

# MANUAL PARA A DESTINAÇÃO

Orientação ao consumidor sobre como e onde  
destinar os resíduos sólidos em Pernambuco



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
( Fundação Joaquim Nabuco - Biblioteca)

X999m      Xavier, Lúcia Helena ( Org.)  
Manual para a destinação reciclagem: orientação ao  
consumidor  
sobre como e onde destinar os resíduos sólidos em Pernambuco/  
Lúcia Helena Xavier. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora  
Massangana, 2016.  
18p.:il.

ISBN 978-85-7019659-0

1.Reciclagem (PE). I.Título

CDU 574.68 ( 813.4)

## FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO

---

*Lúcia Helena Xavier*

*Rose Vieira*

*Alexsandro Diniz*

*Rosa Oliveira*

## SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

---

*Joana Aureliano*

*Adriana Dornelas*

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

---

*Fátima Xavier*

*Carlos Alberto Barreto*

*Fernando Jucá*

*Walter Correia*

# Apresentação

Sustentabilidade, palavra de ordem que remete à necessidade de balancear os impactos, buscando-se o equilíbrio entre ações de produção, consumo, exploração, reciclagem e desenvolvimento, frente a urgência da preservação, conservação, manutenção e recuperação dos ecossistemas ambientais.

A partir de uma ação colaborativa para subsidiar os Sistemas de Logística Reversa em Pernambuco, a Fundaj, a UFPE e a Semas apresentam este e-book como resposta à necessidade de consolidar as informações básicas para a destinação ambientalmente adequada de produtos e materiais pós-consumo.

Este trabalho se integra a um conjunto de ações direcionadas para as soluções para a gestão de resíduos, considerando as dimensões política, econômica, cultural e social, sob o prisma do desenvolvimento sustentável. Observando sempre a ordem estabelecida: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e, por fim, a disposição final dos rejeitos.

Assim, o objetivo desse manual é permitir que servidores, alunos, professores, colaboradores e a sociedade como um todo, atuem de forma pró-ativa na promoção da sustentabilidade a partir em seu dia-a-dia.

# Sumário

1. Embalagens plásticas
2. Equipamentos eletroeletrônicos
3. Lâmpadas
4. Medicamentos
5. Óleo lubrificante
6. Pilhas e baterias
7. Pneus
8. Óleo de fritura
9. Resíduos de construção civil
10. Embalagens de agrotóxicos

# 1. EMBALAGENS PLÁSTICAS

O QUE É	CUIDADOS	ONDE LEVAR
<p>Existem mais de 7 tipos de polímeros plásticos como, por exemplo: PET, polietileno (de alta ou baixa densidades), PVC (cortinas de banheiro e tubulações) e ABS (plástico rígido de computador).</p> <p>A partir de resinas plásticas é possível se fazer uma ampla diversidade de produtos. O uso do plástico pode ser considerado sustentável, uma vez que veio substituir o uso de ossos, casco e pele de animais na confecção de produtos como pentes, vasilhames e proteção contra a chuva.</p>	<p>As embalagens, de modo geral, não resultam em risco no manuseio ou transporte. No entanto, podem oferecer risco a partir dos resíduos de produtos que possam conter em seu interior. Se não forem bem lavadas ou limpas antes do descarte podem ser foco de proliferação de vetores como ratos, baratas e mosquitos. Para tanto, recomenda-se limpar com água ou papel e tampar as embalagens antes do seu descarte.</p>	<p><b>EMLURB</b> Av. Recife, 3587, Recife – PE TEL (81) 3355-1002</p> <p><b>ASSOCIAÇÕES E COOPERATIVAS DE CATADORES- Projeto RELIX</b> <a href="http://www.projetoelix.com.br/">http://www.projetoelix.com.br/</a></p> <p><b>15 ECO PONTOS</b> <a href="http://www.ecorecife.org/o-projeto/equipamentos/ecopontos">http://www.ecorecife.org/o-projeto/equipamentos/ecopontos</a></p> <p><b>ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS</b> Extra, Carrefour, Pão de Açúcar e Shopping Plaza.</p>



## 2. EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS

O QUE É	CUIDADOS	ONDE LEVAR
<p>A Diretiva da União Europeia define equipamentos elétricos e eletrônicos como os equipamentos que para funcionar dependem de campo eletromagnético e corrente elétrica.</p> <p>Na regulamentação brasileira (Norma ABNT 10.004:2004), em razão da toxicidade, corrosividade e ter como os resíduos eletroeletrônicos compreenderem uma grande diversidade de materiais, são diversos o potencial de impacto que podem estar presentes em seus componentes. A presença de metais (como chumbo, arsênio, cromo, mercúrio e cádmio), elementos radioativos e outras substâncias tóxicas, como fósforo, retardantes de chama e sulfetos.</p>	<p>Os fabricantes são responsáveis pela destinação dos resíduos e o comércio por receber os equipamentos usados dos consumidores. Não se deve queimar resíduos como cabos e plásticos desses equipamentos.</p> <p>Equipamentos eletromédicos: contratar serviço especializado, indicado a partir do fabricante.</p> <p>Equipamentos de computação, multimídia, TVs, aparelho de som, máquinas fotográficas, filmadoras e celulares: devolver ao comércio ou depositar em pontos de entrega voluntária (PEV s).</p>	<p><b>TRAPEIROS DE EMAÚS</b> Rua Uriel de Holanda, 640 - Recife Tel. (81) 3451-2247 e 3451-5604 <a href="http://www.emausrecife.org">www.emausrecife.org</a></p> <p><b>COOPERATIVAS DE CATADORES</b> <a href="http://www.projetoelix.com.br/">http://www.projetoelix.com.br/</a></p> <p><b>CENTRO DE RECONDICIONAMENTO DE COMPUTADORES – CRC MARISTA</b> Av. da Recuperação, 318 - Dois Irmãos, Recife Tel. (81) 3441-1428</p> <p><b>LORENE – Reciclagem (apenas placas)</b> Rua Artur Moura , 88 – Recife - Galpão 3 – Tel. (81) 3339-2312</p> <p><b>15 ECO PONTOS</b> Tel. (81) 3355-1002 <a href="http://www.ecorecife.org/o-projeto/equipamentos/ecopontos">http://www.ecorecife.org/o-projeto/equipamentos/ecopontos</a></p>



# 3. LÂMPADAS

O QUE É	CUIDADOS	ONDE LEVAR
As lâmpadas podem ser encontradas em diferentes formatos e constituições que resultam em materiais diferenciados para cada produto. As lâmpadas que possuem vida útil curta são descartadas com maior frequência. São os estabelecimentos industriais, empresariais e comerciais os responsáveis pelo maior consumo e descarte de lâmpadas. Apesar da compra ser feita como procedimento usual, o descarte não é informado ou realizado de forma adequada pelos fabricantes ou comerciantes.	As lâmpadas fluorescentes possuem em seu interior o vapor de mercúrio. Por isso, devem ser descartadas intactas, sem quebrar. Preferencialmente utilizando a embalagem original. Em caso de quebra acidental, o ambiente deve ser arejado e animais e crianças devem ser retiradas do ambiente, para imediata limpeza dos resíduos. Procurar acondicionar o material de forma a impedir a contaminação e o corte com o vidro. Para tanto, pode-se utilizar embalagens de papelão ou garrafas PET.	<b>EMLURB</b> Av. Recife, 3587, Recife – PE TEL (81) 3355-1002  <b>15 ECO PONTOS DA CIDADE DO RECIFE</b> <a href="http://www.ecorecife.org/o-projeto/equipamentos/ecopontos">http://www.ecorecife.org/o-projeto/equipamentos/ecopontos</a>  <b>CARREFOUR DA TORRE</b> R. José Bonifácio, 1315 (81) 3228-8800  <b>CARREFOUR BOA VIAGEM</b> R. Francisco Correia de Moraes, 100 (81) 3338-8102





## 4. MEDICAMENTOS

O QUE É	CUIDADOS	ONDE LEVAR
<p>Os medicamentos representam produtos obtidos ou elaborados, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico. Estima-se que o setor farmacêutico congregue no Brasil cerca de 600 empresas (entre laboratórios, importadores e distribuidores), as quais são responsáveis pelo sistema de logística reversa dos medicamentos. Estima-se ainda que hajam 70 mil farmácias e drogarias em todo Brasil.</p>	<p>O risco dos medicamentos pós-consumo reside na destinação inadequada. Dependendo do medicamento e da data de validade, ao ser descartado em vasos sanitários ou pias, esses podem impactar a qualidade dos rios de uma cidade, por exemplo. Desde 2009, a ANVISA autoriza que farmácias e drogarias participem de programas voluntários de coleta de resíduos de medicamentos para descarte pela população.</p>	<p><b>EMLURB</b> Av. Recife, 3587, Recife – PE - TEL (81) 3355-1002</p> <p><b>PROGRAMA DESCARTE SEGURO (CRF-PE)</b> – Rua Amélia, nº 50, no bairro do Espinheiro Recife: (81) 3426-8540 Caruaru: (81) 3722-3475 Garanhuns: (87) 3761-2422 Petrolina: (87) 3862-1685 Serra Talhada: (87) 3831-8878</p>



# 5. ÓLEO LUBRIFICANTE

O QUE É	CUIDADOS	ONDE LEVAR
<p>Óleo derivado do petróleo com utilidade na lubrificação de engrenagens e motores industriais, automotivos e domésticos. O óleo lubrificante pós-consumo foi um dos primeiros produtos a possuir regulamentação no país a partir da década de 1990.</p> <p>O seu recolhimento e processamento por meio do re-refino ainda permite a sua reutilização como insumo na mesma cadeia produtiva.</p>	<p>Os óleos lubrificantes pós-consumo possuem uma concentração significativa de metais pesados e compostos derivados do petróleo que podem comprometer a qualidade da água e do solo, bem como a saúde humana.</p> <p>Assim, antes de serem descartadas, as embalagens devem ser tampadas e nunca deve-se despejar o óleo em rios, canais ou no solo. Este deve seguir para re-refino.</p>	<p><b>POSTOS AUTOMOTIVOS NO MOMENTO DA TROCA DO ÓLEO PROGRAMA JOGUE LIMPO</b> <a href="http://www.joguelimpo.org.br/">http://www.joguelimpo.org.br/</a></p> <p><b>CENTRAL JABOATÃO</b> Rua Nossa Senhora do Desterro, 362 Tel. (81) 3342 – 7883</p>



## 6. PILHAS E BATERIAS

O QUE É	CUIDADOS	ONDE LEVAR
<p>Pilha é um dispositivo eletroquímico que tem a capacidade de converter energia química em energia elétrica. As pilhas apresentam um anodo (eletrodo negativo), o catodo (eletrodo positivo) e a pasta eletrolítica, onde ocorrem as reações químicas que geram a corrente elétrica. As pilhas e baterias são utilizadas no funcionamento de equipamentos eletrônicos. No entanto, os procedimentos de descarte ainda não estão bem difundidos. O processo de recuperação de baterias automotivas já é conhecido, mas ainda não tem um atendimento significativo no Brasil.</p>	<p>Por conter substâncias químicas tóxicas, as pilhas e baterias pós-consumo devem ser acondicionadas em embalagens impermeáveis, como sacolas plásticas. Evitar perfurá-las e manter ao abrigo do calor excessivo. Caso haja vazamento do conteúdo, evite que a pele entre em contato com o líquido. Em caso de contato, lavar bem com água corrente e buscar orientação médica.</p>	<p><b>15 ECO PONTOS</b> <a href="http://www.ecorecife.org/o-projeto/equipamentos/ecopontos">http://www.ecorecife.org/o-projeto/equipamentos/ecopontos</a></p> <p><b>CARREFOUR DA TORRE</b> R. José Bonifácio, 1315 (81) 3228-8800</p> <p><b>CARREFOUR BOA VIAGEM</b> R. Francisco Correia de Moraes, 100 (81) 3338-8102</p>



# 7. PNEUS

O QUE É	CUIDADOS	ONDE LEVAR
Os pneus são encontrados descartados de forma indevida na maior parte das áreas urbanas e rurais de todo país. No entanto, representam um segmento com uma logística reversa bem estruturada e representada pela RECICLANIP, uma entidade que congrega as empresas: Bridgestone, Goodyear, Michelin, Pirelli, Continental e Dunlop, responsável pela recolha e destinação adequada dos pneus pós-consumo.	Por conter metais pesados, os pneus nunca devem ser descartados em terrenos baldios ou próximo a rios, mangues, etc. No entanto, por permitir o acúmulo de água das chuvas é um importante meio de proliferação dos mosquitos causadores de doenças como Dengue, Zika e Chikungunya.	<b>CABO DE SANTO AGOSTINHO</b> Empresa: DAFONTE Renovadora (81) 3518-5900 de Pneus <b>CAMARAGIBE</b> (081) 99818112 <b>CARUARU</b> (81) 3721-4007 Empresa: PNEUAC. <b>GARANHUNS</b> (87)3762-1455 Empresa: Solução Auto Center. <b>JABOATÃO DOS GUARARAPES</b> (81) 3479-2000 Empresa: PNEIBUS. <b>OLINDA</b> (81) 3439-2522 ou 3429-0001 <b>PAULISTA</b> (81) 8804-4260 <b>PETROLINA</b> Empresa: PNEUAC. (87) 3864-3111 <b>SÃO LOURENÇO DA MATA</b> (81) 9643-1032 <b>VITÓRIA DE SANTO ANTÃO</b> (81) 3181-3300



## 8. ÓLEO DE FRITURA

O QUE É	CUIDADOS	ONDE LEVAR
<p>O óleo resultante da fritura de alimentos é descartada a partir do consumo residencial, mas também é produzido em grandes quantidades por estabelecimentos comerciais como restaurantes, lanchonetes e bares. A destinação ambientalmente adequada tende a evitar a contaminação de rios, do mar e também do solo. Desta forma, evitando o comprometimento da qualidade ambiental.</p>	<p>O óleo pós-consumo deve ser acondicionado em garrafas, preferencialmente as de plástico PET, e descartado em locais que se responsabilizem pela destinação ambientalmente adequada. Jamais lançar em ralos, bueiros rios ou no chão.</p>	<p><b>Asa Comércio e Indústria</b> Rua da Paz, 82, Afogados, Recife -PE Fones: 3073-5057 / 3073-5066</p> <p><b>Bumerangue Reciclagem</b> Rua Itaituba, s/n, entre os lotes 7 e 8, Jardim Prazeres, Jaboatão dos Guararapes-PE Fones: 3479-2677 / 3071-2476 / 8866-7120</p> <p><b>Disk Óleo</b> Rua Conde de Irajá, Torre, Recife, PE Fone: 3227-2187</p> <p><b>Pão de Açúcar</b> Av. Rosa e Silva, 614, Aflitos, Recife, PE - Fone: 3242-6024</p>



# 9. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

O QUE É	CUIDADOS	ONDE LEVAR
<p>Essa categoria de resíduos, também conhecida como Resíduos de Demolição e Construção (RDC) possui uma grande diversidade e é produzida em grandes volumes. Pode-se encontrar: gesso, concreto, areia, barro, cimento, aço, pedras, tintas, aço, ferro, vidro, entre outros materiais. Alguns materiais como o gesso, por exemplo, podem ser reprocessados e reaproveitados. No entanto, deve-se evitar ao máximo a mistura de tipos diferentes de materiais.</p>	<p>A separação desse tipo de materiais deve ser realizada na própria obra para se evitar a mistura e, portanto, a incapacidade de separação após o transporte.</p> <p>Quando a obra, reforma ou demolição gerar entulhos (metralha), deve-se providenciar sacos de nylon (como os utilizados em padarias para acondicionar farinha) para a recolha dos resíduos para a destinação ambientalmente adequada.</p> <p>Deve-se verificar se as empresas que recolhem os entulhos estão destinando de forma adequada. Uma forma segura é solicitar informações sobre a licença ambiental do CPRH ou da Emlurb (Discar 192) e o recibo do serviço prestado pela empresa.</p>	<p><b>Ciclo Ambiental</b> Avenida Pernambuco S/N, Centro, Camaragibe/PE, (81) 3458-3952 / (81) 3458-4779, <a href="http://cicloambientalrcc.com.br">http://cicloambientalrcc.com.br</a></p> <p><b>CTR Candeias</b> <a href="http://www.ctrcondeias.com.br">www.ctrcondeias.com.br</a> Jaboatão dos Guararapes/PE;</p> <p><b>PEBiosolos</b> <a href="http://www.pebiosalos.com.br">www.pebiosalos.com.br</a> Paudalho/PE.</p> <p><b>Usina de reciclagem RCD</b> - localizada no aterro remediado "Raso da Catarina" - Petrolina/PE.</p> <p><b>JWM BARBOSA ME</b> – 99943-4249</p> <p><b>PAPA-METRALHA</b> – (81) 3441-4055</p>



# 10. EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

O QUE É	CUIDADOS	ONDE LEVAR
<p>Os agrotóxicos, também conhecidos como defensivos agrícolas ou herbicidas, possuem potencial de impacto ao meio ambiente e à saúde humana, caso sejam descartados de forma inadequada.</p> <p>De acordo com o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (InPEV), desde 2002 até o ano de 2016, esta instituição já destinou cerca de 400 mil toneladas de embalagens de defensivos agrícolas em todo o país. A devolução das embalagens deve ser providenciada pelos consumidores, ou seja, os agricultores, em pontos de coleta. Alguns estabelecimentos comerciais orientam a esse respeito.</p>	<p>De acordo com a norma ABNT NBR 13.968, deve-se realizar a tríplice lavagem das embalagens pós-consumo de agrotóxico. A água residual, resultante da lavagem, deve ser utilizada para a mesma finalidade que o produto, ou seja, na plantação; e nunca descartada no solo ou em rios ou lagos.</p> <p>É proibido o reúso das embalagens vazias pois ainda podem conter produtos residuais em seu interior e, caso sejam consumidos, podem comprometer a saúde humana ou de animais.</p> <p>A embalagem deve ser tampada e armazenada em locais próprios até o seu recolhimento por algum posto credenciado pelo InPEV.</p>	<p><b>InPEV – São Paulo</b> (11) 3069.4400</p> <p><b>Posto – Camocim de São Felix</b> ARPAN- Associação dos Revendedores dos Produtores Agropecuários do Nordeste. Rod PE 103, KM 18 Zona Rural (81) 3621-6004.</p> <p><b>Unidade Central - Carpina</b> ARPAN- Associação dos Revendedores dos Produtores Agropecuários do Nordeste. PE 053 KM 1,5 (81) 3621-6004.</p> <p><b>Unidade Central – Petrolina</b> Acavasp – Associação do Comércio Agropecuário do vale do São Francisco Rod. Br 407, KM 08. Estrada N1/N2, Vila 1. Distrito de Irrigação Nilo Coelho. (87)3986-4000 / (87)3986-4004</p>



# EMPRESAS QUE COMPRAM RECICLÁVEL EM PERNAMBUCO

## **Tetra Pak**

É uma empresa de soluções de processamento e envase de alimentos (embalagens)

Endereço: Avenida Eng Antônio Góes 60 - sl 401, Recife - PE, 51010-000

Telefone:(81) 2125-4900

## **Frompet**

Empresa especializada em desenvolver, fabricar e comercializar Flakes, preformas e resinas PET

Endereço: Rodovia Antiga, Jaboatão dos Guararapes - PE, 54335-000

Telefone:(81) 3377-3322

## **Ondunorte**

Empresa especializada em atacado e fabricação de papel (Papéis e Derivados),

Endereço: BR-101, KM 29,010 - Centro, Igarassu - PE, 53610-000

Telefone:(81) 2121-6767



# EMPRESAS QUE COMPRAM RECICLÁVEL EM PERNAMBUCO

## **Latasa Reciclagem Ltda**

Empresa que desenvolve no Brasil um programa permanente para a reciclagem da lata de alumínio

Endereço: R. Alemanha, 480 - Imbiribeira, Recife - PE, 51180-010

Telefone:(81) 3471-1540

## **Companhia Industrial de Vidros-Civ, comprada pela Owens Illinois/ I-O**

Empresa especializada em comércio e distribuição de embalagens Recipientes de vidro).

Endereço: Rua Engenho São João Várzea - s/n, Recife - PE, 50960-010

Telefone:(81) 2138-4516

## Referências on-line

ANVISA, 2016 - <http://www.anvisa.gov.br/medicamentos/conceito.htm>

MMA, 2014 - <http://www.mma.gov.br/informma/item/10063-setor-de-medicamentos-envia-tr%C3%AAs-propostas-para-a-log%C3%ADstica-reversa>

PFIZER - <http://www.pfizer.com.br/noticias/Descarte-correto-de-medicamentos-tamb%C3%A9m-salva-vidas>

PROGRAMA JOGUE LIMPO - <http://www.joguelimpo.org.br/>

ECYCLE - <http://www.ecycle.com.br/>

RECICLANIP - <http://www.reciclanip.org.br/>

ABNT 10.004:2004 - <http://www.videverde.com.br/docs/NBR-n-10004-2004.pdf>

Resíduos eletroeletrônicos na Região Metropolitana de Recife, 2014 - [https://dl.dropboxusercontent.com/u/883454/ebookREEE\\_2014\\_pt-final.pdf](https://dl.dropboxusercontent.com/u/883454/ebookREEE_2014_pt-final.pdf)