

# MANUAL PARA GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

**DRI/CSE/CGSA**  
**Curitiba – Paraná**

---

<b>1</b>	<b>FINALIDADE</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVO E ESTRUTURAÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>CONCEITUAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b> .....	<b>7</b>
4.1	DEFINIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	7
4.2	CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS.....	7
4.2.1	<i>Quanto à estrutura e composição química</i> .....	7
4.2.2	<i>Quanto ao aproveitamento para transformação</i> .....	8
4.2.3	<i>Quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente</i> .....	8
4.2.4	<i>Quanto à origem</i> .....	10
<b>5</b>	<b>REQUISITOS LEGAIS</b> .....	<b>12</b>
5.1	POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	12
5.2	PRINCÍPIO DOS 4 R'S.....	14
5.2.1	<i>Repensar</i> .....	14
5.2.2	<i>Reduzir</i> .....	14
5.2.3	<i>Reaproveitar</i> .....	15
5.2.4	<i>Reciclar</i> .....	15
5.3	INVENTÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	16
5.4	COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA NA COPEL.....	16
<b>6</b>	<b>SEGREGAÇÃO DO RESÍDUO</b> .....	<b>18</b>
6.1	SEGREGAÇÃO DE RESÍDUOS ADMINISTRATIVOS.....	18
6.2	RESÍDUOS INORGÂNICOS – REICLÁVEIS E REJEITOS.....	20
6.3	SEGREGAÇÃO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS.....	22
6.4	SEGREGAÇÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	23
<b>7</b>	<b>ACONDICIONAMENTO E ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS</b> .....	<b>24</b>
7.1	OBSERVAÇÕES COM RELAÇÃO AOS RESÍDUOS PERIGOSOS.....	25
<b>8</b>	<b>DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS</b> .....	<b>28</b>
8.1	TRATAMENTO.....	28
8.2	RECICLAGEM.....	28
8.3	DISPOSIÇÃO FINAL.....	29
<b>9</b>	<b>DOCUMENTOS</b> .....	<b>31</b>
9.1	MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS – MTR.....	31
9.2	CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL – CDF.....	31
9.3	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGRS.....	31

---

9.4	LICENÇA DE OPERAÇÃO – LO .....	32
9.5	AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL PARA O TRANSPORTE INTERESTADUAL DE PRODUTOS PERIGOSOS 32	
9.6	AUTORIZAÇÃO OU LICENÇA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PRODUTOS PERIGOSOS.....	32
9.7	TERMO DE COMPROMISSO .....	33
<b>10</b>	<b>ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS A PRODUTOS PERIGOSOS.....</b>	<b>34</b>
10.1	BATERIA CHUMBO-ÁCIDO.....	34
10.1.1	<i>Manuseio</i> .....	34
10.1.2	<i>Acondicionamento</i> .....	34
10.1.3	<i>Armazenamento</i> .....	34
10.1.4	<i>Transporte</i> .....	35
10.2	LÂMPADAS FLUORESCENTES E DE DESCARGA GASOSA.....	35
10.2.1	<i>Manuseio</i> .....	35
10.2.2	<i>Acondicionamento</i> .....	36
10.2.3	<i>Transporte</i> .....	36
10.3	RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS.....	36
10.3.1	<i>Manuseio</i> .....	36
10.3.2	<i>Acondicionamento</i> .....	36
10.3.3	<i>Armazenamento</i> .....	36
10.4	MATERIAIS COM AMIANTO .....	37
10.4.1	<i>Plano de remoção</i> .....	37
10.4.2	<i>Manuseio</i> .....	38
10.4.3	<i>Acondicionamento</i> .....	39
10.4.4	<i>Armazenamento</i> .....	39
10.5	MADEIRAS TRATADAS.....	39
10.5.1	<i>Reuso</i> .....	40
10.6	MADEIRAS NÃO TRATADAS .....	40
10.6.1	<i>Reuso</i> .....	40
10.7	PILHAS E BATERIAS PORTÁTEIS .....	40
10.7.1	<i>Manuseio</i> .....	41
10.7.2	<i>Acondicionamento</i> .....	41
10.8	ÓLEOS CONTENDO PCB.....	41
<b>11</b>	<b>ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS A EPIS .....</b>	<b>42</b>
<b>12</b>	<b>QUANTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS.....</b>	<b>43</b>
12.1	RESÍDUOS ADMINISTRATIVOS.....	43
12.1.1	<i>Opções de contabilização de resíduos administrativos</i> .....	43
12.1.2	<i>Registro Corporativo de Resíduos</i> .....	44

---

12.2	RESÍDUOS INDUSTRIAIS .....	44
12.2.1	<i>RCR – Registro Corporativo de Resíduos</i> .....	44
12.2.2	<i>SAP</i> .....	45
<b>13</b>	<b>REGISTRO CORPORATIVO DE RESÍDUOS – RCR</b> .....	<b>46</b>
13.1	SOBRE O RCR .....	46
13.2	ENTRANDO NO RCR .....	46
13.3	CADASTRO DO RESÍDUO .....	47
13.3.1	<i>Inserção</i> .....	47
13.3.2	<i>Edição e exclusão</i> .....	48
13.4	DESTINAÇÃO INTERNA (TRANSFERÊNCIA) .....	49
13.4.1	<i>Inserção da dados da destinação interna</i> .....	49
13.4.2	<i>Estorno</i> .....	51
13.5	DESTINAÇÃO EXTERNA (DESTINO FINAL) .....	51
13.6	ESTORNO .....	52
<b>14</b>	<b>ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES</b> .....	<b>53</b>
14.1	TODOS OS FUNCIONÁRIOS E TERCEIROS .....	53
14.2	RESPONSÁVEIS PELA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA DA INSTALAÇÃO .....	53
14.3	RESPONSÁVEIS PELA GESTÃO DE RESÍDUOS NAS INSTALAÇÃO DA GET .....	53
14.4	MEMBROS DO COMITÊ DE GESTÃO RESÍDUOS SÓLIDOS .....	54
14.5	ÁREAS DE MEIO AMBIENTE DAS SUBSIDIÁRIAS INTEGRAIS (SIs) .....	54
<b>15</b>	<b>LISTA DE CONTATOS</b> .....	<b>55</b>
<b>16</b>	<b>PROCEDIMENTOS PARA MANEJO DOS RESÍDUOS</b> .....	<b>56</b>
<b>17</b>	<b>ANEXO I</b> .....	<b>58</b>
<b>18</b>	<b>ANEXO II</b> .....	<b>62</b>
<b>19</b>	<b>ANEXO III</b> .....	<b>66</b>
<b>20</b>	<b>ANEXO IV</b> .....	<b>68</b>
<b>21</b>	<b>ANEXO V</b> .....	<b>69</b>
<b>22</b>	<b>ANEXO VI</b> .....	<b>70</b>
<b>23</b>	<b>ANEXO VII</b> .....	<b>74</b>
<b>24</b>	<b>ANEXO VIII</b> .....	<b>75</b>
<b>25</b>	<b>ANEXO IX</b> .....	<b>76</b>

---

## 1 Finalidade

O presente documento tem como objetivo explicar os principais procedimentos adotados pela Copel para o manejo ambientalmente adequado dos resíduos sólidos, os quais são gerados nas atividades operacionais e administrativas no âmbito da Companhia.

Em detalhamento ao estabelecido na NAC 030350 GESTÃO CORPORATIVA DE RESÍDUOS e atuando de maneira preventiva, os procedimentos aqui apresentados aplicam-se aos empregados, fornecedores e prestadores de serviço que atuem nas instalações da Copel, visando o atendimento da legislação ambiental aplicável e buscando sempre constituir uma base sólida para a melhoria contínua de seus processos.

O presente documento foi aprovado pelo Comitê Gestor e Subcomitês Técnicos do Programa de Gestão Corporativa de Resíduos constituídos pela Circular 079/2015.

---

## 2 Introdução

Um dos temas mais importantes quando se trata do cuidado com o meio ambiente e com a sociedade é a gestão dos resíduos sólidos. Esse conceito abrange um grande número de tópicos, tais como: racionalização do consumo de matérias-primas e energia, segregação e destinação adequada de resíduos, estímulo à aplicação de tecnologias limpas, cumprimento da legislação vigente, busca pela aplicação das melhores práticas e etc.

Devido à relevância do assunto, desde 2007, a Copel mantém instituído o Programa de Gestão Corporativa de Resíduos. Para a condução do programa foi constituído o Comitê Gestor e os Subcomitês Técnicos de gerenciamento de resíduos sólidos, de logística reversa e de gerenciamento de resíduos PCB. Esses comitês são compostos por profissionais das áreas de meio ambiente, administração e logística da companhia.

O presente manual, apresentado e aprovado pelo Comitê Gestor, foi confeccionado com o objetivo de instruir os colaboradores da Copel, expondo conceitos, definições, estratégias, responsabilidades, enquadramento legal, metodologias, procedimentos e melhores práticas de gestão de resíduos, contribuindo desta forma para concretizar o objetivo do Programa de Gestão Corporativa de Resíduos:

*“Implantar e sistematizar as melhores práticas de gestão de resíduos, difundindo-as no âmbito da Companhia de modo a minimizar impactos negativos, e tendo como meta de longo prazo que todo resíduo gerado seja tratado ou disposto corretamente, de forma a não agredir o meio ambiente”.*

---

### **3 Objetivo e Estruturação**

O manual de resíduos sólidos tem como objetivo introduzir o tema aos colaboradores, explicando: o que é resíduo sólido, as classificações, legislação que se aplica a Copel e a seus funcionários, instruindo com relação a segregação, acondicionamento, armazenagem, destinação final e documentação.

Nos anexos há tabelas de consulta rápida, as quais indicam as formas de destinação adequada (Anexo I), armazenamento e acondicionamento (Anexo II) e legislação aplicável (Anexo III).

---

## 4 Conceituação de Resíduos Sólidos

### 4.1 Definição de Resíduos Sólidos

Segundo a PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) – são considerados resíduos sólidos os materiais, substâncias, objetos ou bens descartados nos estados sólido, semissólido ou líquido cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos da água.

Esses resíduos resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços, de varrição e que, em determinado estágio ou processo, não possui mais utilização viável.

Os resíduos sólidos são classificados de diversas formas, as quais se baseiam em determinadas características ou propriedades. A classificação é relevante, pois auxilia na comunicação, viabilizando o gerenciamento dos resíduos e facilitando os trabalhos de segregação e disposição adequada.

### 4.2 Classificação de Resíduos

Os resíduos sólidos podem ser classificados quanto à estrutura e composição química, ao seu aproveitamento para transformação, aos riscos potenciais ao meio ambiente e, ainda, quanto à origem.

#### 4.2.1 Quanto à estrutura e composição química

**Resíduos orgânicos:** são aqueles que possuem origem animal ou vegetal. A maioria pode ser utilizada na compostagem sendo transformados em fertilizantes ou corretivos do solo, contribuindo para o aumento da taxa de nutrientes e melhorando a qualidade da produção agrícola.

#### **Exemplos de resíduos orgânicos:**

- Restos de alimentos.
- Cascas de frutas e de ovos.
- Folhagens, plantas mortas.
- Pó de café.
- Madeiras.

**Exemplos de resíduos inorgânicos:**

- Vidros.
- Plásticos.
- Metais.
- Borrachas.
- Fibras sintéticas.
- Cinzas.

**Resíduos inorgânicos:** todo material que não possui origem biológica ou que foi transformado pelo homem. Geralmente estes resíduos, quando lançados diretamente no meio ambiente, levam mais tempo para serem degradados.

#### 4.2.2 Quanto ao aproveitamento para transformação

**Resíduos recicláveis:** aqueles resíduos que constituem interesse de transformação, que tem mercado ou operação que viabilize sua transformação industrial.

**Exemplos de recicláveis:**

- Papel/papelão.
- Plástico.
- Alumínio.
- Vidro.

**Exemplos de não recicláveis:**

- Adesivos.
- Etiquetas.
- Fita crepe.
- Papel carbono
- Fotografias.
- Papel metalizado.
- Papel carbono.

**Resíduos não recicláveis:** resíduos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos acessíveis e disponíveis, não apresentem outra possibilidade além de aterros industriais ou sanitários.

#### 4.2.3 Quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente

A NBR 10.004:2004, Resíduos Sólidos – Classificação, da ABNT, classifica os resíduos sólidos baseando-se no conceito de classes, conforme Figura 1:



Figura 1. Classificação dos resíduos segundo a NBR 10.004:2004.

**Resíduo perigoso – Classe I:** aqueles que apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente, apresentando uma ou mais das seguintes características: periculosidade, inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.

**Exemplos de resíduos classe I:**

- Pilhas e baterias.
- Telhas de amianto.
- Óleo usado.
- Resíduo de tinta.
- Pigmentos.
- Resíduo de serviços de saúde.

**Exemplos de resíduos classe IIA:**

- Restos de alimentos.
- Resíduos sanitários.
- Óleos alimentares.
- Gorduras.
- Papel.

**Resíduo não perigoso não inerte – Classe IIA:**

aqueles que, em contato com a água, tiverem algum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.

**Resíduo não perigoso inerte – Classe IIB:**

aqueles que em contato com a água não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.

**Exemplos de resíduos classe IIB:**

- Rochas.
- Tijolos.
- Vidros.
- Metais ferrosos.
- Produtos têxteis.
- Entulho da construção civil.
- Polímeros.

#### 4.2.4 Quanto à origem

**Resíduos domiciliares:** gerados a partir das atividades diárias nas residências com 50% a 60% de composição orgânica e o restante formado por embalagens em geral e rejeitos.

##### **Exemplos de resíduos domiciliares:**

- Restos de alimentos.
- Cascas de frutas e verduras.
- Jornais e revistas.
- Garrafas.
- Latas.
- Vidros.
- Embalagens em geral.
- Papel higiênico e fraldas descartáveis.

##### **Exemplos de resíduos de limpeza urbana:**

- Restos vegetais diversos.
- Resíduo de varrição.
- Embalagens em geral.
- Resíduo de descarte irregular.

**Resíduos de limpeza urbana:** resíduos provenientes dos serviços de varrição de vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos e terrenos, restos de podas de árvores e limpeza de feiras livres.

##### **Resíduos de estabelecimentos comerciais e**

**de serviços:** variam de acordo com a atividade dos estabelecimentos. No caso de restaurantes, bares e hotéis predominam os resíduos orgânicos; já em escritórios, bancos e lojas predominam os resíduos de papel e plástico.

##### **Exemplos de resíduos de estabelecimentos comerciais e de serviços:**

- Cascas de frutas e verduras.
- Papel.
- Plástico.
- Descartáveis.

***Os resíduos comerciais podem ser divididos em dois grupos dependendo da sua quantidade gerada por dia. O pequeno gerador pode ser considerado como o estabelecimento que gera até 120 litros por dia e o grande gerador é o estabelecimento que gera um volume superior a esse limite.***

##### **Exemplos de resíduos industriais:**

- Cinzas.
- Lodos.
- Óleos.
- Fibras.
- Borracha.
- Metal.

**Resíduos industriais:** resíduos gerados pelas atividades industriais, tais como metalúrgica, química, petroquímica, papelaria, alimentícia, entre outras. São resíduos muito variados que apresentam características diversificadas.

---

**Resíduos de saúde:** resíduos gerados por qualquer atividade de natureza médico-assistencial humana ou animal – clínicas odontológicas, veterinárias, farmácias, centros de pesquisa, necrotérios, funerárias, medicina legal e barreiras sanitárias.

**Os resíduos de saúde são subdivididos em:**

- **Grupo A:** possível presença de agentes biológicos (placas e lâminas de laboratório, carcaças, peças anatômicas, etc.).
- **Grupo B:** contêm substâncias químicas (medicamento vencido, reagentes de laboratório, etc.).
- **Grupo C:** que contenham radionuclídeos (serviços de medicina nuclear, etc).
- **Grupo D:** não apresentam risco, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares (restos de alimentos, resíduos das áreas administrativas, etc.).
- **Grupo E:** materiais perfuro-cortantes (agulhas, ampolas de vidro, etc.).

**Resíduos de construção civil:** gerados a partir das atividades de construção, reformas, reparos, demolições, preparação e escavação de terrenos.

**Os resíduos de construção civil são subdivididos em:**

- **Classe A:** reutilizáveis e recicláveis (solos, tijolos, telhas, etc.).
- **Classe B:** recicláveis (plásticos, papel/papelão, gesso, metais, etc.).
- **Classe C:** não recicláveis (lã de vidro, etc.).
- **Classe D:** perigosos (amianto, tintas, solventes, etc.).

---

## 5 Requisitos Legais

Atualmente, o Brasil conta com uma estrutura legal que orienta e disciplina a gestão dos resíduos sólidos: leis federais, estaduais e municipais, decretos, resoluções do CONAMA, normas técnicas, instruções normativas e portarias do IBAMA.

A lei mais abrangente no tema de resíduos sólidos é a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída em 2010.

### 5.1 Política Nacional de Resíduos Sólidos

A PNRS estabelece princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão integrada e gerenciamento dos resíduos sólidos, indicando as responsabilidades dos geradores, do poder público e dos consumidores. A Política define, ainda, princípios importantes como o da prevenção e precaução, do poluidor-pagador, da ecoeficiência, da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, do reconhecimento do resíduo como bem econômico e de valor social, do direito à informação e ao controle social, entre outros.

---

***A lei estabelece a diferença entre resíduo e rejeito: resíduos devem ser reaproveitados e reciclados e apenas os rejeitos devem ter disposição final.***

---

Um dos itens fundamentais estabelecidos pela PNRS é a ordem de prioridade para a gestão dos resíduos, que deixa de ser voluntária e passa a ser obrigatória: **não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos**, conforme Figura 2.

Entre os instrumentos definidos pela PNRS estão: a coleta seletiva; os sistemas de logística reversa; o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas e outras formas de associação dos catadores de materiais recicláveis, e o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR).

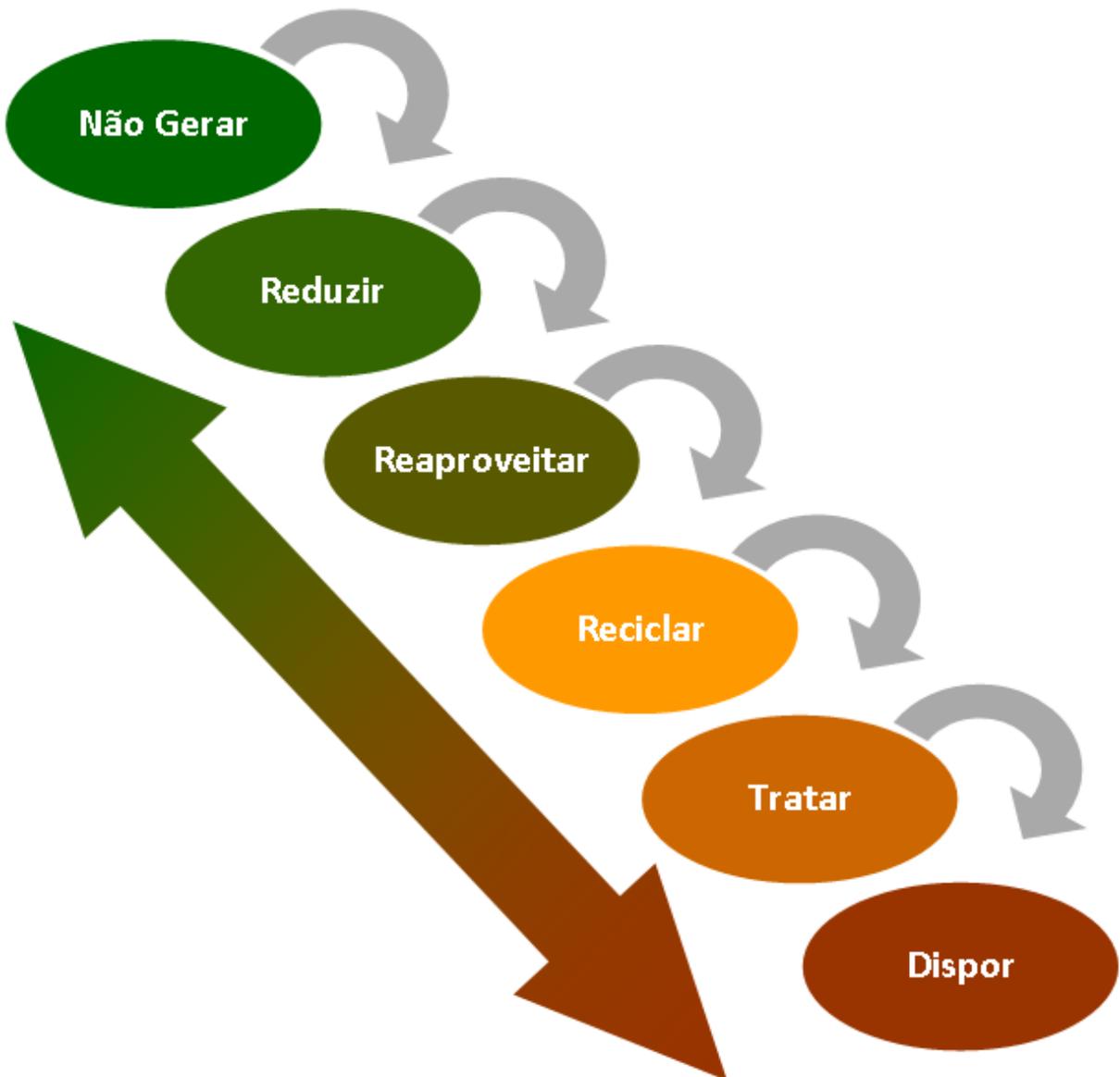


Figura 2. Ordem de prioridade no tratamento de resíduos.



## Dica!

Remova o excesso de restos de produtos das embalagens e recipientes recicláveis antes de destiná-los, desta forma você contribui com a segurança dos catadores, pois as mesmas podem gerar odores desagradáveis, além de atrair insetos, ratos e outros animais.

---

## 5.2 Princípio dos 4 R's

A PNRS adota como um de seus preceitos o princípio dos 3 R's (reutilização, redução, reciclagem). Na Copel, desde antes da publicação da PNRS, adota-se o princípio dos 4 R's para o gerenciamento de seus resíduos. A NAC 030350, em sua primeira versão de 20/07/2009, estabelece que: *“Todos os empregados, no desempenho de suas atividades na Copel, deverão adotar o consumo consciente praticando o conceito dos ‘4 erres’: repensar, reduzir, reaproveitar e reciclar.*

### 5.2.1 Repensar

Ter consciência da importância de diminuir a geração de lixo, não desmatar, não poluir as águas e evitar o desperdício em geral são pequenas atitudes que cada um pode praticar e disseminar.

#### Para ajudar a **repensar** nossos hábitos:

## REPENSAR

- Etiquetas adesivas, papel carbono e celofane, fita crepe, papéis sanitários, parafinados ou plastificados, guardanapos de papel, “bitucas” de cigarro e fotografias não são materiais recicláveis, procure não desperdiçá-los.
- Dar preferência a produtos produzidos na sua região, pois o transporte pode trazer impactos significativos na cadeia de produção;
- Dar preferência a produtos produzidos por empresa com responsabilidade social e ambiental.
- Dar preferência a produtos sem resíduos tóxicos.
- Seja um multiplicador, repassando as orientações aprendidas para amigos, familiares e outras pessoas.

### 5.2.2 Reduzir

A maneira mais eficaz para reduzir o desperdício é não criá-lo. Todo produto requer uma grande quantidade de energia, matérias primas e recursos naturais para ser produzido.

#### Dicas práticas para ajudar a **reduzir** a geração de resíduos:

## REDUZIR

- Utilizar o modo de impressão em frente e verso.
- Tirar cópias e imprimir o que for realmente necessário.
- Preferir produtos que tenham a possibilidade de recarga ou usem menos embalagens.
- Pensar antes de comprar: “eu realmente preciso deste produto?”.
- Cancelar correspondência inútil e propaganda que recebe via correio.
- Ao utilizar o cartão de crédito/débito, se não utilizar a sua via, informar que a impressão da mesma não será necessária.

---

Por mais que o princípio da redução seja praticado, é praticamente inevitável consumir ou levar para casa produtos que resultem na geração de algum resíduo. Neste caso, é necessário aplicar o terceiro princípio: reaproveitar.

### 5.2.3 Reaproveitar

Para aumentar a vida útil dos materiais, adiando sua reciclagem ou disposição final, antes do seu descarte deve-se verificar se é possível reaproveitá-lo para a mesma ou outra aplicação.

## REAPROVEITAR

#### Dicas práticas para ajudar a reaproveitar os materiais:

- Considerar a durabilidade de um produto antes de comprá-lo.
- Preferir produtos reutilizáveis ao invés de descartáveis.
- Adotar sacolas retornáveis para ir às compras.
- Usar um mesmo recipiente para consumo de água ao longo do dia (squeeze, moringa, caneca etc.).
- Reaproveitar os vidros de conserva, caixas de papel e papelão e potes plásticos.
- Doar roupas e objetos que não lhe interessem mais e que ainda tenham utilidade.
- Usar o verso em branco do papel para rascunho ou bloco de anotações.
- Resíduos da construção civil frequentemente podem ser reaproveitados na própria obra em bases e sub-bases de pavimentação, elementos de concreto não estrutural, entre outros.

É importante pensar em formas de reutilizar os materiais – por nós mesmos ou por terceiros – antes de descartá-los. Aquilo que não puder ter seu consumo reduzido ou não puder ser reaproveitado, deve ser reciclado.

### 5.2.4 Reciclar

Reciclar é o processo de fazer com que o material volte à indústria para entrar novamente no ciclo produtivo. Para que os materiais possam ser reciclados é necessário que sejam dispostos nos respectivos coletores seletivos.

## RECICLAR

#### Dicas práticas para ajudar a reciclar os materiais:

- Criar o hábito da coleta seletiva, colocando cada resíduo em sua lixeira correspondente.
- Guardar o óleo usado em garrafas PET para encaminhar para reciclagem.
- Remover o excesso de restos de produtos das embalagens e recipientes recicláveis antes de destiná-los, garantindo a segurança dos catadores e a viabilidade da reciclagem.

---

### 5.3 Inventário de Resíduos Sólidos

Segundo a PNRS e a Instrução Normativa do IBAMA 1/13 é necessário fazer o inventário de todos os resíduos perigosos (Classe I) gerados na companhia e, anualmente, esse inventário deve ser reportado ao IBAMA. Com o objetivo de atender a legislação e possibilitar a gestão de resíduos, na Copel é feito o inventário de todos os resíduos gerados (Classes I, IIA e IIB), tanto industriais quanto administrativos e da saúde. No caso da Copel Geração esse processo é sistematizado através do sistema RCR – Registro Corporativo de Resíduos – o qual é disponibilizado aos responsáveis para inclusão das informações.

No inventário, além das quantidades geradas, também há informações sobre acondicionamento, armazenamento e destinação dada. Isso possibilita às áreas de meio ambiente da companhia acompanharem a performance da empresa em termos de resíduos sólidos, construir indicadores e metas de redução.

Mais informações sobre a quantificação dos resíduos podem ser encontradas no Capítulo 11.

### 5.4 Coleta Seletiva Solidária na Copel

A nível estadual há o Decreto N° 4.167/2009, que dispõe sobre a obrigatoriedade da separação dos resíduos sólidos recicláveis gerados pelos órgãos e entidades da administração estadual direta e indireta. Este decreto considera a coleta seletiva solidária *“a coleta dos resíduos sólidos recicláveis gerados pelos órgãos e entidades da administração pública estadual direta e indireta, separados na fonte geradora, para destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis”*.

Em 2012, a Copel comprometeu-se junto ao Ministério Público do Trabalho a doar seus resíduos recicláveis às associações e cooperativas de catadores, em atendimento ao Decreto Estadual nº 4.167/2009, visando transformar seus resíduos recicláveis administrativos em geração de renda para associações e cooperativas, contribuindo com a inclusão social de catadores e catadoras de materiais recicláveis.

Para ampliar a participação das associações e cooperativas, está publicada a Chamada Pública Permanente (COPEL DMC nº 01/2013), que permite o cadastro das mesmas a qualquer momento, e prevê o estabelecimento de Termos de

---

Compromissos para a coleta dos resíduos recicláveis administrativos gerados nas instalações da Copel.

A Instrução Administrativa de Procedimentos – **IAP 030350-8 Coleta Seletiva Solidária, publicada em 04/08/2015**, apresenta as orientações detalhadas para estabelecer o Termo de Compromisso entre a Copel e as associações e cooperativas, viabilizando a coleta de resíduos sólidos recicláveis oriundos de atividades administrativas.

Em contrapartida, as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis habilitadas na chamada pública permanente, com o Termo de Compromisso devidamente assinado, se comprometem a converter os resíduos sólidos recicláveis coletados em recursos financeiros, comercializando-os junto a indústrias de reciclagem. A renda gerada deverá ser aplicada em prol da coletividade dos catadores que compõem a associação ou cooperativa.

Para o efetivo sucesso desta ação é imprescindível a colaboração de todos os empregados, que devem descartar corretamente os resíduos de papel, plástico, vidro, metal e orgânicos nos respectivos coletores instalados em toda a Companhia.

---

## 6 Segregação do Resíduo

A segregação dos resíduos é o ato de separar os resíduos sólidos seguindo sua tipologia. Conforme a origem há diferentes formas de se realizar o processo de separação.

### 6.1 Segregação de Resíduos Administrativos

Na Copel, os resíduos administrativos devem ser segregados conforme os seguintes tipos: papel, plástico, vidro, metal, orgânico e rejeito. Essa segregação faz com que o seu tratamento posterior seja mais dinâmico e eficiente, consequentemente, causando menos impacto ao meio ambiente.

Os contentores e coletores, assim como os sacos plásticos ou quaisquer outros recipientes de acondicionamento de resíduos deverão ser identificados com as cores padronizadas pela Resolução CONAMA n° 275/01, conforme segue:



**Papel:** impressos em geral, papéis de escritório, papelão, caixas em geral, jornais, revistas, listas telefônicas, cadernos, papel cartão, cartolinas, livros, apostilas, rascunhos, envelopes, blocos, embalagens longa-vida, formulários de computador, e outros materiais similares.

**Plástico:** sacos plásticos, CDs, copos descartáveis de café e de água, pratos plásticos, embalagens de produtos de limpeza, garrafas de refrigerante e de água mineral, talheres plásticos, canetas, réguas, isopores e outros materiais similares.

**Atenção:** *embalagens plásticas que continham produtos considerados perigosos (e.g. óleos lubrificantes, agrotóxicos) tem métodos de disposição próprios e não devem ser colocadas nos coletores junto com outros materiais plásticos.*





**Vidro:** garrafas, potes de produtos alimentícios, copos e similares.

**Atenção:** vidros quebrados devem ser colocados em caixas de papelão ou embrulhados em jornal para não machucar o responsável pela coleta.

**Atenção:** as lâmpadas fluorescentes, vapor de mercúrio, vapor de sódio e mistas devem ser tratadas como resíduos perigosos. Não deposite lâmpadas queimadas nos coletores de materiais recicláveis!

---

**Vidros, se dispostos no meio ambiente, levam milhares de anos até se decomporem e, ao contrário de papeis e plásticos, podem ser reciclados indefinidamente.**

---

**Metal:** latas de alumínio, latas de produtos alimentícios, tampas de garrafas, embalagens metálicas de congelados, pregos e outros materiais similares.

**Atenção:** latas de tinta, contaminadas com resíduos de tinta são consideradas resíduos perigosos.



---

**Produzir alumínio a partir da reciclagem utiliza 95% menos energia que produzir a mesma quantidade a partir do seu minério, a bauxita.**

---

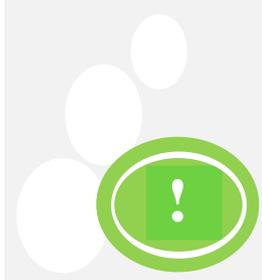


**Orgânicos:** sobras de alimentos, pó de café, saquinho de chá, folhas secas, grama, cascas de frutas, verduras e ovos, palitos de dente, madeiras de pequenas dimensões e outros resíduos similares.

**Rejeitos:** guardanapos, lenços de papel, papéis sanitários, etiquetas adesivas, papel celofane, papel/embalagem metalizada, guardanapos, bitucas de cigarro, adesivos e outros materiais similares.



**Fique atento: atualmente muitas embalagens trazem informações sobre em qual coletor depositar o resíduo após o uso ou consumo do produto. Vale a pena verificar para evitar dúvidas!**



## Dica!

A reciclagem dos copos plásticos ainda é pouco viável. Para evitar que grande quantidade deste material continue sendo encaminhado para os aterros sanitários, adote o uso de canecas no ambiente de trabalho. Não é possível? Então procure utilizar o mesmo copo várias vezes ao dia, aumentando a sua vida útil!

## 6.2 Resíduos inorgânicos – recicláveis e rejeitos

Diversos resíduos que aparentam serem recicláveis na prática não são. Na Figura 3 foram tabelados aqueles resíduos que são recicláveis e aqueles que não são. Os recicláveis estão na coluna 'Coleta Seletiva' e os não recicláveis estão na coluna 'Rejeito'.

Os resíduos que estão na coluna 'Rejeito' devem ser descartados no coletor cinza (rejeito). O restante dos resíduos deve ser descartado conforme seu tipo no respectivo coletor.

A razão para esses materiais não serem reciclados varia de material para material, mas as duas principais razões são: inviabilidade técnica ou inviabilidade financeira.

Tipo	Coleta Seletiva	Rejeito
<p><b>Papel</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparas de papel</li> <li>• Cadernos</li> <li>• Caixas em geral</li> <li>• Cartazes</li> <li>• Cartolinas</li> <li>• Embalagens longa vida</li> <li>• Envelopes</li> <li>• Fotocópias</li> <li>• Jornais</li> <li>• Listas telefônicas</li> <li>• Livros</li> <li>• Papel cartão</li> <li>• Papel de escritório</li> <li>• Papel de Fax</li> <li>• Papelão</li> <li>• Revistas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel carbono</li> <li>• Papel vegetal</li> <li>• Papel encerado</li> <li>• Papel plastificado</li> <li>• Fotografias</li> <li>• Lenços de papel</li> <li>• Etiquetas adesivas</li> <li>• Papel celofane</li> <li>• Fita crepe</li> <li>• Papel sanitário</li> <li>• Papel metalizado</li> <li>• Papel parafinado</li> <li>• Bitucas de cigarro</li> </ul>
<p><b>Plástico</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copos plásticos</li> <li>• Embalagens pet</li> <li>• Embalagens plásticas diversas</li> <li>• Frascos de produtos</li> <li>• Garrafas plásticas</li> <li>• Potes</li> <li>• Sacos/sacolas</li> <li>• Tampas</li> <li>• Tubos e canos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acrílico</li> <li>• Adesivos</li> <li>• Celofane</li> </ul>
<p><b>Vidro</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copos de vidro</li> <li>• Embalagens</li> <li>• Frascos de vidro</li> <li>• Garrafas de vidro</li> <li>• Lâmpadas incandescentes</li> <li>• Potes de produtos alimentícios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerâmicas</li> <li>• Cristais</li> <li>• Espelhos</li> <li>• Porcelanas</li> <li>• Vidros planos (de janelas)</li> <li>• Vidros de automóveis</li> </ul>
<p><b>Metal</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aço em geral</li> <li>• Alumínio em geral</li> <li>• Arames</li> <li>• Ferragens em geral</li> <li>• Folha de flandres</li> <li>• Latas de alumínio</li> <li>• Latas de produtos alimentícios</li> <li>• Tampinhas de garrafas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aerossóis</li> <li>• Clipes</li> <li>• Grampos</li> </ul>

Figura 3. Tabela de recicláveis e rejeitos. Fonte: PGRS UHE GNB.

---

### 6.3 Segregação de Resíduos Industriais

A segregação dos resíduos industriais é extremamente importante, pois facilita o trabalho da logística e possibilita a melhor destinação final. Por conta disso, na Copel, deve-se separar o resíduo logo que gerado (i.e. segregado na fonte), acondicionado separadamente de outros resíduos e, por fim, armazenado em local onde não seja contaminado ou contamine outros materiais.

Abaixo estão alguns pontos importantes que devem ser seguidos durante o processo de gerenciamento do resíduo industrial:

- Deve-se evitar o contato de resíduos líquidos com resíduos sólidos.
- Não misturar resíduos líquidos com composições químicas diferentes, que dificultem a destinação final, exemplo: óleo e água, solvente e água, solvente e óleo, tintas e óleo e etc.
- Os resíduos perigosos devem ser manuseados com cuidado redobrado, pois, caso não sejam seguidas as instruções, podem causar danos à saúde e ao meio ambiente.
- No caso de embalagens (e.g. óleos lubrificantes, agrotóxicos), deve-se extrair o máximo do conteúdo que for possível antes da destinação da mesma.
- Em caso de emergências relacionadas a produtos químicos, siga as instruções da ficha de emergência do respectivo produto disponível em: Intranet → Corporativo → Segurança e Saúde → Especificações Técnicas → Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos → Consulta às FISPQs.
- Em caso de emergências relacionadas a resíduos perigosos, siga as instruções da FDSR do respectivo resíduo disponível em: Intranet → Corporativo → Segurança e Saúde → Especificações Técnicas → Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos → Consulta às FISPQs.
- Em caso de dúvidas entre em contato com a área de meio ambiente da SI.

---

#### 6.4 Segregação dos Resíduos da Construção Civil

Os resíduos sólidos da construção civil são gerados durante as atividades de construção, manutenção e demolição. Esses resíduos devem ser segregados conforme a sua classificação:

- **Classe A:** reutilizáveis e recicláveis (solos, tijolos, telhas, etc.).
- **Classe B:** recicláveis (plásticos, papel/papelão, metais, gesso, etc.).
- **Classe C:** não recicláveis (lã de vidro, etc.).
- **Classe D:** perigosos (amianto, tintas, solventes, etc.).

Os resíduos de classe A são facilmente reutilizados na própria obra, principalmente nas bases de pavimentação ou em concretos que não tenham finalidade estrutural e etc.

Logo que gerado segregue os resíduos classe D dos demais e, sob nenhuma condição, misture os resíduos de classe D com resíduos de classe A, B e C.

Para que não se tenha erros de classificação de resíduos, os funcionários envolvidos em obras devem ser treinados para que se tornem conhecedores da classificação dos resíduos, não só para executarem satisfatoriamente a segregação dos mesmos como também pela importância ambiental e econômica que essa tarefa representa.

---

## 7 Acondicionamento e Armazenamento de Resíduos

O processo de acondicionamento de resíduos sólidos é o ato de depositar os resíduos nos recipientes designados e apropriados para cada um, de acordo com suas características e possibilidade de reaproveitamento, tratamento ou destino para reciclagem.

São exemplos de recipientes de acondicionamento: lixeiras, tambor, bombona, isotanque, big bag, sacos de ráfia, caçambas, entre outros.



Figura 4. Big bag.



Figura 5. Sacos de ráfia.



Figura 6. Isotanque.



Figura 7. Bombona.

---

***Caso esteja descartando resíduos em tambores ou bombonas reutilizadas, sempre que possível remova o rótulo do produto original. Assim não ocorrerá associação indevida do fornecedor com o resíduo.***

---

---

Após seu acondicionamento, os resíduos são recolhidos e transportados com equipamentos adequados ou manualmente pelas áreas internas da empresa até a área de armazenamento temporário de resíduos.

Os resíduos são armazenados em área com uso específico para tal fim, constituída de cobertura e piso impermeável, devidamente identificada, à espera de reciclagem/reutilização, tratamento ou disposição final adequada, desde que atenda às condições básicas de segurança. O armazenamento de resíduos Classe I deve seguir as orientações da NBR 12.235:1992 e o armazenamento de resíduos Classe II deve seguir as orientações da NBR 11.174:1990.

---

***O armazenamento temporário de resíduos não pode exceder o prazo de um ano.***

---

No anexo I há a tabela de orientação para acondicionamento e armazenamento de resíduos sólidos, listando as possibilidades em linhas gerais. Para resíduos perigosos deve-se ficar atento para atender outras orientações junto às áreas de meio ambiente e segurança, além das contidas no item 10 – Orientações Específicas.

Os resíduos depositados no armazenamento temporário são recolhidos e transportados, utilizando equipamentos adequados, por serviços terceirizados, até os locais de tratamento ou disposição final. O transporte de resíduos perigosos deve atender ao estabelecido na legislação ambiental e da legislação da Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT (manual de transportes).

---

***O armazenamento de sucatas metálicas deve ser feito, preferencialmente, em áreas cobertas, pois esses materiais acumulam água, propiciando a proliferação de mosquitos vetores de doenças.***

---

## **7.1 Observações com Relação aos Resíduos Perigosos**

Na sequência estão pontuadas algumas das mais importantes orientações com relação ao manejo de resíduos perigosos.

- É importante seguir as orientações com relação ao acondicionamento e ao manuseio, pois determinados resíduos podem ficar irrecuperáveis caso sejam armazenados de maneira incorreta. Por exemplo, resíduos não

---

perigosos podem ser contaminados por resíduos perigosos caso esses entrem em contato um com o outro.

- É possível o acondicionamento dos resíduos líquidos perigosos em tambores e contêineres, mas eles devem ser armazenados em locais com bacias de contenção. Isso é necessário para que, caso ocorra um vazamento, os líquidos derramados não penetrem no solo e em corpos d'água.
- Se certifique de que os tambores e bombonas utilizados no armazenamento de resíduos perigosos são homologados pelo INMETRO.
- Não armazene baterias próximas de óleos e outros materiais inflamáveis ou explosivos.
- Sempre coloque identificação nos contêineres de resíduos perigosos líquidos, assim evita-se acidentes ou erros de classificação.
- Sempre utilize os EPIs adequados quando estiver manuseando resíduos perigosos e, ao final, dê a destinação correta ao equipamento utilizado.
- Caso tenha dúvidas com relação a qual EPI utilizar, consulte o Técnico de Segurança da respectiva instalação.
- No caso de contêineres e tambores, deve-se armazená-los de forma a que fiquem visíveis, facilitando a inspeção periódica dos mesmos.
- Resíduos perigosos acondicionados a granel devem estar armazenados em áreas cobertas.
- Resíduos contaminados com PCB **não** devem ser acondicionados junto com outros resíduos que não estejam contaminados.
- Sempre rotule os recipientes usados para acondicionamento de resíduos perigosos.
- Estopas e panos contaminados com óleo e graxa são considerados resíduos perigosos.
- Realize inspeções periódicas nos resíduos perigosos armazenados, procurando por vazamentos ou, no caso de a granel, se o resíduo está em contato com água.
- Não armazene resíduos líquidos perigosos em recipientes danificados ou sem tampa.

- 
- No caso de armazenamento em recipientes que possuam tampa (e.g. bombona, tambor, isotanque), só deixar aberto durante as operações de adição ou remoção. No restante do tempo manter fechado.
  - Caso o recipiente usado para o acondicionamento de um resíduo líquido perigoso tenha possibilidade de tombar, por exemplo, quando empilhado, deve-se optar por amarrações que reduzam essa possibilidade.
  - No caso de um transformador já utilizado, caso este apresente vazamento, deve-se colocá-lo em uma bacia de contenção.



## Importante!

Para um bom gerenciamento de resíduos é fundamental conhecer, acompanhar e registrar os dados dos resíduos gerados mensalmente nas instalações da Companhia, como: quantidade e tipo de resíduos, local de armazenamento e destinação dada aos mesmos.

---

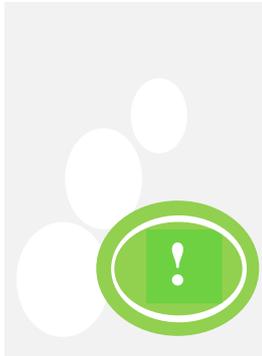
## 8 Destinação Final de Resíduos

As técnicas de destinação final são conhecidas como: tratamento, reciclagem e disposição.

### 8.1 Tratamento

As técnicas de tratamento devem ser adotadas para que a destinação de certos resíduos cause menor impacto ao meio ambiente ou à saúde.

Uma tecnologia considerada de tratamento é a **incineração**, onde o processo de destruição térmica do resíduo promove a redução de peso, volume e características de periculosidade, com a consequente eliminação da matéria orgânica, e características de patogenicidade, através da combustão controlada. A incineração é bastante utilizada para resíduos hospitalares e resíduos contaminados com PCB. É uma tecnologia cara e, além da emissão atmosférica, gera cinzas provenientes da queima.



### Importante!

A queima de resíduos a céu aberto ou em recipientes é expressamente proibida. A incineração de resíduos deve ser feita por empresas especializadas, de maneira controlada, seguindo a legislação ambiental.

Outra tecnologia de tratamento é a **desinfecção e esterilização**. A desinfecção é o processo de destruição de agentes infecciosos ou potencialmente patogênicos. Já a esterilização é o tratamento de resíduos com a neutralização ou eliminação total dos microrganismos. São exemplos: o vapor saturado/autoclaves, calor seco/estufas, radiação ionizante e micro-ondas.

### 8.2 Reciclagem

A reciclagem é o processo onde os resíduos sofrem transformações para virarem insumos, os quais podem retornar à cadeia produtiva, sendo utilizados como matéria-prima na fabricação de outros produtos. Além da reciclagem tradicional de

---

papeis, metais, vidros e plásticos, também são considerados métodos de reciclagem o coprocessamento, a compostagem e o rerrefino.

O **coprocessamento** é considerado como um método de reciclagem, que consiste no reaproveitamento de resíduos industriais ou misturas de resíduos como substitutos parciais do combustível e/ou da matéria-prima, necessários ao processo de produção de cimento.

A **compostagem** é o processo biológico de decomposição da matéria orgânica contida em restos de origem vegetal e animal. Basicamente estes materiais são submetidos à decomposição biológica com ou sem oxigênio, e se transformam em um material chamado de composto, utilizado como adubo nas plantações. O composto leva em torno de 90 dias para ficar pronto.

---

***Guardanapos usados podem ser destinados a compostagem. Já madeiras com verniz ou tinta devem ser evitadas. Madeiras tratadas jamais devem ser colocadas junto ao material em compostagem.***

---

O **rerrefino** é um processo industrial de remoção de contaminantes, produtos de degradação e aditivos dos óleos lubrificantes usados ou contaminados, conferindo-lhes características de óleos básicos, conforme legislação específica. O processo inicia-se na coleta do óleo lubrificante usado nas fontes geradoras, passa pela etapa industrial de rerrefino, onde é produzido óleo em sua forma básica, é vendido como matéria-prima para a indústria petroquímica e, por fim, retorna ao mercado como óleo lubrificante.

A **reciclagem** propriamente dita é o processamento de resíduos para serem usados como matéria-prima na manufatura de bens, feitos anteriormente apenas com matéria-prima virgem como papel, plástico, metal e vidro.

### **8.3 Disposição Final**

Considera-se como técnica de disposição final o que se deposita no solo, como o aterro sanitário e aterro industrial. Esses métodos de disposição devem ser utilizados somente quando não é possível ser feita a reciclagem do material ou a reciclagem for economicamente proibitiva.

Os **aterros industriais** são áreas projetadas para receber um grande volume de resíduos industriais. Esses aterros recebem os resíduos Classe I, Classe IIA e

---

IIB. São constituídos por células impermeabilizadas, sistemas de drenagem, sistemas de tratamento de gases e monitoramento de águas subterrâneas.

Os **aterros sanitários** são fundamentados em critérios de engenharia e normas específicas, que permitem a confinação segura dos resíduos domiciliares e similares, em termos de controle de poluição ambiental e de saúde pública. Os aterros sanitários são constituídos de manta impermeabilizante e possuem sistema de drenagem que coleta o chorume e encaminha para uma estação de tratamento, os resíduos são cobertos com solo e os gases gerados na degradação dos resíduos (o metano) é captado e queimado.

---

***Os lixões são formas inadequadas de disposição, que se caracterizam pela simples descarga dos resíduos sobre o solo. Atualmente, o prazo para acabar com a destinação em lixões varia entre 31 de julho de 2018 e 31 de julho de 2021, dependendo do tamanho da cidade e de sua localização.***

---

---

## 9 Documentos

Uma série de documentos são importantes para o processo de gerenciamento de resíduos sólidos, abaixo estão listados os principais, com uma breve explanação sobre eles.

### 9.1 Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR

A coleta e remoção dos resíduos deve ser controlada através do MTR, esse documento contém dados do gerador, tipo e quantidade de resíduos, dados do transportador e dados do local de destinação final. O documento deve estar assinado pelo gerador, pelo transportador e pelo destinatário dos resíduos. O mesmo deve ficar armazenado na área contratante do serviço pelo prazo mínimo de cinco anos, após esse período deve ser encaminhado ao Arquivo Central da Companhia.

No Anexo IV se encontra um exemplo de MTR.

### 9.2 Certificado de Destinação Final – CDF

A empresa responsável pela destinação final deve enviar, após a prestação do serviço, o Certificado de Destinação Final. Esse documento precisa ter pelo menos as seguintes informações: empresa geradora, tipo do resíduo, data de encaminhamento e descrição sucinta da técnica de destinação utilizada. O documento deve estar assinado pela empresa que deu destinação ao resíduo e deve ficar armazenado na área contratante do serviço pelo prazo mínimo de cinco anos, após esse período a documentação deve ser encaminhada ao Arquivo Central da Companhia.

No Anexo V se encontra um exemplo do CDF.

### 9.3 Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS

O PGRS é um documento, de obrigação legal, que orienta o gerenciamento de resíduos sólidos em instalações da Copel com mais de dez funcionários ou que gerem resíduos perigosos. Este documento pode ser exclusivo de uma única instalação ou um de grupo de instalações pertencentes a uma região, sendo que as

---

orientações contidas nele são desenvolvidas tomando-se com base a realidade de cada local.

Geralmente, os seguintes tópicos estão contidos no PGRS: descrição do empreendimento ou atividade, resíduos gerados no local, formas de segregação, acondicionamento, armazenamento, destinação, responsabilidades, entre outros.

---

***O PGRS deve ser atualizado com periodicidade de, aproximadamente, dois anos.***

---

#### **9.4 Licença de Operação – LO**

A licença de operação é um documento, emitido pelo órgão ambiental competente, que autoriza determinado empreendimento a executar suas atividades.

Para qualquer operação de destinação de resíduos perigosos ou sucatas metálicas é necessário que a contratada apresente a licença de operação e o responsável pelo contrato deve armazenar uma cópia deste documento.

No Anexo VI se encontra um exemplo de licença de operação.

#### **9.5 Autorização Ambiental para o Transporte Interestadual de Produtos Perigosos**

No caso da destinação de resíduos perigosos em que tenha transporte do resíduo para outros estados é preciso que a empresa responsável pela logística possua a Autorização Ambiental para o Transporte Interestadual de Produtos Perigosos.

No Anexo VII se encontra um exemplo de Autorização Ambiental para o Transporte Interestadual de Produtos Perigosos.

#### **9.6 Autorização ou Licença de Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos**

No caso de transporte de resíduos perigosos, deve-se exigir da empresa responsável pela logística a Autorização ou a Licença de Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, emitida pelo órgão ambiental estadual.

Esse documento não será necessário se o transporte ocorrer entre duas instalações com licença de operação (LO) no estado do Paraná.

No Anexo VIII se encontra um exemplo de Licença de Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

---

## 9.7 Termo de Compromisso

Em determinados processos (e.g. alienação, coleta seletiva solidária) é importante assinar um termo de compromisso entre a Copel e a instituição receptora do resíduo. Esse termo de compromisso formaliza obrigações entre as partes, de forma a garantir que os requisitos legais com relação a legislação ambiental e saúde ocupacional sejam atendidos.

Por exemplo, no caso de doação de madeiras tratadas é importante que seja celebrado um termo de compromisso, a fim de evitar que as mesmas sejam incineradas ou utilizadas em contato com alimentos e bebidas e que, após a sua vida útil, sejam destinadas em aterros. Este termo dá garantias de que os resíduos serão reutilizados de maneira segura e que terão uma destinação adequada após sua vida útil.

No Anexo IX se encontra um exemplo de termo de compromisso.

---

## 10 Orientações Específicas a Produtos Perigosos

Alguns resíduos sólidos, devido ao risco a saúde pública e ao meio-ambiente, exigem orientações específicas com relação ao manuseio, acondicionamento, armazenamento e transporte.

### 10.1 Bateria Chumbo-Ácido

As baterias de chumbo-ácido possuem no seu interior chumbo metálico, peróxido de chumbo e ácido sulfúrico. As três substâncias tem significativo impacto à saúde humana. Por conta disso deve-se seguir as orientações a seguir:

#### 10.1.1 Manuseio

- Evitar inclinar as baterias para não ocorrer vazamento do ácido.
- Não abrir ou expor ao calor a bateria.
- Não movimentar as baterias pelos polos.
- Não remover ou quebrar a tampa da bateria, pois poderá causar vazamento de ácido.

#### 10.1.2 Acondicionamento

- Sempre que possível acondicionar na embalagem original. Se não possuir a embalagem original, embalar os elementos com engradado de madeira que o monobloco fique na posição vertical para o transporte. Este engradado deve ser identificado e deverá ter braços com alças resistentes para facilitar o manuseio.
- Condicionar as baterias que apresentarem vazamento, rachaduras ou ausência de tampa em recipientes fechados, à prova d'água e resistentes a ácido. Podem ser usadas embalagens de polietileno, polipropileno, ebonite, resina em fibra de vidro e vidro. **Não** utilizar recipientes metálicos, pois estes reagem com o ácido.

#### 10.1.3 Armazenamento

- Empilhar as baterias sempre na posição horizontal, preferencialmente sobre pallets e longe de objetos metálicos para evitar o contato dos terminais das baterias. Não dispor pallets carregados sobre as baterias.

---

Dispor preferencialmente em uma única camada, pois o empilhamento aumenta o risco de curto-circuito e de vazamento da solução ácida.

- O armazenamento de baterias chumbo-ácido deverá ocorrer em locais licenciados para o armazenamento de resíduos perigosos (Classe I). O local deve ser coberto, com boa ventilação, piso liso e impermeabilizado e barreiras de contenção e captação de líquidos que possam vir a vaziar (eletrólitos), além das demais exigências dos órgãos ambientais competentes.
- As baterias inservíveis nunca devem ser armazenadas próximas a substâncias incompatíveis, conforme orientações contidas na FISQP. Também não deve haver nas proximidades nenhuma fonte de ignição tais como calor, chamas ou faíscas.
- Manter material para neutralizar o eletrólito próximo ao local de armazenamento das baterias, para uso em casos emergenciais.

#### **10.1.4 Transporte**

- Ao realizar o transporte de baterias usadas, isolar os terminais utilizando fita isolante.

### **10.2 Lâmpadas Fluorescentes e de Descarga Gasosa**

São lâmpadas de alta eficiência que possuem no seu interior mercúrio, sódio ou outros vapores metálicos. Podem ser tubulares, circulares ou compactas.

#### **10.2.1 Manuseio**

- O manuseio deve ser realizado com extremo cuidado e atenção evitando a quebra da lâmpada fluorescente.
- Quando forem substituídas, as lâmpadas inservíveis devem ser acondicionadas em embalagem original (ou em embalagem com maior similaridade possível).
- **Não** devem ser empurrados os pinos de contato elétrico.
- Recomendam-se às gerências providenciar a instalação de grades protetoras nas calhas de lâmpadas fluorescentes e de descarga gasosa, de modo a evitar sua queda e a ocorrência de acidentes.

---

### 10.2.2 Acondicionamento

- **Jamais** as lâmpadas devem ser quebradas para serem acondicionadas.
- As lâmpadas fluorescentes e de descarga gasosa que estiverem quebradas deverão ser separadas das demais e acondicionadas em tambores ou bombonas com tampa.
- Nunca acondicione lâmpadas junto do coletor de vidros.

### 10.2.3 Transporte

- Proteger de choques durante o transporte, para evitar que as lâmpadas se quebrem.

## 10.3 Resíduos de equipamentos eletrônicos

Resíduos eletrônicos são equipamentos eletroeletrônicos (e.g. computadores, monitores, TVs, impressoras, microondas, liquidificadores, lâmpadas de LED e etc) ou partes internas desses equipamentos (e.g. placas, circuitos integrados, processadores) que foram descartados ou estão obsoletos.

Deve-se dar atenção especial a destinação desses resíduo, pois seus componentes internos podem possuir materiais de caráter tóxico ao ser humano, logo, se lançados de maneira indevida no meio ambiente, podem ter esses elementos liberado em solos e cursos da água.

### 10.3.1 Manuseio

- Não quebre, picote, amasse ou desmonte resíduos de equipamentos eletrônicos.
- Caso esteja visível, remova baterias e pilhas dos equipamentos eletrônicos e os descarte conforme orientação específica.

### 10.3.2 Acondicionamento

- Acondicione equipamentos e placas de tamanho pequeno em recipientes rígidos (e.g. bombonas, caixas), para facilitar seu manuseio.

### 10.3.3 Armazenamento

- Jamais armazene resíduos eletrônicos a céu aberto ou em contato com água ou outros líquidos.

---

## 10.4 Materiais com Amianto

O amianto é uma fibra natural derivada do mineral asbesto, é utilizado principalmente em produtos usados na construção civil. Ele apresenta risco à saúde, em especial, quando inalado com frequência.

### 10.4.1 Plano de remoção

Antes de efetuar reformas e modificações internas ou externas nos prédios, se houver manuseio de materiais contendo amianto, a área deve elaborar plano de remoção, conforme detalhado na sequência:

- O plano de remoção deve ser afixado em local de fácil acesso e de visibilidade por todos os envolvidos, contemplando medidas indispensáveis à segurança, saúde, proteção de pessoas, bens e ao meio ambiente, tais como:
  - A natureza dos trabalhos com a indicação do tipo de atividade a que corresponde.
  - A duração provável dos trabalhos.
  - Os métodos de trabalho a utilizar em função do tipo de material a ser manipulado.
  - A indicação do local onde os trabalhos serão realizados.
  - A descrição das características dos equipamentos de proteção individual (EPI) e coletivos (EPC) e suas formas de uso.
  - As medidas que evitem a exposição de pessoas na proximidade.
  - A lista nominal dos trabalhadores, a indicação da categoria profissional, formação e experiência na realização dos trabalhos.
  - A identificação da empresa, do técnico responsável pela aplicação dos procedimentos de trabalho e pelas medidas preventivas.
  - A indicação da empresa responsável pela eliminação dos resíduos de acordo com a legislação aplicável.
- Toda operação de remoção deve ser precedida de uma reunião de integração com um técnico de segurança do trabalho que garanta que todos os envolvidos na execução conheçam os riscos e procedimentos adequados para a execução do trabalho com segurança.

---

#### 10.4.2 Manuseio

- Providenciar a retirada de todas as pessoas que estejam próximas do local da operação. Recomenda-se que o serviço seja executado em um dia ou horário em que exista pouco fluxo de pessoas.
- Evitar a operação em dias de ventos fortes, em que o pó do amianto possa atingir local além da região isolada.
- Evitar a dispersão de pó de amianto molhando o material que contenha amianto; deve-se usar um esguicho (ou pulverizador) de água no local da operação.
- Utilizar ferramentas de baixa velocidade (ferramentas manuais) nos casos em que seja extremamente necessário processar o material (cortar, serrar, furar, lixar, etc).
- Estender, sempre que seja possível, um plástico por baixo da zona de trabalho para que a poeira e as peças partidas sejam apanhadas.
- Providenciar a eliminação dos resíduos do local; todas as partes removidas e a poeira devem ser recolhidas em recipiente bem fechado e impermeável (saco plástico forte). É indicado o uso de aspirador de pó para limpeza do local, devendo-se descartar o saco de pó do aparelho, juntamente com os demais resíduos contendo amianto.
- Limpar com pano molhado, ao final do trabalho, todas as superfícies próximas ao local da operação, inclusive as ferramentas.
- Ventilar o local. Caso a operação disperse a poeira do amianto em local fechado (sala, escritório, entre outros), este deve ser aberto e arejado antes que seja ocupado por pessoas.
- Todas as pessoas que permanecerem próximas à operação devem utilizar máscaras de proteção contra poeiras.
- Não comer, beber ou fumar no local.
- No ato da lavagem de roupas, panos e demais materiais laváveis que foram utilizados nos trabalhos com o amianto, evitar que os mesmos dispersem pó de asbestos no ar.
- As pessoas envolvidas na operação devem tomar banho logo após terminarem o serviço.

- 
- O empregado ou contratado envolvido diretamente no manuseio de materiais contendo amianto deve utilizar obrigatoriamente os EPIs descritos na sequência:
    - Respirador contra poeiras tóxicas (fator de proteção P2).
    - Óculos de segurança transparente.
    - Bota impermeável.
    - Luvas à base de acetato de polivinila (PVA) ou de PVC, que devem ser destinadas juntamente com o amianto.
    - Capacete de segurança contra impactos provenientes de queda ou projeção de objetos.
    - Macacão confeccionado com material que proteja a pele de pó e poeira (partícula inferior a 0,35 micron). O macacão, após o uso, deve ter a mesma destinação do amianto.

#### **10.4.3 Acondicionamento**

- Os materiais contendo amianto que estiverem inteiros devem ser agrupados e embalados em plástico resistente ou lona e cintados.
- Gaxetas e materiais quebrados contendo amianto devem ser acondicionados em *big bags* ou tambores com tampa removível ou em contêineres, revestidos por sacos de rafia.

#### **10.4.4 Armazenamento**

- Os materiais contendo amianto não devem ser empilhados ou apoiados diretamente sobre o piso ou solo, mas sim dispostos sobre *pallets* de altura mínima de 8 cm, com seu peso distribuído igualmente.
- O local onde os materiais são armazenados deve permitir acesso à empilhadeira possibilitando o carregamento para disposição final.

#### **10.5 Madeiras Tratadas**

Madeiras tratadas são aquelas que passaram por processos industriais de impregnação de compostos de ação fungicida e inseticida. Dentre esses compostos destaca-se o CCA (arseniato de cobre cromatado), o CCB (borato de cobre cromatado), o pentaclorofenol e o creosoto. Todos esses compostos químicos são

---

tóxicos para o ser humano. Madeiras com verniz ou tintas não são consideradas madeiras tratadas.

#### **10.5.1 Reuso**

- Madeiras tratadas podem e devem, sempre que possível, ser reutilizadas, porém seu uso não deve ser em situações onde há contato direto com alimentos e bebidas.
- Na entrega dessas madeiras, deve ser feito um termo de compromisso que garanta que essa madeira terá a destinação ambientalmente adequada.
- Jamais coloque madeira tratada, ou serragem das mesmas, nas composteiras.
- Jamais reutilize madeiras tratadas como cochos de animais ou sua serragem como forragem.
- Madeiras tratadas NÃO devem ser incineradas.

#### **10.6 Madeiras NÃO Tratadas**

Madeiras não tratadas são todas as que não passaram por processos de impregnação com substâncias químicas de ação fungicida e inseticida. Madeiras com verniz e pintura se enquadram na categoria de madeiras não tratadas.

##### **10.6.1 Reuso**

- O reuso deve ser feito sempre que possível, porém madeiras com tintas ou com verniz não devem ser utilizadas em situações onde tenha contato direto com alimentos e bebidas.
- Essas madeiras podem ser doadas, não há necessidade para termos de compromisso com a instituição que irá receber o material.
- Madeiras não tratadas e sem tintas ou verniz podem ser colocadas em composteiras, de preferência em pequenos pedaços, para agilizar o processo de decomposição.

#### **10.7 Pilhas e Baterias Portáteis**

Pilhas e baterias, quando descartadas de maneira indevida, são um risco para o meio-ambiente e a saúde pública, pois podem possuir metais pesados no seu interior.

---

Essas instruções não se aplicam a baterias de chumbo-ácido.

#### **10.7.1 Manuseio**

- Durante o manuseio de grandes quantidades de pilhas e baterias inservíveis é obrigatório o uso de EPI's, que devem ser recomendados pelo técnico de segurança do trabalho do local.

#### **10.7.2 Acondicionamento**

- Todas as pilhas e baterias inservíveis geradas nas atividades da Companhia devem ser depositadas, pelos usuários, nos coletores internos disponibilizados nas instalações da Copel. Os coletores, de cor laranja e identificados com a palavra "PILHAS", são disponibilizados pelas áreas responsáveis conforme NAC 030350 – Gestão Corporativa de Resíduos.
- As pilhas e baterias depositadas nos coletores devem ser recolhidas periodicamente (quinzenalmente ou em intervalos menores, conforme a necessidade) pelo responsável designado para esta atividade naquela instalação.
- Após o recolhimento, devem ser acondicionadas em recipientes rígidos e estanques, identificados com a frase "PILHAS E BATERIAS INSERVÍVEIS" e encaminhadas para o almoxarifado de resíduo perigoso mais próximo.

#### **10.8 Óleos contendo PCB**

Para o caso de óleos contaminados com PCB, verificar a NAC 030360 – Ascarel e a IAP 030360-1 – Procedimentos Relativos ao Ascarel.

## 11 Orientações específicas a EPIs

Conforme determinação da NAC 040403 - EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA E UNIFORMES, todos os EPIs cedidos aos funcionários devem ser devolvidos à Copel. Esses EPIs devem ser segregados e acondicionados em 5 grupos distintos, conforme tabela abaixo:

**Tabela 1. Tabela com grupos de acondicionamento de EPIs.**

Grupo	Resíduo	Formas de Acondicionamento
1	Qualquer EPI contaminado com produtos perigosos (Exemplo: óleo, tinta, graxa, solventes, etc)	Tambores
2	Luva, jaqueta, jaleco, mochila, calça, camisa, camiseta, capa de chuva, balaclava, capuz, corda	Sacos, caixas, big bag, tambores
3	Bota, meia-bota, tênis, perneira, coturno	Sacos, caixas, big bag, tambores
4	Óculos, capacete de segurança, capacete de moto, protetor auricular	Sacos, caixas, big bag, tambores
5	Talabarte, cinto paraquedista, mosquetão, travaquedas, polia, dispositivo de fixação	Sacos, caixas, big bag, tambores

A forma de destinação dos EPIs fica a critério das áreas de logística de suprimento e meio ambiente de cada subsidiária, sempre que possível dando preferência para as destinações na seguinte ordem:

- 1) alienação;
- 2) devolução ao fornecedor;
- 3) reciclagem;
- 4) coprocessamento;
- 5) aterro.

Especificamente para o caso de materiais contaminados com produtos perigosos, a destinação mais adequada é o coprocessamento.

Os materiais do Grupo 2 e 3 poderão ser destinados a projetos sociais, porém, caso não seja um projeto da própria Copel, deve-se descaracterizar o material antes da entrega.

Em caso de alienação ou devolução ao fornecedor o material deve ser descaracterizado antes do envio.

---

## 12 Quantificação dos Resíduos Gerados

Uma etapa de extrema importância para a gestão de resíduos é a quantificação da geração, movimentação e destinação dos resíduos gerados nas atividades operacionais e administrativas da Companhia. Esses valores obtidos servem de orientação e acompanhamento para as ações de Produção mais Limpa, assim como possibilitam maior organização e previsibilidade para as atividades das áreas de meio ambiente.

Na Copel, a quantificação é realizada tanto para resíduos administrativos como para resíduos industriais.

### 12.1 Resíduos Administrativos

Cada instalação da Copel deve possuir meios de contabilizar seus resíduos administrativos gerados. Essa contabilização pode ser feita de diferentes maneiras, conforme as opções apresentadas na sequência.

#### 12.1.1 Opções de contabilização de resíduos administrativos

As opções de quantificação de resíduos administrativos estão em ordem decrescente de excelência. Sempre que for viável opte pelo maior nível de excelência.

##### 12.1.1.1 Opção 1

Resíduos **orgânicos, rejeitos, papéis, plásticos, vidros e metais** são quantificados **em quilos**, por funcionários da própria Copel, terceiros ou catadores.

Nível de excelência: **ÓTIMO**

##### 12.1.1.2 Opção 2

Resíduos **orgânicos e rejeitos** são quantificados **em litros** (volume do saco plástico que ocupam) e **papéis, plásticos, vidros e metais** são quantificados **em quilos**, por funcionários da própria Copel, terceiros ou catadores.

Nível de excelência: **BOM**

---

### 12.1.1.3 Opção 3

Resíduos **orgânicos e rejeitos** são estimados com base em contrato de destinação e **papéis, plásticos, vidros e metais** são quantificados **em quilos**, por funcionários da própria Copel, terceiros ou catadores.

Nível de excelência: **ACEITÁVEL**

### 12.1.1.4 Opção 4

Resíduos **orgânicos e rejeitos** não são quantificados e **papéis, plásticos, vidros e metais** são quantificados **em quilos**, por funcionários da própria Copel, terceiros ou catadores.

Nível de excelência: **REGULAR**

### 12.1.1.5 Opção 5

Resíduos **orgânicos, rejeitos, papéis, plásticos, vidros e metais** são quantificados **em litros** (volume do saco plástico que ocupam), por funcionários da própria Copel, terceiros ou catadores.

Nível de excelência: **REGULAR**

## 12.1.2 Registro Corporativo de Resíduos

Após implantada na instalação uma das opções de quantificação, deve-se inserir as quantidades obtidas no sistema RCR – Registro Corporativo de Resíduos – conforme instruções presentes no Capítulo 13 do presente documento.

## 12.2 Resíduos Industriais

A quantificação dos resíduos industriais na Copel é feita por meio dos dados do RCR e do sistema SAP.

### 12.2.1 RCR – Registro Corporativo de Resíduos

O RCR é utilizado na Copel nos seguintes casos:

- Todos os resíduos industriais gerados nas usinas da Copel Geração, preenchimento sob responsabilidade dos almoxarifados.
- Para as baterias de chumbo-ácido em todas as SIs, preenchimento sob responsabilidade dos almoxarifados.

- 
- Para os resíduos não-alienáveis (pilhas, lâmpadas fluorescentes, MIX de compostos orgânicos e EPI), preenchimento sob responsabilidade dos almoxarifados.

### **12.2.2 SAP**

Para os demais resíduos industriais são utilizados os dados de movimentação do almoxarifado, presentes no ERP SAP.

---

## 13 Registro Corporativo de Resíduos – RCR

### 13.1 Sobre o RCR

O RCR (Registro Corporativo de Resíduos) é um aplicativo, acessado via Web, no qual são inseridas informações de geração de alguns resíduos da Copel. O software é utilizado em 3 situações distintas: na geração de resíduos, na movimentação de resíduos e na destinação final de resíduos. Em cada uma dessas situações há um tela distinta para preenchimento.

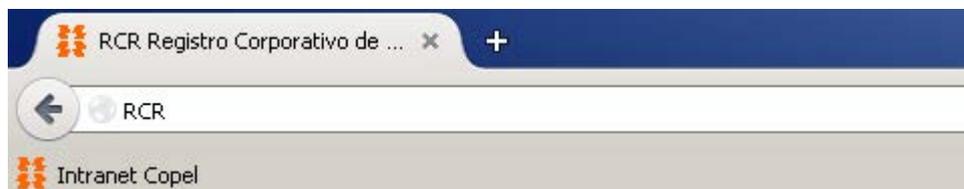
Dividiu-se a explicação em 4 partes: login, geração de resíduos, movimentação de resíduos e destinação final.

No caso de dúvidas relacionadas ao RCR, favor entrar em contato com:

MURILO AGIO NERONE – 802926 – (120) 4840

### 13.2 Entrando no RCR

Abra o navegador e digite na barra de endereço “RCR” e aperte Enter, conforme Figura 8.



**Figura 8. Imagem do campo endereço do navegador. Obs.: caso não funcione apenas digitando RCR, digite no campo de endereço: webpr/rcrweb.**

Digite seu login e senha de rede nos campos especificados, ver Figura 9 .

Autenticação

Chave: <input type="text"/>	<b>Instruções</b> 1) A chave do usuário deve estar no formato C0nnnnn (ex.: C012876). 2) A senha solicitada é a senha de rede.  Em caso de dúvidas consulte o Help Desk no ramal 120-4800.
Senha: <input type="text"/>	
<input type="button" value="Entrar"/>	

**Figura 9. Campos de Login do RCR.**

**Observação:** somente usuários autorizados tem acesso ao RCR. Caso necessite de acesso entre em contato com um dos administradores do sistema.

MURILO AGIO NERONE – 802926 – (120) 4840

VANESSA BARRETO DA SILVA – 50929 – (120) 9613

## 13.3 Cadastro do resíduo

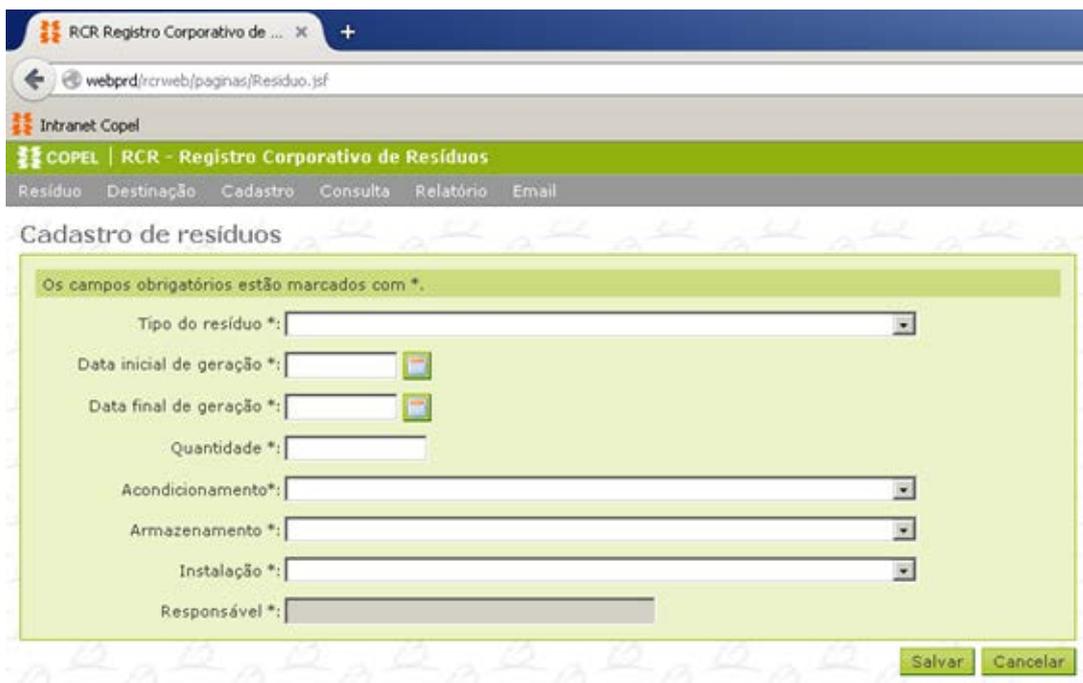
### 13.3.1 Inserção

Após a quantificação do resíduos é necessário incorporar esse material ao RCR. Para ir ao formulário de cadastro de entrada de resíduo aperte em: Resíduo → Cadastro (ver Figura 10).



**Figura 10. Menu de seleção para chegar ao formulário de entrada de resíduo ao estoque, botão marcado em vermelho.**

Após clicar em cadastro abrirá um formulário para preenchimento das informações de entrada do resíduo, ver Figura 11.



**Figura 11. Formulário de entrada de resíduo no almoxarifado.**

---

Abaixo uma breve explicação da informação que deve estar contida em cada campo.

**Tipo de resíduo:** resíduo que está sendo incorporado ao estoque.

**Data inicial de geração:** data de início de geração do resíduo.

**Data final de geração:** data de fim de geração do resíduo.<sup>1</sup>

**Quantidade:** quantidade do resíduo que está sendo incorporada. Atenção a unidade do resíduo (quilo, litro, metro ou unidade).

**Acondicionamento:** recipiente/forma de acondicionamento do material.

**Armazenamento:** condições do local de armazenamento.

**Instalação:** instalação onde foi gerado o material.

### 13.3.2 Edição e exclusão

Caso necessite editar ou excluir um lançamento já feito deve-se encontrar esse respectivo dado através da pesquisa, Resíduo → Consulta (ver Figura 12).

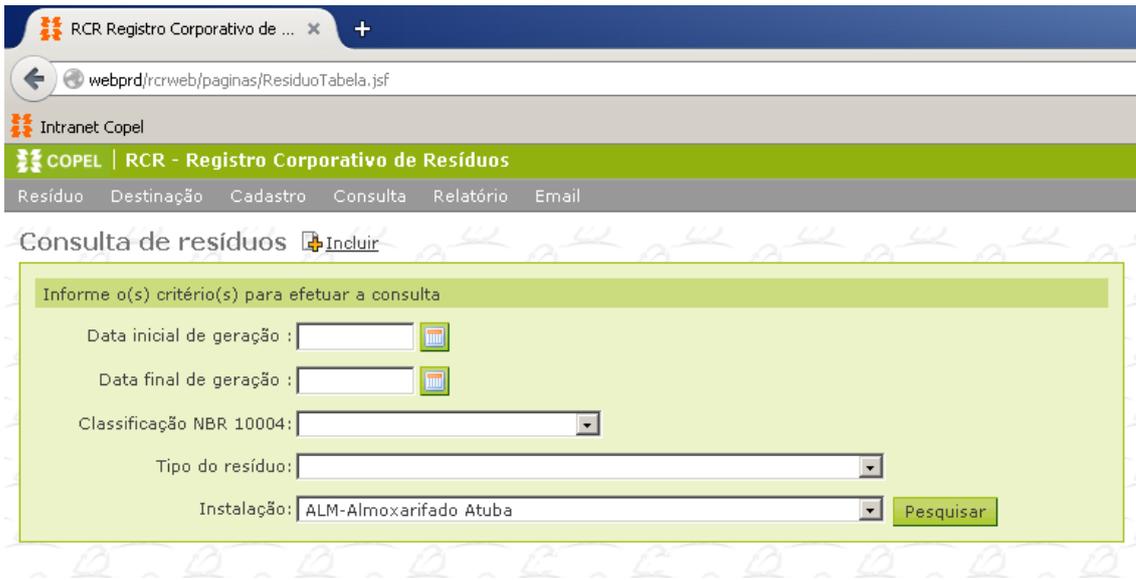


**Figura 12.** Menu de seleção para chegar a consulta de inserções de resíduo ao estoque, botão marcado em vermelho.

Na sequência, deve-se selecionar as opções da pesquisa e apertar em 'Pesquisar', ver Figura 13. Obs.: não é necessário preencher todas os campos, somente aqueles que são de interesse para filtrar os dados.

---

<sup>1</sup> Quando as datas de início e fim forem desconhecidas, deve-se colocar uma data estimada. Caso só saiba a data de fim, coloque-a tanto na data de fim quanto na data de início.



**Figura 13. Opções de consulta de lançamentos de entrada de resíduos.**

O resultado é uma lista (ver Figura 14) com todos os lançamentos que bateram com o critério de pesquisa. Os ícones na direita da tabela são para ter acesso ao edição e exclusão do respectivo lançamento.

Resultados da pesquisa

Descrição	Código	Classif. NBR 10004	Classif. sec.	Mat. pred.	Quantidade	Un. medida	Data inicial de geração	Data final de geração	Instalação
ESTOPAS E PA...	FI1302	I - Perigosos			20,00	Quilo	01/10/2012	31/10/2012	UHE FND - Usin...
ESTOPAS E PA...	FI1302	I - Perigosos			20,00	Quilo	01/11/2012	30/11/2012	UHE FND - Usin...
ESTOPAS E PA...	FI1302	I - Perigosos			20,00	Quilo	01/12/2012	31/12/2012	UHE FND - Usin...
ESTOPAS E PA...	FI1302	I - Perigosos			30,00	Quilo	01/01/2013	31/01/2013	UHE FND - Usin...
ESTOPAS E PA...	FI1302	I - Perigosos			20,00	Quilo	01/02/2013	28/02/2013	UHE FND - Usin...
ESTOPAS E PA...	FI1302	I - Perigosos			20,00	Quilo	01/03/2013	31/03/2013	UHE FND - Usin...
ESTOPAS E PA...	FI1302	I - Perigosos			50,00	Quilo	01/05/2013	31/05/2013	UHE FND - Usin...
ESTOPAS E PA...	FI1302	I - Perigosos			30,00	Quilo	01/06/2013	30/06/2013	UHE FND - Usin...
ESTOPAS E PA...	FI1302	I - Perigosos			20,00	Quilo	01/07/2013	01/07/2013	UHE FND - Usin...
ESTOPAS E PA...	FI1302	I - Perigosos			80,00	Quilo	01/08/2013	31/08/2013	UHE FND - Usin...

**Figura 14. Lista com os lançamentos de entrada de resíduos.**

## 13.4 Destinação interna (transferência)

### 13.4.1 Inserção da dados da destinação interna

Quando um resíduo é enviado para outra instalação da Copel é considerada uma destinação interna. Na Figura 15 está o menu de seleção para acessar o formulário de destinação interna.



Figura 15. Menu de seleção para acesso ao formulário de destinação interna.

Após clicar em 'Interna' no menu abrirá o formulário da Figura 16.

Figura 16. Formulário de movimentação de resíduos entre instalações da Copel.

Abaixo uma breve explicação da informação que deve estar contida em cada campo.

**Instalação de origem:** instalação de saída do material.

**Resíduo:** resíduo que está sendo transferido.

**Instalação de destino:** instalação de destino do material.

**Quantidade:** quantidade que está sendo transferida. Atenção ao fato de que a quantidade transferida não pode ser superior a quantidade existente.

**Data:** data da transferência.

### 13.4.2 Estorno

Caso necessite realizar um estorno requisiite a um dos administradores do sistema:

MURILO AGIO NERONE – 802926 – (120) 4840

VANESSA BARRETO DA SILVA – 50929 – (120) 9613

### 13.5 Destinação externa (destino final)

A destinação externa ocorre quando um resíduo é enviado para destinação final (catador, aterro, coprocessamento, incineração, reciclagem, tratamento, entre outros). Na Figura 17 está o menu de seleção para acessar o formulário de destinação externa.



**Figura 17. Menu de seleção para acesso ao formulário de destinação externa.**

Após clicar em 'Externa' no menu abrirá o formulário da Figura 18.



RCR Registro Corporativo de ... X

webprd/forweb/paginas/DestinaçaoExterna.jsf

Intranet Copel

COPEL | RCR - Registro Corporativo de Resíduos

Resíduo Destinação Cadastro Consulta Relatório Email

### Destinação externa de resíduos

Os campos obrigatórios estão marcados com \*.

Instalação \*:

Resíduo \*:

Quantidade existente: 0,00

Empresa de destinação final \*:

Destinação final \*:

Quantidade \*:

Data \*:

Responsável \*:

Salvar Cancelar

**Figura 18. Formulário de destinação externa.**

Abaixo uma breve explicação da informação que deve estar contida em cada campo.

**Instalação de origem:** instalação de saída do material.

**Resíduo:** resíduo que está sendo transferido.

**Empresa de destinação final:** empresa receptora do material após a saída da Copel.

**Destinação final:** forma de destinação final aplicada pela empresa.

**Quantidade:** quantidade que está sendo enviada. Atenção ao fato de que a quantidade transferida não pode ser superior a quantidade existente.

**Data:** data do envio.

### 13.6 Estorno

Caso necessite realizar um estorno requisiite a um dos administradores do sistema:

MURILO AGIO NERONE – 802926 – (120) 4840

VANESSA BARRETO DA SILVA – 50929 – (120) 9613

---

## 14 Atribuições e Responsabilidades

É fundamental a participação de todos, funcionários e terceiros, quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Abaixo foram listadas as atribuições específicas de cada colaborador, conforme sua função, de forma a que todos saibam o que cada um deve fazer para tornar a gestão de resíduos eficaz:

### 14.1 Todos os Funcionários e Terceiros

- Separação correta dos resíduos sólidos, conforme as instruções apresentadas neste manual e demais normativas determinadas pela companhia.
- Indicar oportunidades de melhoria.
- Comunicar não conformidades encontradas.
- Uso de EPIs, quando necessário.
- Ser multiplicador de boas práticas.

### 14.2 Responsáveis pela Coleta Seletiva Solidária da Instalação

- Gestão de contrato com as associações.
- Plano de ação com a associação escolhida para que o acordado seja executado.
- Inclusão dos volumes gerados e destinados de resíduos sólidos administrativos no sistema RCR.

### 14.3 Responsáveis Pela Gestão de Resíduos nas Instalação da GeT

- Registro do volume de resíduos sólidos industriais e do serviço de saúde.
- Incluir no sistema RCR as informações de volume, acondicionamento, armazenamento e destinação de todos os resíduos sólidos gerados na instalação.
- Identificar e notificar o Comitê de Gestão de Resíduos Sólidos novos resíduos gerados ainda não listados no RCR.
- Vistoriar periodicamente as instalações com o objetivo de identificar e corrigir não conformidade, tais como: misturas indevidas de resíduos, acondicionamento e armazenamento, riscos ao meio ambiente e etc.

- 
- Orientar demais funcionários sobre a correta segregação dos resíduos.

#### **14.4 Membros do Comitê de Gestão Resíduos Sólidos**

- Gestão dos resíduos sólidos da Copel.
- Identificar e executar oportunidades de melhoria.
- Engajar outras áreas relacionadas.
- Definir destinação de novos resíduos.

#### **14.5 Áreas de Meio Ambiente das Subsidiárias Integrais (SIs)**

- Prestar apoio técnico aos responsáveis pelo gerenciamento de resíduos de suas respectivas subsidiárias.
- Receber e avaliar propostas de melhorias com relação ao gerenciamento de resíduos sólidos de suas respectivas subsidiárias e encaminhar ao coordenador do Programa de Gestão Corporativa de Resíduos.

---

## 15 Lista de Contatos

Para o caso de dúvidas com relação a temas do gerenciamento de resíduos, seguem abaixo os contatos:

Assunto	Contato
Contato para assuntos gerais relacionados a resíduos (dúvidas, sugestões, reclamações e etc).	Notes para: GESTAO DE RESIDUOS
Coleta Seletiva Solidária - PCHs	Aldemir Almir Wolski (139) 8568
Coleta Seletiva Solidária - Pinhão, Reserva do Iguazu e Foz do Jordão	Ingomar Schone (125) 1629 ou 1598
Coleta Seletiva Solidária - Araucária	Ananias Machado Mendes (129) 7003
Coleta Seletiva Solidária - Capitão Leonidas Marques	Cristiano D'Angelo Sekula (124) 7030
Coleta Seletiva Solidária - Região de Maringá	Elaine Rossina Bernardelli (123) 5381
Coleta Seletiva Solidária - Região de Ponta Grossa	Marisa Malaquias S. de Barros (121) 2340 Natanael Cristina de V. Cardozo (121) 2009
Coleta Seletiva Solidária - Região de Cascavel	Roseni Nunes Soares Toledo (124) 2340
Coleta Seletiva Solidária - Região de Londrina	Sandra Lucia Polato Sales (122) 2367 Lucia Gulaeff Lemos (122) 2161 ou 2060
Coleta Seletiva Solidária - Região de Curitiba	Joelson da Rosa (120) 5185 Marcos Roberto Crocetti (120) 5704 Estela Pinheiro de Abreu (120) 4335 Patricia Martins Santos (120) 5382
Coleta Seletiva Solidária - Região de Guarapuava	Ivan Harmatiuk (125) 5745

---

## 16 Procedimentos para Manejo dos Resíduos

Em toda Copel são gerados vários tipos de resíduos devido à diversidade de atividades executadas na companhia: administração, serviços, saúde, manutenção e construção. Esses resíduos possuem diferentes classificações, níveis de periculosidade e cuidados para destinação.

Com o objetivo de facilitar o trabalho dos funcionários, foram desenvolvidas as tabelas de destinação (Anexo I) e a tabela de armazenamento e acondicionamento (Anexo II). Nelas estão todos os resíduos sólidos gerados pela companhia, classificados conforme os grupos abaixo:

- Grupo 01 – Resíduos líquidos perigosos.
- Grupo 02 – Resíduos líquidos não perigosos.
- Grupo 03 – Resíduos pastosos perigosos.
- Grupo 04 – Resíduos pastosos não perigosos.
- Grupo 05 – Resíduos sólidos (incluindo metálicos) perigosos.
- Grupo 06 – Resíduos sólidos (incluindo metálicos) não perigosos.
- Grupo 07 – Resíduos sólidos urbanos e equiparados (indústria e serviços), incluindo as frações provenientes da coleta seletiva.
- Grupo 08 – Resíduos dos serviços de saúde.
- Grupo 09 – Resíduos contendo substância radioativa.
- Grupo 10 – Resíduos da construção civil não perigosos.
- Grupo 11 – Resíduos da construção civil perigosos.

Além dos grupos, ainda há colunas para indicar: o risco potencial ao meio ambiente (Classe I, IIA e IIB) e as formas de destinação adequadas, no caso da tabela do Anexo I, e as formas de acondicionamento e armazenamento adequadas, no caso do Anexo II.

E ambas as tabelas foi utilizada a simbologia R, P e UC. Os métodos marcados com **R** são os recomendados, e devem sempre ser priorizados. Os métodos marcados com **P** são os possíveis, devem ser utilizados somente quando não há meios de se dispor utilizando os métodos recomendados. E, finalmente, há

---

os métodos marcados como **UC**, último caso, os quais são considerados métodos emergenciais, eles só devem ser utilizados esporadicamente e em situações onde há necessidade de se fazer o descarte do resíduo rapidamente e não há possibilidade de armazenamento.

## 17 Anexo I

Tabela 2. Tabela com orientações de destinação de resíduos.

Grupo	Class.	Resíduo	Legenda											
			Reuso	Compostagem	Coleta Seletiva Solidária	Reciclagem Comum	Reciclagem Especializada	Coprocessamento	Incineração por Empresa Especializada	Aterro Classe I	Aterro Classe II	Logística Reversa	Re-refino	Coleta de Resíduo Municipal
Grupo 01	I	Fluido e óleo hidráulico usado						P		UC		P	R	
Grupo 01	I	Óleo isolante e de refrigeração não PCB ( $\leq 50$ mg/kg de óleo)	R			R			P					
Grupo 01	I	Óleo isolante e de refrigeração contaminado com PCB ( $>50$ e $\leq 500$ mg/kg de óleo)				R			P					
Grupo 01	I	Óleo isolante e de refrigeração PCB ( $>500$ mg/kg de óleo)				R			P					
Grupo 01	I	Óleo lubrificante usado						P		UC		P	R	
Grupo 01	I	Resíduos oleosos do sistema separador de água e óleo						R		UC				
Grupo 01	I	Restos e borras de tintas e pigmentos						R		UC				
Grupo 01	I	Solventes contaminados				P		R		UC				
Grupo 02	II A	Óleo vegetal (cozinha)				R								
Grupo 03	I	Graxas usadas						R		UC				
Grupo 05	I	Acumuladores elétricos à base de chumbo e seus resíduos				R				UC		P		
Grupo 05	I	Cartuchos e toners de impressora						R		UC		R		
Grupo 05	I	Embalagens contaminadas com óleos ou graxas						P		UC		R		
Grupo 05	I	Embalagens de agrotóxicos								UC		R		
Grupo 05	I	Equipamento não PCB ( $\leq 50$ mg/kg de óleo)				R								
Grupo 05	I	Equipamento contaminado com PCB ( $>50$ e $\leq 500$ mg/kg de óleo)				R <sup>[1]</sup>			P					

Legenda	
R	Recomendado
P	Possível
UC	Último Caso

Grupo	Class.	Resíduo	Reuso	Compostagem	Coleta Seletiva Solidária	Reciclagem Comum	Reciclagem Especializada	Coprocessoamento	Incineração por Empresa Especializada	Aterro Classe I	Aterro Classe II	Logística Reversa	Rerrefino	Coleta de Resíduo Municipal
Grupo 05	I	Equipamento PCB (> 500mg/kg de óleo)					R [2]		P					
Grupo 05	I	Filtros de óleo lubrificante						R			UC			
Grupo 05	I	Lâmpadas fluorescentes					R					R		
Grupo 05	I	Madeira contaminada com produtos perigosos						R	P		UC			
Grupo 05	I	Materiais diversos (e.g. solos, brita, terra fülller, filtros, estopas, panos, entre outros) contaminados com óleos						R [3]			UC			
Grupo 05	I	Materiais diversos contaminados com tintas, borras de tintas e pigmentos						R			UC			
Grupo 05	I	Resíduos de madeira tratada	R [4]						P	P				
Grupo 06	II B	Bobinas de madeira para acondicionamento de cabos (diversos tamanhos)	R				R	UC			P			
Grupo 06	II B	Cabos metálicos					R							
Grupo 06	II B	Cabos ópticos					R		R		UC			
Grupo 06	II B	Cabos telefônicos e rede									UC	R		
Grupo 06	II B	Chave-fusível de polímero					R				UC			
Grupo 06	II B	Chave-fusível de porcelana					R				UC			
Grupo 06	II B	Condutores de alumínio com alma					R							
Grupo 06	II B	Condutores de alumínio isolado multiplex					R							
Grupo 06	II B	Condutores de alumínio sem alma					R							
Grupo 06	II B	Condutores elétricos de cobre					R							
Grupo 06	II B	Conectores perfurantes					R							
Grupo 06	II B	Embalagens metálicas não contaminadas				R								
Grupo 06	IIA	EPI's NÃO contaminados						R			UC			

Legenda	
R	Recomendado
P	Possível
UC	Último Caso

Grupo	Class.	Resíduo	Reuso	Compostagem	Coleta Seletiva Solidária	Reciclagem Comum	Reciclagem Especializada	Coprocessoamento	Incineração por Empresa Especializada	Aterro Classe I	Aterro Classe II	Logística Reversa	Rerrefino	Coleta de Resíduo Municipal
Grupo 06	II B	Equipamentos eletrônicos diversos					R					P		
Grupo 06	II B	Ferramentas diversas de material ferroso					R							
Grupo 06	II B	Fibras de vidro												
Grupo 06	II B	Isoladores de cerâmica					R				UC			
Grupo 06	I	Pilhas					R			UC		R		
Grupo 06	II B	Pneus inservíveis					R	P				R		
Grupo 06	II B	Resíduo de madeira sem tratamento	R	P <sup>[5]</sup>							UC			R <sup>[6]</sup>
Grupo 06	II B	Resíduos de aço galvanizado				R								
Grupo 06	II A	Resíduos de espuma expansiva (poliuretano)									R			
Grupo 06	II B	Resíduos de materiais têxteis						R			P			
Grupo 06	II B	Sílica-gel						R			UC			
Grupo 06	II B	Sucata de metais ferrosos				R								
Grupo 06	II B	Sucata de metais não ferrosos (latão, etc.)				R								
Grupo 06	II B	Sucatas de aço				R								
Grupo 06	II B	Sucatas de bronze				R								
Grupo 06	II B	Sucatas de cobre				R								
Grupo 06	II B	Sucatas de medidores eletromecânicos					R					P		
Grupo 06	II B	Sucatas de medidores eletrônico					R					P		
Grupo 07	II B	Copos plásticos			R	UC								
Grupo 07	II A	Embalagens longa vida			R	UC								
Grupo 07	II B	Isoladores de vidro					R				P			
Grupo 07	II B	Lacres de medidores					P <sup>[7]</sup>	R			UC			

Grupo	Class.	Resíduo	Legenda												
			Reuso	Compostagem	Coleta Seletiva Solidária	Reciclagem Comum	Reciclagem Especializada	Coprocessamento	Incineração por Empresa Especializada	Aterro Classe I	Aterro Classe II	Logística Reversa	Rerrefino	Coleta de Resíduo Municipal	
Grupo 07	II A	Podas e jardinagem em geral		R									P		
Grupo 07	II A	Resíduos de papel e papelão (administrativo)			R	UC									
Grupo 07	II A	Resíduos de papel e papelão (industrial)				R									
Grupo 07	II B	Resíduos de plástico (administrativo)			R	UC									
Grupo 07	II B	Resíduos diversos de plástico (industrial)				R									
Grupo 07	II A	Resíduos de varrição										R			P
Grupo 07	II B	Resíduos de vidros (administrativo)			R	UC									
Grupo 07	II B	Resíduos diversos de vidros (industrial)				R									
Grupo 07	II A	Resíduos sanitários (papel de uso sanitário, fraldas, absorventes higiênicos, entre outros)										R			P
Grupo 07	II A	Restos de alimentos		R								R			P
Grupo 10	II B	Cruzeta polimérica					R					UC			
Grupo 10	II A	Lã de vidro										R			
Grupo 10	II B	Postes e cruzetas de concreto					R								
Grupo 10	II B	Postes e cruzetas de madeira	R [4]									UC			
Grupo 11	I	Pó e telhas de amianto (asbesto)										R			

[1] Retirar o óleo antes da destinação.

[2] Descontaminação

[3] Materiais feitos de PVC não podem ser enviados para coprocessamento.

[4] Não reutilize madeiras tratadas em operações que tenham contato com alimentos ou água. Não queimar.

[5] Evite a compostagem de madeiras com tintas e vernizes.

[6] Se autorizado pelo município

[7] Triturar antes de enviar para reciclagem.

**Para a construção da tabela acima a alienação não foi considerada como uma destinação. Entretanto, para os resíduos que possuem valor comercial a alienação deve ser realizada pela área responsável.**

## 18 Anexo II

Tabela 3. Tabela com orientações de acondicionamento e armazenamento de resíduos.

Grupo	Class.	Bacia de Contenção	Resíduo	Legenda													
				Tambor em piso impermeável, área coberta	Tambor em piso impermeável, área descoberta	Tambor em solo, área descoberta	Sacos ou big bags, área coberta	Caixa, área coberta	A granel em piso impermeável, área coberta	A granel em piso impermeável, área descoberta	A granel em solo, área descoberta	Caçamba com cobertura	Caçamba sem cobertura	Tanque	Bombona em piso impermeável, área coberta	Bombona em piso impermeável, área descoberta	Bombona em solo, área descoberta
Grupo 01	I	Sim	Fluido e óleo hidráulico usado	R	UC <sup>[1]</sup>										R	P	
Grupo 01	I	Sim	Óleo isolante e de refrigeração não PCB (≤50 mg/kg de óleo)	R	UC <sup>[1]</sup>										R	P	
Grupo 01	I	Sim	Óleo isolante e de refrigeração contaminado com PCB (>50 e ≤500 mg/kg de óleo)	R <sup>[2]</sup>											R <sup>[2]</sup>	P <sup>[2]</sup>	
Grupo 01	I	Sim	Óleo isolante e de refrigeração PCB (>500 mg/kg de óleo)	R <sup>[2]</sup>											R <sup>[2]</sup>	P <sup>[2]</sup>	
Grupo 01	I	Sim	Óleo lubrificante usado	R	UC <sup>[1]</sup>										R	P	
Grupo 01	I	Sim	Resíduos oleosos do sistema separador de água e óleo	R	UC <sup>[1]</sup>											P	
Grupo 01	I	Sim	Restos e borras de tintas e pigmentos	R												P	
Grupo 01	I	Sim	Solventes contaminados	R													
Grupo 02	II A	Não	Óleo vegetal (cozinha)	R	P									R	R	P	
Grupo 03	I	Sim	Graxas usadas	R	UC <sup>[1]</sup>												
Grupo 05	I	Sim	Acumuladores elétricos à base de chumbo e seus resíduos							R							
Grupo 05	I	Não	Cartuchos e toners de impressora	P			R	R									
Grupo 05	I	Não	Embalagens contaminadas com óleos ou graxas	R	UC										R	UC	
Grupo 05	I	Não	Embalagens de agrotóxicos	R	UC		R								R	UC	
Grupo 05	I	Sim	Equipamento não PCB (≤50 mg/kg de óleo)						R	P							
Grupo 05	I	Sim	Equipamento contaminado com PCB (>50 e ≤500 mg/kg de óleo)						R								
Grupo 05	I	Sim	Equipamento PCB (> 500mg/kg de óleo)						R								
Grupo 05	I	Não	Filtros de óleo lubrificante	R	UC										R	UC	
Grupo 05	I	Não	Lâmpadas fluorescentes					R <sup>[3]</sup>									
Grupo 05	I	Não	Madeira contaminada com produtos perigosos	R	P										R	P	

Legenda	
R	Recomendado
P	Possível
UC	Último Caso

Grupo	Class.	Bacia de Contenção	Resíduo	Tambor em piso impermeável, área coberta	Tambor em piso impermeável, área descoberta	Tambor em solo, área descoberta	Sacos ou big bags, área coberta	Caixa, área coberta	A granel em piso impermeável, área coberta	A granel em piso impermeável, área descoberta	A granel em solo, área descoberta	Caçamba com cobertura	Caçamba sem cobertura	Tanque	Bombona em piso impermeável, área coberta	Bombona em piso impermeável, área descoberta	Bombona em solo, área descoberta
Grupo 05	I	Não	Materiais diversos (e.g. solos, brita, terra fúller, filtros, estopas, panos, entre outros) contaminados com óleos	R	P												
Grupo 05	I	Não	Materiais diversos contaminados com tintas, borras de tintas e pigmentos	R	P										R	P	
Grupo 05	I	Não	Resíduos de madeira tratada						P	P	R	R	R				P
Grupo 06	II B	Não	Bobinas de madeira para acondicionamento de cabos (diversos tamanhos)						P	P	R						
Grupo 06	II B	Não	Cabos metálicos						R	R	R	R	R				
Grupo 06	II B	Não	Cabos ópticos						R	R	R	R	R				
Grupo 06	II B	Não	Cabos telefônicos e rede						R	R	R	R	R				
Grupo 06	II B	Não	Chave-fusível de polímero						R	R	R	R	R				
Grupo 06	II B	Não	Chave-fusível de porcelana						R	R	R	R	R				
Grupo 06	II B	Não	Condutores de alumínio com alma						R	R	R	R	R				
Grupo 06	II B	Não	Condutores de alumínio isolado multiplex						R	R	R	R	R				
Grupo 06	II B	Não	Condutores de alumínio sem alma						R	R	R	R	R				
Grupo 06	II B	Não	Condutores elétricos de cobre						R	R	R	R	R				
Grupo 06	II B	Não	Conectores perfurantes	P	P	R	P	R	R	R	R	R	R		P	P	R
Grupo 06	II B	Não	Embalagens metálicas não contaminadas						R	R	P <sup>[4]</sup>	R	P <sup>[4]</sup>				
Grupo 06	IIA	Não	EPI's NÃO contaminados	R	R	R	R	R							R	R	R
Grupo 06	II B	Não	Equipamentos eletrônicos diversos					R	R								
Grupo 06	II B	Não	Ferramentas diversas de material ferroso					R	P	P	R	R	R				
Grupo 06	II B	Não	Fibras de vidro								R						
Grupo 06	II B	Não	Isoladores de cerâmica					P			R	P	R				
Grupo 06	I	Não	Pilhas					R							R		
Grupo 06	II B	Não	Pneus inservíveis						R								
Grupo 06	II B	Não	Resíduo de madeira sem tratamento						R	R	P	R	P				
Grupo 06	II B	Não	Resíduos de aço galvanizado								R						



Legenda	
R - Recomendado	
P - Possível	
UC - Último Caso	

Grupo	Class.	Bacia de Contenção	Resíduo	Tambor em piso impermeável, área coberta	Tambor em piso impermeável, área descoberta	Tambor em solo, área descoberta	Sacos ou big bags, área coberta	Caixa, área coberta	A granel em piso impermeável, área coberta	A granel em piso impermeável, área descoberta	A granel em solo, área descoberta	Caçamba com cobertura	Caçamba sem cobertura	Tanque	Bombona em piso impermeável, área coberta	Bombona em piso impermeável, área descoberta	Bombona em solo, área descoberta
Grupo 07	II A	Não	Restos de alimentos				R										
Grupo 10	II B	Não	Cruzeta polimérica							R							
Grupo 10	II A	Não	Lã de vidro				R										
Grupo 10	II B	Não	Postes e cruzetas de concreto							R [4]							
Grupo 10	II B	Não	Postes e cruzetas de madeira							R							
Grupo 11	I	Não	Pó e telhas de amianto (asbesto)				R [6]			R [7]							

[1] Precisa ter separador água-óleo.

[2] Óleos com PCB devem ser enviados ao Atuba.

[3] Em embalagem própria ou semelhante. Dentro de caixa de papelão.

[4] Não deixar acúmulo de água.

[5] Vidros perfurocortantes devem ficar envoltos em papelão ou outro material que mitigue o risco de acidentes.

[6] Saco para o caso de pó.

[7] Para o caso de telhas.

## 19 Anexo III

**Tabela 4. Tabela de legislação aplicável. ATENÇÃO: a tabela não contempla toda a legislação, somente as mais importantes para o setor.**

Relacionado	Legislação	Número	Data	Descrição
Resíduos Sólidos	Lei Federal	12.305	02/08/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
Resíduos Sólidos	Decreto Federal	7.404	23/12/2010	Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.
Resíduos Sólidos	Instrução Normativa IBAMA	1	25/01/2013	Regulamentar o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos.
Resíduos Sólidos	Instrução Normativa IBAMA	6	15/03/2013	Regulamentar o CTF/APP.
Resíduos Sólidos	Decreto Federal	5.940	25/10/2006	Constituição da Coleta Seletiva Solidária a nível federal.
Resíduos Sólidos	Decreto Estadual	4.167	20/01/2009	Constituição da Coleta Seletiva Solidária a nível estadual - Paraná.
Resíduos Sólidos	Instrução Normativa IBAMA	8	03/09/2012	Instituir, para fabricantes nacionais e importadores, os procedimentos relativos ao controle do recebimento e da destinação final de pilhas e baterias ou produto que as incorporem.
Resíduos Sólidos	Decreto Federal	4.581	27/01/2003	Promulga a Emenda ao Anexo I e Adoção dos Anexos VIII e IX à Convenção de Basiléia sobre o Controle do Movimento Transfronteiriço de Resíduos Perigosos e seu Depósito.
Resíduos Sólidos	Resolução CONAMA	416	30/07/2009	Importação de Pneumáticos - Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.
Resíduos Sólidos	Resolução CONAMA	401	04/11/2008	Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.
Resíduos Sólidos	Resolução CONAMA	362	23/06/2005	Rerrefino de Óleo.
Resíduos Sólidos	Resolução CONAMA	452	02/07/2002	Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basiléia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.
Resíduos Sólidos	Resolução CONAMA	307	02/07/2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Relacionado	Legislação	Número	Data	Descrição
Resíduos Sólidos	Instrução Normativa IBAMA	12	16/07/2003	Dispõe sobre a regulamentação dos procedimentos de controle da importação de resíduos de que trata a Resolução Conama n° 452/12, em consonância com a Convenção da Basileia.
Resíduos Sólidos	Instrução Normativa IBAMA	13	18/12/2012	Lista Brasileira de Resíduos Sólidos.
Resíduos Sólidos	Instrução Normativa IBAMA	1	18/03/2010	Institui, no âmbito do Ibama, os procedimentos necessários ao cumprimento da Resolução Conama nº 416, de 30 de setembro de 2009, pelos fabricantes e importadores de pneus novos, sobre coleta e destinação final de pneus inservíveis
Resíduos Sólidos	Instrução Normativa IBAMA	8	03/07/2012	Institui, para fabricantes nacionais e importadores, os procedimentos relativos ao controle do recebimento e da destinação final de pilhas e baterias ou produto que as incorporem.
Resíduos Sólidos	Norma ABNT NBR	10.004	31/05/2004	Resíduos Sólidos - Classificação
Resíduos Sólidos	Norma ABNT NBR	12.235	01/04/1992	Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos
Resíduos Sólidos	Norma ABNT NBR	11.174	01/07/1990	Armazenamento de Resíduos Classes II A e II B
Resíduos Sólidos	Resolução CONAMA	275	25/04/2001	Estabele o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
Resíduos Sólidos	Portaria IAP	224	05/12/2007	Estabelece os critérios para exigência e emissão de Autorizações Ambientais para as Atividades de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.
Resíduos Sólidos	Norma ABNT NBR	10.006	31/05/2004	Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos
Resíduos Sólidos	Norma ABNT NBR	13.221	16/04/2010	Transporte terrestre de resíduos
Resíduos Sólidos	Norma ABNT NBR	16.725	06/01/2011	Resíduo químico - informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem.
Resíduos Sólidos	ANTT	420	12/02/2004	Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.
Resíduos Sólidos	Norma ABNT NBR	8.371	29/04/2005	Ascarel para transformadores e capacitores - Características e Riscos

## 20 Anexo IV

MTR – MANIFESTO PARA TRANSPORTE DE RESÍDUO PERIGOSO							Nº:
<b>1. GERADOR:</b>							
Endereço:				Município/Estado:			
Fone:				Ramal:			
Nome contato:				Autorização:			
<b>2. DESCRIÇÃO DOS RESÍDUOS:</b>							
Fonte/Origem	Caracterização (nome, composição, odor, cor, etc.)	Estado Físico (*)	Classif. NBR 10004 ABNT	Quant. (T)	Código ONU	Nº de risco	Embalagens
	Oleo Mineral Isolante	E	I		3082	90	Tambor 200 L.
ACONDICIONAMENTO: ( X ) Tambor ( ) Caçamba/Container ( ) Bombona ( ) Granel ( ) Fardos ( ) Outros (especificar)							
(*) ESTADO FÍSICO: A – Sólido; B – Pastoso; C – Lodo/Lama; D – Pó; E – Líquido							
<b>3. TRANSPORTADOR:</b>							
Endereço:				Município/Estado:			
Fone:				Nome contato:			
Placa cavalo mecânico:				Município/Estado:			
Placa carreta:				Município/Estado:			
Condutor:				CNH:			
Tara:				Peso bruto:			
Nota fiscal nº:				Peso líquido:			
<b>4. STIDE DESTINATARIO:</b>							
Endereço:				Município/Estado:			
Fone:				Ramal:			
Nome contato:							
<b>5. DESCRIÇÕES ADICIONAIS DOS RESÍDUOS LISTADOS ACIMA:</b>							
<b>6. INSTRUÇÕES ESPECIAIS DE MANUSEIO E INFORMAÇÕES ADICIONAIS (em caso de não entrega do resíduo especificar o nº do MTR anterior):</b>							
<b>7. CERTIFICAÇÃO DO GERADOR: Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima estão integralmente descritos pelo nome, classificados, embalados e rotulados segundo as normas. Estão, ainda, sob todos os aspectos, em condições adequadas para transporte de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais vigentes.</b>							
<b>8.</b>	<b>NOME</b>	<b>ASSINATURA</b>	<b>DATA</b>				
a) Gerador:							
b) Transportador:							
c) Receptor:							
<b>9. INSTRUÇÕES EM CASO DE DISCREPANCIA DAS INDICAÇÕES DESCRITAS NESTE MANIFESTO:</b>							
<b>10. INSTALAÇÃO RECEPTORA: Certificação de recebimento do material perigoso descrito neste manifesto, exceto quando ocorre o especificado no item 9.</b>							
Nome:		Assinatura:			Data:		
OBS: Preencher em 5 vias: 1ª STTADÉ – 2ª Transportador – 3ª Gerador – 4ª Órgão ambiental – 5ª Controle gerador							

Figura 19. Exemplo de Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR

## 21 Anexo V

**CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS**  
 COPROCESSAMENTO EM FORNOS DE CLINQUERIZAÇÃO - R03

**Nº: 004/2014**  
 Data: 30/06/14

**IDENTIFICAÇÃO DO RESÍDUO**

TIPO/DESCRIÇÃO DO RESÍDUO: **RESÍDUOS SÓLIDOS CONTAMINADOS (PANOS, LUVAS, ESTOPAS, FILTROS, PLÁSTICOS, ESPUMAS, BORRACHAS, BÓIAS SINALIZADORAS, CRUZETA POLIMÉRICAS)**

Classe do Resíduo: I

Autorização Ambiental Nº: 37171 Validade: 21/05/2015

**IDENTIFICAÇÃO DAS EMPRESAS ENVOLVIDAS**

Empreendimento/Gerador:  
**COPEL DISTRIBUIÇÃO S.A. - POLO ATUBA**

CNPJ: 04.368.898/0001-06 I.E.: 902.33073-99

Município: Curitiba/PR

Gerenciamento/Pré-condicionamento/Mistura e Preparo de resíduos:

CNPJ: I.E.:

Indústria de Cimento:

CNPJ: I.E.:

**IDENTIFICAÇÃO DA(S) CARGA(S) E QUANTIDADE(S) RECEBIDA(S)**

Período de Coprocessamento: 18/06/14 a 30/06/14

NOTA FISCAL DE REMESSA/MTR Nº	DATA DE RECEBIMENTO	QUANTIDADE DESTINADA (t)
5872	18/06/2014	28,60

Certificamos que o resíduo acima identificado foi destinado de forma ambientalmente adequada, via coprocessamento em fornos de clinquerização (cimento), em conformidade com a legislação ambiental aplicável e acordo entre as partes.

Figura 20. Exemplo de Certificado de Destinação Final – CDF

## 22 Anexo VI

 <b>GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO</b> SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO		02	Processo Nº 37/00398/04
<b>LICENÇA DE OPERAÇÃO</b> VALIDADE ATÉ : 01/07/2016		Nº 37001994 Versão: 01 Data: 01/07/2014	
<b>RENOVAÇÃO</b>			
<b>IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE</b>			
Nome		CNPJ	
Logradouro		Cadastro na CETESB	
Número	Complemento	Bairro	CEP Município
<b>CARACTERÍSTICAS DO PROJETO</b>			
Atividade Principal			
Descrição: Mercúrio e/ou vidro de lâmpadas usadas, recuperação de			
Bacia Hidrográfica 14 - PIRACICABA		UGRHI 6 - PIRACICABA/CAPIVARI/JUNDIAÍ	
Corpo Receptor CÔR. FAZENDA DESERTO			Classe 2
Área ( metro quadrado)			
Terreno	Construída	Atividade ao Ar Livre	Novos Equipamentos Lavra(s)
20.000,00	1.200,00		
Horário de Funcionamento (h)		Número de Funcionários	
Início	Término	Administração	Produção
07:30	17:15	10	18
		Licença de Instalação	
		Data	Número
<p>A CETESB—Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pela Lei Estadual nº 118/73, alterada pela Lei 13.542 de 08 de maio de 2009, e demais normas pertinentes, emite a presente Licença, nas condições e termos nela constantes;</p> <p>A presente licença está sendo concedida com base nas informações apresentadas pelo interessado e não dispensa nem substitui quaisquer Alvarás ou Certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal;</p> <p>A presente Licença de Operação refere-se aos locais, equipamentos ou processos produtivos relacionados em folha anexa;</p> <p>Os equipamentos de controle de poluição existentes deverão ser mantidos e operados adequadamente, de modo a conservar sua eficiência;</p> <p>No caso de existência de equipamentos ou dispositivos de queima de combustível, a densidade da fumaça emitida pelos mesmos deverá estar de acordo com o disposto no artigo 31 do Regulamento da Lei Estadual nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8468, de 8 de setembro de 1976, e suas alterações;</p> <p>Alterações nas atuais atividades, processos ou equipamentos deverão ser precedidas de Licença Prévia e Licença de Instalação, nos termos dos artigos 58 e 58-A do Regulamento acima mencionado;</p> <p>Caso venham a existir reclamações da população vizinha em relação a problemas de poluição ambiental causados pela firma, esta deverá tomar medidas no sentido de solucioná-los em caráter de urgência;</p> <p>A renovação da licença de operação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 dias, contados da data da expiração de seu prazo de validade.</p>			
<b>USO DA CETESB</b>		<b>EMITENTE</b>	
SO Nº	Tipos de Exigências Técnicas	LOCAL: PAULÍNIA	
37003948	Ar, Água, Solo, Outros	Esta licença de número 37001994 foi certificada por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada. Para verificação de sua autenticidade deve ser consultada a página da CETESB, na Internet, no endereço: autenticidade.cetesb.sp.gov.br	
ENTIDADE			

Figura 21. Primeira página de um exemplo de licença de operação.

 <b>GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO</b> <b>SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE</b> <b>CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO</b>	<b>02</b>	Processo Nº <b>37/00398/04</b>
	<b>LICENÇA DE OPERAÇÃO</b> <b>VALIDADE ATÉ : 01/07/2016</b>	
		Nº <b>37001994</b> Versão: <b>01</b> Data: <b>01/07/2014</b>
<b>RENOVAÇÃO</b>		
<b>EXIGÊNCIAS TÉCNICAS</b>		
<p>01. A empresa deverá monitorar o mercúrio existente no vidro, metais, latão, sucatas de metais não ferrosos (prata, zinco, estanho, cobre e ouro), sucatas de alumínio, reatores usados e tambores. O monitoramento deverá incluir testes de lixiviação, produzidos em conformidade com as normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, por amostragem representativa dos lotes a serem encaminhados para terceiros. O relatório técnico com a interpretação dos resultados destes ensaios deverá ser enviado à CETESB a cada 06 (seis) meses. Estes resíduos deverão ser reprocessados até a remoção de mercúrio em níveis inferiores ao limite estabelecido pela NBR 10004 - Resíduos Sólidos - Classificação, da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.</p> <p>02. As emissões de Mercúrio na atmosfera das fontes de processamento (ruptura) de lâmpadas e de desmercurização térmica a vácuo - retorta deverão ser avaliadas por meio de amostragens em chaminés, com frequência trimestral, devendo ser apresentado à CETESB, até 31 de janeiro de cada ano, o plano de monitoramento com a metodologia e o cronograma anual de realização das amostragens, elaborado conforme Termo de Referência disponibilizado pela CETESB. O primeiro plano de amostragem deverá ser apresentado no prazo de 30 (trinta) dias corridos, a contar da data de emissão desta Licença. Os relatórios de amostragens em chaminés, devidamente interpretados, deverão ser apresentados à CETESB no prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos, após a conclusão dos trabalhos de campo.</p> <p>03. Os resíduos gerados pela empresa deverão ser adequadamente armazenados, de acordo com as normas e legislação vigentes, e destinados a sistemas de tratamento ou destinação final de resíduos sólidos licenciados para o seu tratamento e destino final, mediante prévia obtenção do CADRI - Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental.</p> <p>04. A empresa deverá monitorar mensalmente as águas do córrego da Fazenda Deserto para o parâmetro mercúrio. O relatório com a interpretação dos resultados deverão ser apresentados semestralmente à CETESB, acompanhados de laudos analíticos das amostras emitidos por laboratórios acreditados para a realização das amostragens e das análises.</p> <p>05. A empresa deverá monitorar bimestralmente as águas subterrâneas para o parâmetro mercúrio, nos poços de monitoramento instalados em sua área. O relatório com a interpretação dos resultados deste monitoramento deverão ser apresentados semestralmente à CETESB, acompanhados de laudos analíticos das amostras emitidos por laboratórios acreditados para a realização das amostragens e das análises.</p> <p>06. A empresa deverá atender aos procedimentos para gerenciamento de áreas contaminadas publicados pela CETESB e aos novos valores orientadores para solos e águas subterrâneas no estado de São Paulo, estabelecidos na Decisão de Diretoria 045/2014/E/C/I.</p> <p>07. Os efluentes líquidos de origem industrial deverão ser adequadamente segregados dos esgotos sanitários e armazenados, temporariamente, em sistema impermeabilizado e estanque, para posterior destinação a instalações de tratamento licenciadas, mediante prévia obtenção de CADRI - Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental.</p> <p>08. Os esgotos sanitários gerados na empresa deverão ser segregados dos demais efluentes, adequadamente armazenados em sistema impermeabilizado e estanque e destinados, exclusivamente, a sistemas de tratamento licenciados. A empresa deverá apresentar à CETESB, no prazo de 120 (cento e vinte) dias corridos, a contar da data de emissão desta Licença, relatório técnico que comprove as atuais condições de estanqueidade dos tanques de armazenamento temporário do esgoto doméstico, acompanhado de laudos com ART - Anotação de Responsabilidade Técnica e proposta para o monitoramento permanente de acompanhamento destas condições.</p> <p>09. A empresa deverá monitorar anualmente o solo da área de sua propriedade para o parâmetro mercúrio, devendo ser apresentado à CETESB, anualmente, o plano de monitoramento para avaliação prévia e acompanhamento da CETESB. As amostragens em solo não deverão ser compostas e devem preferencialmente ser coletadas bem próximas à superfície, com profundidades de 0 a 2 cm e de 2 a 5 cm, sendo que outros perfis de solo, para verificação da distribuição vertical, podem ir além destas profundidades e alcançar outras, de preferência evitando amostragens compostas.          Todas as amostragens deverão ser coletadas dentro das normas estabelecidas para estes fins, não sendo aceita a utilização de outros tipos de frascos ou sacos de plásticos que não estejam dentro das normas e dentro das boas práticas que garantam a qualidade das amostragens.</p>		
ENTIDADE		

Figura 22. Segunda página de um exemplo de licença de operação.

 GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO	<b>02</b>	Processo Nº <b>37/00398/04</b>
	<b>LICENÇA DE OPERAÇÃO</b> <b>VALIDADE ATÉ : 01/07/2016</b>	
		Nº <b>37001994</b> Versão: <b>01</b> Data: <b>01/07/2014</b>
<b>RENOVAÇÃO</b>		
<p>O primeiro plano de monitoramento deverá ser apresentado à CETESB, no prazo de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de emissão desta Licença, e conter cronograma físico de execução, discriminando as datas inicial e final das amostragens, sendo que os pontos amostrados deverão obrigatoriamente conter as áreas recuperadas do entorno da empresa.</p> <p>10. A empresa deverá realizar a avaliação do sedimento do canal de escoamento do córrego Fazenda Deserto, em relação ao parâmetro mercúrio, na área de influência do empreendimento. O relatório conclusivo deste monitoramento, acompanhado de laudos analíticos produzidos por laboratórios acreditados e tabela contendo a identificação dos locais monitorados e os resultados obtidos deverá ser apresentado à CETESB, no prazo de 120 (cento e vinte) dias corridos, a contar da data de emissão desta Licença.</p> <p>11. A empresa deverá manter e operar adequadamente os instrumentos de avaliação das condições operacionais, assim como os sistemas de tiragem dos gases e os equipamentos de controle de poluição dos processos de ruptura de lâmpadas e de desmercurização térmica a vácuo - retorta.</p> <p>12. A empresa deverá manter programa interno de autofiscalização, de modo a garantir a limpeza adequada de pisos interna e externa aos galpões, com a adoção de medidas de controle preventivas para evitar acúmulo de material nestas áreas.</p> <p>13. A empresa deverá implantar as medidas previstas na correspondência encaminhada à CETESB em 03/12/2013 (protocolo 4259) e instalar bomba de vácuo reserva no setor de desmercurização e gerador de energia elétrica de emergência, durante o prazo de validade desta Licença de Operação.</p> <p>14. A empresa deverá submeter à aprovação da CETESB no prazo de 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da data da emissão desta licença, o plano de adequação ambiental contemplando, isolada ou cumulativamente, as seguintes ações:          A) remoção das ocupações em APP e recuperação do local mediante o plantio de mudas de espécies nativas;          B) manutenção das ocupações em APP com compensação mediante recuperação ou preservação de área correspondente a 1 vez a área ocupada em APP, em local a ser aprovado pela CETESB, bem como a revegetação da APP remanescente.          Poderá ser exigida compensação em área maior, desde que tecnicamente justificada pela localização da área ocupada em região prioritária para recuperação ambiental, servindo como parâmetro para tal avaliação a demarcação de áreas prioritárias para conservação constante no projeto Biota FAPESP, sem prejuízo da compensação negociada;          C) manutenção das ocupações em APP mediante a comprovação de sua implantação em data anterior à definição do local como sendo de preservação permanente.</p> <p>15. O plano deverá ser instruído com planta planialtimétrica, assinada pelo responsável legal da empresa e responsável técnico, em escala compatível, de toda a área de propriedade da empresa onde consta:          1. A delimitação das APPs - Áreas de Preservação Permanente Incidentes na propriedade;          2. Todas as edificações e outras ocupações localizadas em APPs, tais como atividades ao ar livre, estacionamentos, vias de trânsito, sistema de tratamento de efluentes, lançamento de efluentes e de águas pluviais, condições de estabilidade das margens, e outras intervenções;          3. A indicação de todas as áreas vegetadas, acompanhada de laudo de vegetação, em que sejam caracterizados os fragmentos quanto a sua situação atual, tipo de vegetação (nativa e/ou exótica);          4. Quadro de áreas indicando claramente todas as informações gráficas constantes da planta;          5. Laudo de caracterização da situação atual da ocupação da APP, abrangendo a extensão de 1.000 m a jusante e 1.000 m a montante do ponto de interesse, contendo a cobertura vegetal incidente e a presença de construções ou áreas impermeabilizadas, para avaliação do estabelecimento de conectividade. O laudo deverá estar acompanhado de imagens e/ou elementos gráficos que possibilitem a análise da situação.</p> <p>16. A compensação somente será admitida se comprovada tecnicamente a perda das funções ambientais da APP, previstas no artigo 4º da Lei Federal nº 12651/2012, e a impossibilidade da restauração dessas funções com o desfazimento das ocupações única e exclusivamente do empreendimento.</p> <p>17. A comprovação da existência das ocupações em consonância com a legislação que regulamentava a APP a época da intervenção poderá ser demonstrada com a apresentação de documentos, tais como:          - Alvará de Prefeitura Municipal, Certidão de Uso e Ocupação do Solo, emitidas à época da instalação, acompanhados ou não de Planta;          - Fotografias aéreas datadas e com escala;</p>		
ENTIDADE		

Figura 23. Terceira página de um exemplo de licença de operação.

 <p>GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO</p>	<p><b>02</b></p>	<p>Processo Nº <b>37/00398/04</b></p>
		<p>Nº <b>37001994</b></p> <p>Versão: <b>01</b></p> <p>Data: <b>01/07/2014</b></p>
<p><b>LICENÇA DE OPERAÇÃO</b></p> <p><b>VALIDADE ATÉ : 01/07/2016</b></p>		
<p><b>RENOVAÇÃO</b></p>		
<p>- Imagens de satélite datadas e com escala; - Cópia de carta planialtimétrica da EMPLASA, IGC, DAEE ou outras cartas oficiais, em escala 1:10.000 ou mais detalhadas, se houver, com a exata localização do terreno e das ocupações em APP; - Outros documentos que comprovem a data da ocupação da APP.</p> <p>18. Toda documentação técnica apresentada deverá ser acompanhada de ART do(s) profissional(is) executor(es).</p> <p><b>OBSERVAÇÕES</b></p> <p>01. A presente Licença corresponde à renovação da Licença de Operação 37000354, e é válida para o recebimento e tratamento anual, por desmercúrização, de 6.000.000 (seis milhões) de lâmpadas fluorescentes, 3.600.000 (três milhões e seiscentas mil) de lâmpadas a vapor de mercúrio, 250.000 (duzentas e cinquenta mil) lâmpadas mistas contendo vapor de mercúrio e 1.000.000 (um milhão) de lâmpadas a vapor de sódio, contendo vapor de mercúrio, e para a recuperação de mercúrio dos seguintes materiais: - 500 kg/ano de amálgamas de mercúrio; - 150 unidades/ano de pilhas, baterias e contactores contendo mercúrio; - 500 kg/ano de vidros (termômetros quebrados); - 2 (duas) t/ano de carvão ativado; - 200 (duzentos) kg de refugos de termômetros. com a utilização das áreas, operações e equipamentos relacionados no MCE - Memorial de Caracterização de Empreendimento apresentado à CETESB por ocasião de sua solicitação.</p> <p>02. A presente Licença NÃO é válida para a utilização do ustulador em quaisquer circunstâncias.</p> <p>03. A empresa deverá cumprir as exigências técnicas descritas nesta Licença, sem prejuízo das exigências técnicas descritas nas licenças anteriormente concedidas ao empreendimento.</p> <p>04. Quando da ocorrência de desconformidades, de imediato a Agência Ambiental da CETESB deverá ser formalmente comunicada, com indicação da desconformidade, das causas do episódio e as medidas de adequação adotadas pelos responsáveis pelo empreendimento para correção da irregularidade.</p> <p>05. Esta Licença de Operação - renovação não confere à empresa o direito de manutenção de ocupações irregulares em áreas protegidas de sua propriedade.</p> <p>06. Esta Licença de Operação - renovação foi emitida com validade de 02 (dois) anos, período no qual todas as pendências relativas à legislação florestal vigente na área da propriedade da empresa deverão ser equacionadas, sob pena de suspensão dos efeitos da Licença ou de sua não renovação, sem prejuízo da aplicação das sanções legais.</p> <p>07. A análise da documentação apresentada poderá acarretar novas exigências técnicas e prazos a serem cumpridos pela empresa e que passarão a ser parte integrante desta Licença.</p>		
<p>ENTIDADE</p>		

Figura 24. Quarta página de um exemplo de licença de operação.

## 23 Anexo VII

		Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis			
<b>Autorização Ambiental para o Transporte Interestadual de Produtos Perigosos</b>					
<b>Modal Rodoviário</b>					
<b>Dados da Pessoa/Empresa</b>					
N.º de registro no Banco de Dados:		CPF/CNPJ:	Emitido em: 27/05/2015	Válido até: 27/08/2015	
Nome/Razão Social/Endereço:					
Esta autorização não substitui o certificado de regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal.					
<b>Dados sobre o Transporte</b>					
<b>Veículos</b>					
Placa	Nº RNTRC		Tipo		
<b>Classes de Risco (Res. ANTT 420 / 2004)</b>					
Classe 9: Substâncias e Artigos Perigosos Diversos					
<b>ATENÇÃO:</b> transporte de materiais radioativos e nucleares (CLASSE 7) deverá continuar atendendo ao Termo de Referência celebrado entre o IBAMA e a CNEN, que trata de licenciamento específico para este transporte.					
<b>Estados de Atuação (Origens, Destinos e Rotas)</b>					
RO; AC; AM; RR; PA; AP; TO; MA; PI; CE; RN; PB; PE; AL; SE; BA; MG; ES; RJ; SP; PR; SC; RS; MS; MT; GO; DF;					
<b>Empresa(s) contratada(s) para realizar(em) atendimento a emergências ambientais</b>					
Suatrans emergência química S/A:					
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: <a href="http://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/produtos_perigosos">http://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/produtos_perigosos</a>					
<b>Observações: Modal Rodoviário</b>					
1 - Fica o Transportador Interestadual de Produtos Perigosos obrigado a disponibilizar cópia deste Documento em cada um dos veículos de sua frota.					
2 - Este Documento não desobriga o Transportador de Produtos Perigosos a seguir as demais normas, leis e regulamentos referentes ao transporte de produtos perigosos nas esferas municipais, estaduais e federais.					
3 - Este documento não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.					
<b>Autenticação</b>					

Figura 25. Exemplo de Autorização Ambiental para o Transporte Interestadual de Resíduos Perigosos.

## 24 Anexo VIII



ESTADO DE SANTA CATARINA  
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

**LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO**



046524  
Selo de Autenticidade

**N° 10043/2011**

A Fundação do Meio Ambiente - FATMA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo inciso I do artigo 7° da Lei Estadual N° 14.675 de 2009, com base no processo de licenciamento ambiental n° TPP/00045/CVI e parecer técnico n° 2593/2011, concede a presente LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO à:

<b>Empreendedor</b>		
NOME:		
ENDEREÇO:		
CEP:	MUNICÍPIO:	ESTADO: SC
CPF/CNPJ:		
<b>Para Atividade de</b>		
ATIVIDADE: 47.10.10 - TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PRODUTOS PERIGOSOS		
EMPREENHIMENTO: BRASIL RECYCLE LTDA - TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PRODUTOS PERIGOSOS		
<b>Localizada em</b>		
ENDEREÇO:		
CEP:	MUNICÍPIO:	ESTADO: SC
COORDENADA GEOGRÁFICA: lat 00°00'00.00"S - lon 00°00'00.00"W		null
<b>Da operação</b>		
A presente Licença, concebida com base nas informações apresentadas pelo interessado, declara a <b>viabilidade de operação</b> do empreendimento, equipamento ou atividade, quanto aos aspectos ambientais, e não dispensa nem substitui alvarás ou certidões de qualquer natureza, exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.		
<b>Condições gerais</b>		
I. Quaisquer alterações nas especificações dos elementos apresentados no procedimento de licenciamento ambiental deverão ser precedidas de anuência da FATMA.		
II. A FATMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condições de validade, suspender ou cancelar a presente licença, caso ocorra:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omissão ou falsa descrição de informações que subsidiaram a expedição da presente licença;</li> <li>- A superveniência de graves riscos ambientais e/ou de saúde pública;</li> <li>- Violação ou inadequação de quaisquer condições de validade da licença ou normas legais.</li> </ul>		
III. A publicidade desta licença deve ocorrer conforme Lei Estadual 14.675/09, artigo 42.		
<b>Prazo de validade</b>		
(48) meses, a contar da presente data.		
<b>Data, local e assinatura</b>		
BLUMENAU, — 22 DEZ. 2011 —		

ADP-01740

Figura 26. Exemplo de Licença de Transporte Rodoviário de Resíduos Perigosos.

## 25 Anexo IX



### TERMO DE COMPROMISSO

Eu, FULANO DE TAL, representante legal da XXXXXX:

#### Comprometo-me a:

1. Cumprir rigorosamente as legislações vigentes e outras que as alterem, complementem ou substituam no que se refere à proteção ambiental.
2. Retirar os materiais adquiridos da COPEL, no prazo máximo de 30 dias contados da data do respectivo pagamento, sob pena de nulidade da compra.
3. Não usar madeira tratada:
  - a. como leito para cursos d'água
  - b. em nenhuma circunstância em que as partículas de madeira possam tornar-se componentes da comida ou ração animal, tais como: tábuas de cortar carne, talheres de madeira, palitos, cochos para animais, tonéis, revestimento interno de solos, entre outros.
4. Não usar a serragem da madeira preservada para forrações.
5. Não queimar a madeira, pedaços de madeira ou serragem desta, em nenhuma hipótese, sobretudo:
  - a. em churrasqueiras, lareiras, fornos de comida ou aquecedores residenciais, etc
  - b. como lenha ou para produção de carvão
6. Utilizar, preferencialmente, a madeira preservada como mourões de cerca e currais, podendo também empregá-las na fabricação de montagens estruturais (galpões, caramanchões, telhados, parques, etc.).
7. Adotar sempre procedimentos de segurança que visem a proteção dos trabalhadores envolvidos com o manejo das madeiras tratadas, minimamente, de modo a:
  - a. Evitar inalação frequente ou prolongada de poeira de madeira tratada, utilizando máscaras ao lixar ou serrar as peças de madeira.
  - b. Lavar bem as mãos e o rosto quando comer, beber ou fumar, sempre que manusear a madeira tratada.
8. Realizar a destinação adequada dos resíduos (partes inservíveis), conforme sua classificação pela norma ABNT NBR 10.004/2004.

**Figura 27. Primeira página do termo de compromisso para doação de madeiras tratadas.**

9. Firmar (assinar) este termo de compromisso com a Copel e providenciar o reconhecimento de firma, onde será pactuado obrigatoriamente o cumprimento do acima exposto, bem como as demais condições relativas a pagamento, prazos, questões ambientais e de segurança, dentre outras.

**Estou ciente:**

1. A madeira tratada poderá ser classificada como Resíduo Perigoso, Classe I, devendo ser destinada como tal (partes inservíveis), conforme norma ABNT NBR 10.004/2004.
2. De que a queima da madeira tratada, em todas as suas formas, mesmo em pedaços ou serragem, poderá desprender produtos tóxicos e gerar vapores, partículas e cinzas tóxicas, com riscos à saúde e ao meio ambiente.
3. Da responsabilidade de todas as despesas inerentes à aquisição, tais como: carga, descarga e transporte em veículos apropriados
4. Da responsabilidade por todo e qualquer dano eventualmente causado à COPEL ou a terceiros e ao meio ambiente, bem como pelo pagamento de quaisquer indenizações, multas e sanções ambientais, em função da legislação ambiental, com ênfase para a Lei 9.605, de fevereiro de 1998, e para o Decreto n.º 3.179, de 21 de setembro de 1999.
5. Que os lotes vendidos somente serão entregues à própria xxxxxxxx ou ao seu representante devidamente autorizado.

E por ser expressão da verdade, firmo o presente Termo de Compromisso, na presença de duas testemunhas.

....., ..... de ..... de 2015

\_\_\_\_\_  
FULANO DE TAL  
Prefeito Municipal  
R.G:

**TESTEMUNHAS:**

\_\_\_\_\_  
Nome legível: .....  
R.G: .....

\_\_\_\_\_  
Nome legível: .....  
R.G: .....

**Figura 28. Segunda página do termo de compromisso para doação de madeiras tratadas.**