio Ambiente (IEPRAM), a prefeitura de Nonoai – RS tem convênio com esse Instituto para o recolhimento de lâmpadas, mas em contato com a administração do mesmo, a equipe da Socioambiental foi informada que o Instituto parou de recolher por problemas financeiros e que os municípios precisariam custear as despesas, em torno de R\$ 0,55 / lâmpada recolhida, tendo como alternativa para subsidiar esta despesa a entrega de restos de materiais elétricos, como fios contendo cobre podendo chegar a 100% de subsídio, dependendo da quantidade. O Instituto Estadual de Proteção ao Meio Ambiente (IEPRAM) é uma instituição sem fins lucrativos, independente e apolítica, que atua há mais de 10 anos na defesa do meio ambiente através da destinação adequada de lâmpadas fluorescentes, vapor de sódio, mercúrio e de luz mista. O IEPRAM trabalha em parceria com empresas altamente qualificadas e licenciadas na descontaminação e reciclagem das lâmpadas coletadas; procedimento esse que atende às normas exigidas por lei e autoridades Federais, Estaduais e as normas impostas pela FEPAM e ABNT. Além desse trabalho, o IEPRAM também desenvolve ações para combater toda e qualquer poluição ambiental nos estados da região Sul. Entre elas, a realização de palestras em escolas para incentivar a conscientização ambiental em jovens e adolescentes. Atualmente, o instituto possui convênio com mais de 200 prefeituras.

Através de parcerias firmadas com prefeituras e empresas, o IEPRAM realiza a coleta e destinação de lâmpadas fluorescentes que foram descartadas em meio ao lixo comum. O material é enviado para empresas especializadas que realizam a descontaminação e reciclagem dos materiais. O IEPRAM possui equipamentos específicos para o transporte de lâmpadas, bem como pessoal treinado para a realização da coleta em diversos locais da Região Sul.

Quanto aos óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, não identificamos junto aos revendedores se estão atendendo a Lei nº 12.305/2010, assim como em relação às pilhas, baterias e celulares, com o recebimento destes produtos usados, o mesmo para os pneus.

Os resíduos de oficinas mecânicas mostram-se um problema a ser solucionado no município de Nonoai, pois as maiores oficinas contratam a Central de Tratamento e Disposição de Resíduos Industriais e Comerciais - CETRIC de Chapecó para coletar e destinar adequadamente, já as menores, segundo o Depto. Ambiental, em virtude dos elevados custos acabam por destinar seus resíduos ao lixo comum, ou então, jogam espalhados ao redor do município. Em visita ao município em 03/03/2011 flagramos um desse depósito irregular, segundo **Figura 10.2-XCV**:



**Figura 10.2-XCV: Depósito irregular de resíduos de oficina mecânica**

Verificaram-se eletroeletrônicos depositados irregularmente no antigo depósito de entulhos, como pode ser visto no item 4.10.2.

Atualmente o caso dos resíduos tóxicos no município, mostra-se preocupante pois apesar da nova legislação federal , estes resíduos estão sendo tratados em geral como resíduos comuns.

### 10.2.7 Programas e Ações de Capacitação Técnica

Não foram identificados programas de ações de capacitação técnica no município de Nonoai.

### 10.2.8 Indicadores de Desempenho Econômico e Ambiental relacionados aos resíduos sólidos

Não foram identificados acompanhamento de indicadores de desempenho econômico e ambiental no município de Nonoai relacionados aos resíduos sólidos.

### 10.2.9 Identificação de fonte de negócios, emprego e renda, pela valorização dos resíduos sólidos

#### 10.2.9.1 Catadores

Segundo dados do Departamento de Assistência Social, os catadores que atuam no município de Nonoai não são organizados e alguns moram nos bairros Brasil e Operário. Existem dois catadores que moram no bairro Operário, sendo um catador conhecido como Sr. Castilho. Outro catador reside na Rua Júlio Golin, o Sr. Ademir Vargas, o qual possui um depósito em cima de sua casa, atuando de forma solitária. No município, ainda existe uma família de catadores que reside no bairro Homero, com 12 membros, a qual o pai do clã faleceu no início do ano de 2011 e alguns membros da família foram para Rio dos Índios e estão catando por lá. Essa última família citada possui uma base operacional localizada no acesso secundário para Rio dos Índios (onde será o acesso principal – estão construindo o asfalto), na localidade onde existe um frigorífico abandonado, o qual funciona como um local de depósito para os catadores, visto na **Figura 10.2-XCVIII**.



Figura 10.2-XCVI: Casa de catador



Figura 10.2-XCVII: Casa de catador



**Figura 10.2-XCVIII: Base operacional para família de catadores**

Segundo o Departamento de Assistência Social, no passado houve a intenção de organizar os catadores, onde foi realizado o cadastro dos catadores do município. Há mais ou menos 03 (três) anos, quando existiam estagiárias no departamento de assistência social, foi feita uma tentativa, que se iniciou em 2005, para organizar uma associação de catadores utilizando os materiais do Compromisso Empresarial com a Reciclagem - CEMPRE, além da ajuda de uma bióloga vinda de Chapecó. Foram realizadas 06 (seis) reuniões registradas (até o ano de 2006). As Agentes Comunitárias de Saúde auxiliaram na parte da educação. Segundo Siliandra, existiam 03 (três) famílias de catadores nessa tentativa de criação de associação.

Segundo a ata nº 005/2005, no dia 03 de outubro de 2005, reuniram-se os catadores de matérias recicláveis de Nonoai/RS, a estagiária do curso de Serviço Social, a Assistente Social Siliandra B. Bertuol, o Secretário de Administração, Secretário de Planejamento, Presidente do Conselho de Meio Ambiente, Vereador Celso Colpani e Presidente da Câmara Julio Cesar da Rocha Duda. Nessa reunião houve uma explanação projeto social vinha sendo realizado e importância desse projeto para o município e para os catadores. Ocorreu uma discussão de um local adequado para que os catadores pudessem desenvolver suas atividades de forma organizada e sem prejuízos ao meio ambiente, sendo sugeridos como local o galpão do Parque de Aremates e o antigo clube comum Rio, do Bairro Balestrim, sendo que os secretários presentes comprometeram-se em levar as sugestões ao conhecimento do Prefeito e discutir com ele a possibilidade do poder público estar viabilizando um destes locais para a instalação da associação de catadores.

Segundo informações fornecidas pelo departamento de assistência social, a equipe responsável pela tentativa de criação da associação de catadores auxiliava na busca por melhores preços para venda, porém no final houve frustração, pois os catadores não se interessaram em trabalhar em conjunto. Foi nos relatado a falta noção de coletividade dos catadores.

Segundo informações fornecidas a coleta dos materiais recicláveis é realizada com carrocinha puxada por cavalo (charrete) e o comprador dos materiais recicláveis separados vem de fora da cidade.

## **10.2.10 Passivos Ambientais do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos**

### **10.2.10.1 Antigo Lixão**

O município de Nonoai antes de entrar no consórcio Conilixo depositava todos os resíduos coletados no município no antigo lixão, localizado na Linha Estivinha, próximo ao Bairro Caneles, onde também funcionava o Galpão de triagem, o qual é localizado na estrada de acesso para Faxinalzinho, segundo **Figura 10.2-XXIX**. Não foram verificadas placas indicativas na área.



**Figura 10.2-XCIX: Localização do Antigo Lixão de Nonoai – Coordenadas Geográficas 27°21'10''S e 52°44'33''O**

Segundo foto de satélite datada de 27/04/2006, vista na **Figura 10.2-C**, ainda nesta data era mostrada o lixão com lixo exposto e as estruturas físicas ainda encontravam-se em bom estado de conservação.



**Figura 10.2-C: Imagem de Satélite do antigo lixão. Data: 27/04/2010**

Em visita ao antigo lixão, em março de 2011, verificou-se que o mesmo possui área cercada, a fim de isolar e limitar o acesso ao mesmo, como visto na **Figura 10.2-CI**.



**Figura 10.2-CI: Entrada do antigo lixão e cerca de isolamento**

Durante a visita, constatou-se que existem partes do lixão onde uma vegetação rasteira já se instalou, porém em outras partes ainda o antigo lixão está sobre terra de chão batido. Não foi verificada a existência de placas indicativas no local.



**Figura 5.2-CII: Foto atual antigo lixão. Data: Março/2010**

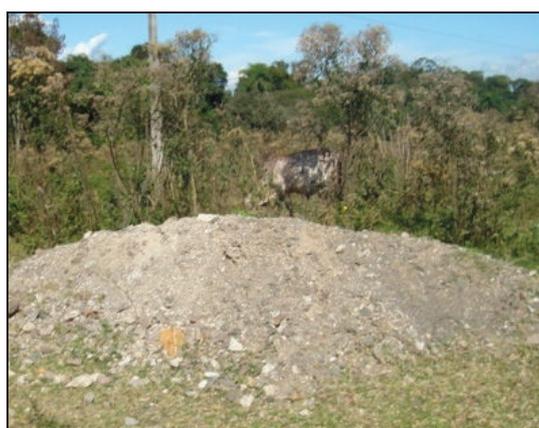


**Figura 5.2-CIII: Foto atual antigo lixão. Data: Março/2010**

No antigo lixão identificou-se presença de lixo descoberto e animais pastando, segundo **Figuras 10.2-CIV e 10.2-CV**.



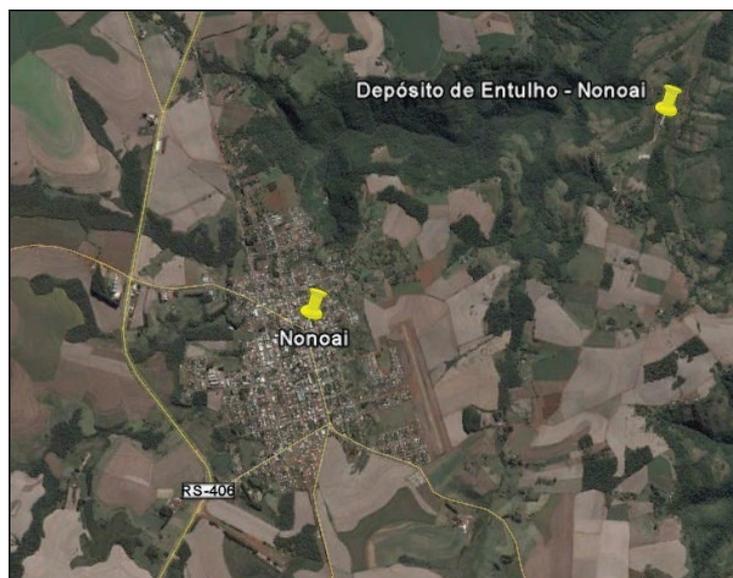
**Figura 10.2-CIV: Presença de Lixo no Antigo Lixão**



**Figura 10.2-CV: Presença de Animais no Antigo Lixão**

#### **10.2.10.2 Depósito de Entulho**

Todo o entulho recolhido na cidade de Nonoai era depositado neste local, até notificação da PATRAN e consequente Ação Civil Pública. Atualmente o depósito de entulho encontra-se desativado. A localização é na estrada de acesso a Faxinalzinho, próximo ao antigo lixão da cidade, como visto na **Figura 10.2-CVI**.



**Figura 10.2-CVI: Localização do Depósito de Entulho de Nonoai – Coordenadas Geográficas 27°11'03''S e 52°44'29''O**

Em visita ao depósito de entulho, em março de 2011, verificou-se que o mesmo possui área cercada, a fim de isolar e limitar o acesso ao mesmo, como visto na **Figura 10.2-CVII**. Não foram verificadas placas indicativas na área.



**Figura 10.2-CVII: Entrada do Depósito de Entulho desativado e Cerca**

Durante visita ao local foi identificada a presença de resíduos eletrônicos, como restos de televisões e monitores, segundo **Figuras 10.2-CVIII e 10.2-CIX**.



Figura 10.2-CVIII: Resíduos Eletrônicos



Figura 10.2-CIX: Resíduos Eletrônicos

No local do depósito de entulho encontraram-se bastante resíduos da construção civil, como visto nas Figuras 10.2-CX a 10.2-CXIII. Foi identificada a presença de pequena quantidade de lixo misturada com os resíduos da construção civil.



Figura 10.2-CX: Resíduos da Construção Civil



Figura 10.2-CXI: Resíduos da Construção Civil



Figura 10.2-CXII: Resíduos da Construção Civil



Figura 10.2-CXIII: Resíduos da Construção Civil

### 10.2.10.3 Descarte Irregular de lixo e Queimadas Irregulares

Durante visita em 03 de março de 2011, foram identificados vários pontos de descarte irregular de lixo ao longo das estradas de Nonoai, como visto nas Figuras 10.2-CXIV a CXVI.



**Figura 10.2-CXIV: Lixo ao longo das estradas de Nonoai**



**Figura 10.2-CXV: Lixo ao longo das estradas de Nonoai**



**Figura 10.2-CXVI: Lixo ao longo das estradas de Nonoai**

Foi identificado durante visita em março de 2011 a presença de lixo queimado atrás do antigo frigorífico, usado atualmente para depósito de material reciclável por uma família de catadores. Pela grande quantidade de lixo queimado acredita-se que o mesmo seja o rejeito dos materiais triados pelos catadores, sendo queimados para diminuir de volume.



**Figura 10.2-CXVII: Lixo Queimado encontrado em Nonoai**

### 10.2.11 Programas de Educação Ambiental

Realizou-se uma campanha Educativa, com concurso licitatório para o folder de coleta seletiva de "lixo" – resíduos. Segundo ata nº 001/2006, no dia 22 de abril de 2006, reuniram-se a comissão composta por representantes das secretarias municipais de saúde e assistência social, educação e planejamento para a escolha de um desenho elaborado por alunos da terceira série da escola municipal Jair de Moura Calixto referente à separação da coleta do lixo, o qual foi usado para compor um folder da campanha educativa. O desenho escolhido foi da aluna Cassiele Suelo da Silva.

Segundo Plano Ambiental Municipal de Nonoai (2004), nas escolas através de palestras educativas e demonstrativas, foi orientado aos educandos que o lixo orgânico deve ser separado e feito sua compostagem no meio rural e o lixo sólido os alunos foram orientados a trazer este lixo para a escola depositando em um local adequado onde semanalmente será recolhido pela empresa responsável.

Segundo Plano Ambiental Municipal de Nonoai (2004) na área urbana foram feitas campanhas nos bairros e escolas através de palestras, orientando sobre a importância da separação do lixo domiciliar em suas residências. Sendo que também foram elaborados panfletos, campanhas nos meios de comunicação falada e escrita e o compromisso de que a empresa terceirizada recolhesse o lixo em todas as residências diariamente.

Segundo Sr. Roberto, responsável pela coleta, já ocorreram palestras para os professores e alunos das escolas de Nonoai, realizadas pela bióloga Fabiane da CONILIXO, porém não surtiram o efeito esperado. A comissão de Educação Ambiental funcionou por mais ou menos 1 (um) ano, com a participação do Sr. Roberto, da Salete (Sec. Educação) e os professores.

No município não tem Programa de educação Ambiental ou Agenda 21, sendo que existem algumas ações pontuais das Agentes Comunitárias de Saúde em relação ao saneamento. Segundo bióloga Lia, existe a distribuição de folhetos pelas agentes comunitárias de saúde, sendo que existem 27 pontos estratégicos identificados através do programa de controle a dengue e 23 agentes de saúde atuando no município.

Relatos das pessoas envolvidas no manejo de resíduos sólidos no município de Nonoai, atribuem uma baixa conscientização da população em relação aos resíduos sólidos. Segundo dados da Pesquisa Resíduos Sólidos de 2011 da Confederação Nacional dos Municípios, a Prefeitura de Nonoai aponta que a falta de coleta de lixo, a baixa frequência de coleta geral e a falta de conscientização geram alguns efeitos/problemas ambientais no município, dentre os quais:

- Poluição Hídrica;
- Assoreamento de cursos de água
- Entupimento da rede de drenagem, com conseqüentes alagamentos
- Barramentos em arroios com conseqüentes inundações das áreas ribeirinhas
- Mau cheiro
- Proliferação de insetos e ratos
- Doenças diarréicas

Não foram relatados projetos ou programas de educação realizados recentemente.

### 10.3 Prognóstico

Para o planejamento das ações necessárias de adequação do sistema de limpeza pública e manejo de Resíduos Sólidos, faz-se necessário estimar a geração futura de resíduos sólidos ao longo do horizonte adotado para o PMSB. Desta forma, estimou-se a variação da geração no município a cada ano, acompanhando a evolução populacional de acordo com dois cenários (pessimista e otimista). A **Tabela 10.3-I** apresenta os valores calculados.

**Tabela 10.3-I: Estimativa populacional e da geração de resíduos sólidos**

ANO	População Urbana	População Rural	População Total	Geração <i>per capita</i> – Cenário Pessimista (kg/dia) pop total	Geração <i>per capita</i> – Cenário Otimista (kg/dia) pop total
2010	9.065	3.009	12.074	5554,0	5554,0
2011	9.094	2.908	12.002	5686,5	5520,9
2012	9.122	2.808	11.930	5822,0	5487,8
2013	9.150	2.708	11.858	5960,5	5454,7
2014	9.178	2.609	11.787	6102,5	5422,0
2015	9.207	2.510	11.717	6248,3	5389,8
2016	9.235	2.411	11.646	6396,7	5357,2
2017	9.264	2.312	11.576	6549,0	5325,0
2018	9.293	2.214	11.507	6705,3	5293,2
2019	9.322	2.116	11.438	6865,0	5261,5
2020	9.351	2.018	11.369	7028,3	5229,7
2021	9.380	1.989	11.369	7239,2	5229,7
2022	9.409	1.960	11.369	7456,4	5229,7
2023	9.438	1.931	11.369	7680,0	5229,7
2024	9.467	1.902	11.369	7910,5	5229,7
2025	9.496	1.873	11.369	8147,8	5229,7
2026	9.526	1.843	11.369	8392,2	5229,7
2027	9.555	1.814	11.369	8644,0	5229,7
2028	9.585	1.784	11.369	8903,3	5229,7
2029	9.615	1.754	11.369	9170,4	5229,7
2030	9.644	1.725	11.369	9445,5	5229,7
2031	9.674	1.695	11.369	9728,8	5229,7

O cálculo da projeção populacional refere-se à população total e considera uma geração *per capita* de 0,46 kg/hab.dia.

**Cenário Otimista:** situação na qual a geração *per capita* se mantém estável em 0,46 kg/hab.dia, mostrada na **Figura 10.3-I**.

**Cenário Pessimista:** situação na qual a geração *per capita* aumenta em 3% a.a. (PNRS, pag. 13, tab. 5, MMA, 2011), mostrada na **Figura 10.3-II**.

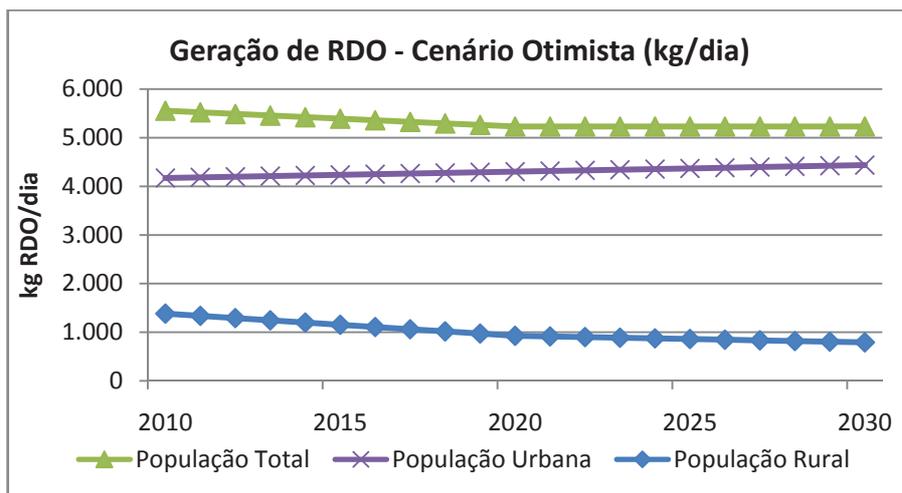


Figura 10.3-I: Cenário Otimista

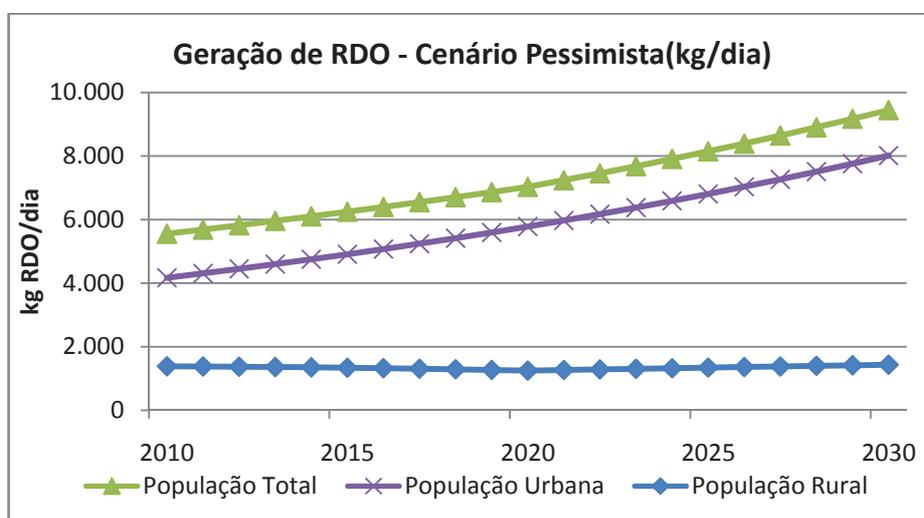


Figura 10.3-II: Cenário Pessimista

Analisando os cenários e a projeção populacional, pode-se observar uma redução na geração de resíduos sólidos na zona rural em contrapartida a um aumento de geração na zona urbana nos próximos 20 anos, o que requer investimentos para manutenção da coleta de resíduos sólidos domiciliares em 100% na zona urbana.

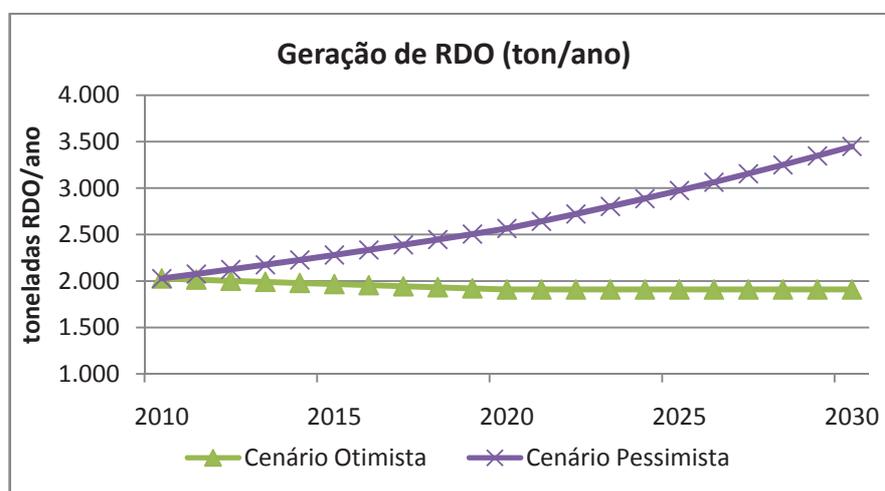
Para a zona rural há necessidade de uma ação imediata para ampliação da coleta de resíduos sólidos domiciliares com logística adequada visando garantir o saneamento ambiental.

Segundo a Tabela 10.3-II e a Figura 10.3-III, nota-se que a diferença entre cenários nos próximos 20 anos é grande, enfatizando a necessidade de realizar ações a fim de se manter a geração *per capita* atual (cenário otimista).

Tabela 10.3-II: Estimativa anual da geração de resíduos sólidos

ANO	População Total	Geração de RDO (ton/ano)	
		Cenário Otimista	Cenário Pessimista
2010	12.074	2027,2	2027,2
2011	12.002	2015,1	2075,6
2012	11.930	2003,0	2125,0
2013	11.858	1991,0	2175,6

2014	11.787	1979,0	2227,4
2015	11.717	1967,3	2280,6
2016	11.646	1955,4	2334,8
2017	11.576	1943,6	2390,4
2018	11.507	1932,0	2447,4
2019	11.438	1920,4	2505,7
2020	11.369	1908,9	2565,3
2021	11.369	1908,9	2642,3
2022	11.369	1908,9	2721,6
2023	11.369	1908,9	2803,2
2024	11.369	1908,9	2887,3
2025	11.369	1908,9	2973,9
2026	11.369	1908,9	3063,2
2027	11.369	1908,9	3155,0
2028	11.369	1908,9	3249,7
2029	11.369	1908,9	3347,2
2030	11.369	1908,9	3447,6
2031	11.369	1908,9	3551,0



**Figura 10.3-III: Geração de Resíduos Sólidos Domésticos**

Segundo as projeções, em 2030 serão geradas de 1908,9 a 3447,6 toneladas/ano de resíduos sólidos domiciliares no município de Nonoai, sendo desses 31,9% recicláveis (entre 608,92 e 1099,79 toneladas/ano), 51,4% orgânicos (entre 981,15 e 1772,07 toneladas/ano) e 16,7% rejeitos (entre 318,78 e 575,75 toneladas/ano). As metas do Plano Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS para 2030 estipulam uma redução de 70% de resíduos orgânicos dispostos em aterros (36% do total coletado) e uma redução de 70% dos resíduos recicláveis secos dispostos em aterro (23% do total coletado), com base na caracterização nacional.

Atualmente o município faz parte do Consórcio Intermunicipal de Reciclagem e Compostagem de Lixo - CONILIXO, o qual atende outros 11 (onze) municípios e sua central com aterro sanitário se encontra em Trindade do Sul, a 28,3 km de distância da sede municipal de Nonoai.

Faz-se necessário um acompanhamento rotineiro da vida útil do aterro sanitário do consórcio e das condições de operação da usina de triagem a fim de garantir a correta destinação dos resíduos sólidos ao longo dos anos.

O manejo adequado dos resíduos sólidos especiais (Resíduos dos Serviços de Saúde, Resíduos Tóxicos ou Perigosos), está vinculado à incorporação na gestão integrada dos resíduos sólidos no município, das determinações relativas aos planos de gerenciamento de resíduos sólidos, a responsabilidade

compartilhada e a logística reversa estipuladas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010.

Quanto aos Resíduos da Construção Civil, deve-se buscar a eliminação dos pontos de descarte irregular na sede municipal e em seus arredores, assim como estudar soluções para o manejo desses resíduos.

Caso a projeção populacional se confirme, com um pequeno aumento na população urbana nos próximos 20 anos, os serviços de Limpeza Urbana deverão ser mantidos no patamar de atendimento a 100% da população urbana.

## 10.4 Objetivos e Metas

Em consonância com os princípios fundamentais e diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Saneamento Básico (Lei 11.445/2007), foram estabelecidos um Objetivo Geral e Objetivos Setoriais Específicos para o setor de Resíduos Sólidos.

### 10.4.1 Objetivo Geral

**“Universalização do acesso a coleta e destinação final adequadas dos resíduos sólidos, com regularidade e continuidade, assegurando a saúde pública e a salubridade ambiental.”**

### 10.4.2 Objetivos Setoriais Específicos

Para a consolidação dos Objetivos Gerais, foram adotados Objetivos Setoriais Específicos que irão balizar as ações a serem tomadas. Cada Objetivo Setorial Específico faz parte de um dos setores de saneamento básico, a cada objetivo sendo atribuído um código que informa o setor ao qual se refere. No caso do setor de Resíduos Sólidos, o código consiste na letra “R”.

Os Objetivos Setoriais Específicos para o setor de Abastecimento de Água encontram-se listados a seguir:

- R1) Garantir a universalização da coleta dos resíduos sólidos domiciliares (RDO) do município.
- R2) Garantir o destino final adequados dos resíduos sólidos domiciliares (RDO) do município.
- R3) Garantir o controle quali-quantitativo dos resíduos sólidos coletados, tratados e enviados ao destino final.
- R4) Garantir a Limpeza pública na área urbana do município.
- R5) Garantir a coleta e destinação final adequada dos resíduos de serviços de saúde gerados no município (RSS).
- R6) Garantir a destinação final adequada dos resíduos da construção civil, podas e volumosos gerados no município.
- R7) Garantir a coleta e destinação final adequada dos resíduos tóxicos e perigosos.
- R8) Estabelecer o equilíbrio econômico e financeiro, garantindo a sustentabilidade econômica dos serviços de coleta e destinação final dos resíduos sólidos.

### 10.4.3 Indicadores Selecionados

Para monitorar a evolução dos Objetivos Setoriais Específicos, foram estabelecidos indicadores e, sempre que possível, indicadores constantes no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), uma vez que a atualização anual do SNIS é condição necessária para ter prioridade e acesso aos recursos federais destinados ao saneamento ambiental. Os indicadores selecionados para o setor de Resíduos Sólidos encontram-se listados a seguir:

- **I015 - Índice de cobertura de coleta da RDO em relação à população total:** Este indicador faz parte do rol de indicadores do SNIS e deve ser monitorado pela Prefeitura. O monitoramento anual deste indicador permitirá avaliar a ampliação e manutenção da cobertura da coleta de resíduos sólidos no município.