



Guia para Logística Reversa de Embalagens Ecolab

ECOLAB[®]

Índice

1 - Introdução	3
2 - Legislação	4
2.1 - Leis e decretos federais	4
2.2 - Resoluções e portarias	6
2.3 - Legislação Estadual (SP, RJ e MS)	7
2.4 - Acordo setorial	8
2.5 - Normas técnicas	8
2.6 - Demais legislações	8
3 - Identificação de resíduos	9
3.1 - Programa sucinto de gerenciamento de resíduos	9
3.2 - Logística pós classificação das “embalagens vazias e não limpas”	11
3.2.1 - Transporte	11
4 - Embalagens vazias e não limpas	13
4.1 - NBR 10004 - Resíduos sólidos	13
4.2 - Classificação de resíduos	13
4.2.1 - Classe I - Resíduos perigosos	14
4.2.2 - Classe II A - Resíduos não inertes	15
4.2.3 - Classe II B - Resíduos inertes	15
5 - Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)	16
6 - Logística reversa	17
7 - Referências bibliográficas	18
8 - Legislações	19

1 - Introdução

A Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS) introduziu no Brasil a chamada responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (doravante “responsabilidade compartilhada”), consistente num conjunto de deveres impostos a fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores (coletivamente “setor empresarial”) de produtos e de embalagens.

Entre os deveres que compõem a chamada responsabilidade compartilhada está o dever de viabilizar o retorno, pelo consumidor ao setor empresarial, de determinados produtos e de embalagens após o uso, bem como, de assegurar a subsequente destinação final ambientalmente adequada do que for retornado. À conjugação desses deveres - retorno mais destinação final ambientalmente adequada - a Lei Federal nº 12.305/2010 dá o nome de logística reversa.

O Acordo Setorial, em consonância com a PNRS, dispõe sobre implantação do sistema de logística reversa de embalagens em geral, sendo àquelas compreendidas na fração seca dos resíduos sólidos urbanos. Logo, somente se submetem ao regime jurídico da logística reversa de embalagens em geral previsto pela Lei Federal nº 12.305/2010, pelo Acordo Setorial, pelas normas estaduais, as embalagens que, após o uso, sejam enquadráveis pelo critério da origem no conceito legal de resíduos domiciliares, ou seja, aquelas utilizadas em atividades domésticas em residências urbanas.

Importante frisar que as embalagens resultantes do uso dos produtos da ECOLAB, comercializados exclusivamente a usuários profissionais/não domésticos, não compõem a fração seca dos resíduos sólidos urbanos e, portanto, não se sujeitam ao regime jurídico da logística reversa imposto pela Lei Federal nº 12.305/2010, pelo Acordo Setorial, e instrumentos legais e normativas estaduais. Contudo, isso não afeta a obrigação de nossos clientes em implementar seus próprios sistemas de Logística Reversa.

A Ecolab, ainda que não vinculada a tal obrigação, se preocupando em buscar uma solução para o ciclo final dos seus produtos e/ou embalagens, decidiu por contribuir com seus clientes (usuários profissionais/não domésticos), acerca da melhor forma de gerir os resíduos gerados por estes após consumo dos produtos ECOLAB. Em razão disso, criamos o presente Guia, em que nossos clientes podem localizar de forma fácil e organizada, a classificação dos resíduos sólidos gerados.

Assim, com objetivo de apoiar seus clientes, enquanto responsáveis legais por gerenciar de forma adequada os resíduos gerados em seus processos produtivos, a ECOLAB elaborou o presente Guia para o Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Embalagens), desenvolvida com a colaboração do Departamento de Segurança, Saúde Ocupacional e Meio Ambiente (SH&E), Assuntos Regulatórios, Jurídico e Consultorias externas.

Para isso, precisamos expor alguns dos assuntos aplicáveis e que tem interface com o tema, entre eles classificações dos resíduos sólidos (embalagens com residual de produtos), ações operacionais e ambientais junto aos órgãos de meio ambiente, quando necessário, para a disposição adequada das embalagens com residual de produtos e outros procedimentos de separação de embalagens, além da Legislação e Normas Técnicas aplicáveis.

2 - Legislação

2.1 - Leis e decretos federais

- LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981 dispõe sobre a **Política Nacional do Meio Ambiente**, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010 Institui a **Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências;

Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I - Quanto à origem:

- a. resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b. resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c. resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas "a" e "b";
- d. resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas "b", "e", "g", "h" e "j";
- e. resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea "c";
- f. resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g. resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama (Sistema Nacional do Meio Ambiente no Brasil) e do SNVS (Sistema Nacional de Vigilância Sanitária do Brasil);
- h. resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- i. resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j. resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k. resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

II - Quanto à periculosidade

- a. resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
- b. resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea "a".

Parágrafo único. Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea "d" do inciso I do caput, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: (...) resíduos sólidos. Isto é: *O sistema de logística reversa para os resíduos sólidos, tem-se como responsáveis os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes. O Decreto 9.177 de 2017 regulamenta este artigo.*

- I. Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa (Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária), ou em normas técnicas;
- II. Pilhas e baterias;
- III. Pneus;
- IV. Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- V. Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- VI. Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

§ 1º Na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no caput serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

§ 2º A definição dos produtos e embalagens a que se refere o § 1º considerará a viabilidade técnica e econômica da logística reversa, bem como o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

Art. 47. São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

- I. Lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;
- II. Lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;
- III. Queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;
- IV. Outras formas vedadas pelo poder público. (...).

LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998. “Lei de Crimes Ambientais”

Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

DECRETO Nº. 2.657 de 03/07/1998 - Promulga a Convenção Nº 170 da OIT - Organização Internacional do Trabalho, relativa à segurança na utilização de produtos químicos no trabalho, assinada em Genebra, em 25 de junho de 1990.

• Em seu Artigo 14 - ELIMINAÇÃO

Os produtos químicos perigosos que não sejam mais necessários e os recipientes que foram esvaziados, mas que possam conter resíduos de produtos químicos perigosos, deverão ser manipulados ou eliminados de maneira a eliminar ou reduzir ao mínimo os riscos para a segurança e a saúde, bem como para o meio ambiente, em conformidade com a legislação e a prática nacionais.

DECRETO Nº 7.404, DE 23 DE DEZEMBRO DE 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.

DECRETO Nº 9.177, DE 23 DE OUTUBRO DE 2017

Regulamenta o art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e complementa os art. 16 e art. 17 do Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 e dá outras providências.

Art. 1º Este Decreto estabelece normas para assegurar a isonomia na fiscalização e no cumprimento das obrigações imputadas aos fabricantes, aos importadores, aos distribuidores e aos comerciantes de produtos, seus resíduos e suas embalagens sujeitos à logística reversa obrigatória.

Art. 2º Os fabricantes, os importadores, os distribuidores e os comerciantes de produtos, seus resíduos e suas embalagens aos quais se refere o caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e de outros produtos, seus resíduos ou suas embalagens objeto de logística reversa na forma do § 1º do referido artigo, não signatários de acordo setorial ou termo de compromisso firmado com a União, são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, consideradas as mesmas obrigações imputáveis aos signatários e aos aderentes de acordo setorial firmado com a União.

2.2 - Resoluções e portarias

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE / CONAMA - CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Resolução Conama nº 275 de 25/04/2001

Estabelece 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.

Resolução Conama nº 307 de 05/07/2002

Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Resolução Conama nº 313 de 29/10/2002.

Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.

Art. 4º. As indústrias das tipologias previstas na Classificação Nacional de Atividades Econômicas do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, abaixo discriminadas, deverão, no prazo máximo de um ano após a publicação desta Resolução, ou de acordo com o estabelecido pelo órgão estadual de meio ambiente, apresentar a este, informações sobre geração, características, armazenamento, transporte e destinação de seus resíduos sólidos, de acordo com os anexos de I a III: (...).

III - fabricação de produtos químicos (Divisão 24);

- Estabelece que resíduos existentes ou novos deverão ter controle específico, como parte integrante da Licença Ambiental.
- Os tipos de indústria listados deverão apresentar ao órgão ambiental estadual informações sobre geração, composição, armazenamento, transporte e destinação final de resíduos sólidos.
- Apresentar ao órgão ambiental estadual, informações sobre geração, composição, armazenamento, transporte e destinação final de resíduos sólidos.

Resolução Conama nº 316 de 29/10/2002

Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.

Resolução da Diretoria Colegiada - ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) - RDC 222/18

Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências.

IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) - INSTRUÇÃO NORMATIVA nº 13, de 18/12/2012,

Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras.

PORTARIA 394 de 17/10/2018

Aprova o Regimento Interno do Comitê Orientador para a Implementação de Sistemas de Logística Reversa.

IBAMA - Instrução normativa Nº 1, de 25/01/2013

Regulamentar o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (CNORP), estabelece a integração com o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTFAPP) e com o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF-AIDA), e definir os procedimentos administrativos relacionados ao cadastramento e prestação de informações sobre resíduos sólidos, inclusive os rejeitos e os considerados perigosos.

Ministério do Interior

- Portaria Minter nº 53 de 01/03/1979.

Dispõe sobre o destino e tratamento de resíduos.

Ministério dos transportes / ANTT - Agência Nacional dos Transportes Terrestres

- RESOLUÇÃO 5232 de 14_12_16 e RESOLUÇÃO 5848 de 25_06_19

Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

2.3 - Legislação Estadual (SP, RJ e MS)

Essa publicação foi elaborada com conhecimentos atuais e fornece as diretrizes básicas para o gerenciamento de resíduos e suas regulamentações. Além das legislações Estaduais citadas abaixo (SP e RJ), onde foi estabelecido obrigatoriedades de implantação de Logística Reversa vinculado ao Licenciamento Ambiental, cada empresa deve tomar conhecimento das legislações Estaduais sobre o tema.

São Paulo

- **DECISÃO DE DIRETORIA, nº 114/2019/P/C, de 23-10-2019**

Estabelece o “Procedimento para a incorporação da Logística Reversa no âmbito do licenciamento ambiental”, em atendimento à Resolução SMA 45, de 23-06-2015 e dá outras providências.

Rio de Janeiro

- **LEI Nº 8151 DE 01 DE NOVEMBRO DE 2018**

Institui o sistema de logística reversa de embalagens e resíduos de embalagens, no âmbito do Estado do Rio de Janeiro, de acordo com o previsto na Lei Federal nº 12.305, de 2010 e no decreto nº 7404, de 2010.

Mato Grosso do Sul

- **DECRETO Nº 15.340, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2019**

Define as diretrizes para implantação e implementação da logística reversa de embalagens em geral no Estado de Mato Grosso do Sul, e dá providências.

2.4 - Acordo setorial

Acordo Setorial para Implantação do Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral, firmado em 25 de novembro de 2015, entre o Ministério do Meio Ambiente e Associações setoriais.

2.5 - Normas técnicas

- **NBR 10.004** - Resíduos Sólidos - Classificação
- **NBR 10.005** - Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de Resíduos Sólidos
- **NBR 10.006** - Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de Resíduos Sólidos
- **NBR 10.007** - Amostragem de Resíduos Sólidos
- **NBR 11.174** - Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes
- **NBR 11.175** - Incineração de Resíduos Sólidos perigosos - Padrões de Desempenho
- **NBR 12.235** - Armazenamento de Resíduos Sólidos perigosos
- **NBR 12.808** - Resíduos de serviço de saúde - Classificação
- **NBR 12809** - Manuseio de resíduos sólidos de serviços de saúde
- **NBR 13.221** - Transporte de Resíduos
- **NBR 13.463** - Coleta de Resíduos Sólidos
- **NBR 16725** - Resíduos Químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Ficha de dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem

2.6 - Demais legislações

Outras legislações pertinentes ao tema estão mencionadas ao final deste documento.

3 - Identificação de resíduos

Seguem abaixo ações que podem ajudar a sua empresa a se preparar para uma Gestão dos resíduos sólidos relacionados a embalagens com residual de produtos químicos “embalagens vazias, não limpas”.

3.1 - Programa sucinto de gerenciamento de resíduos

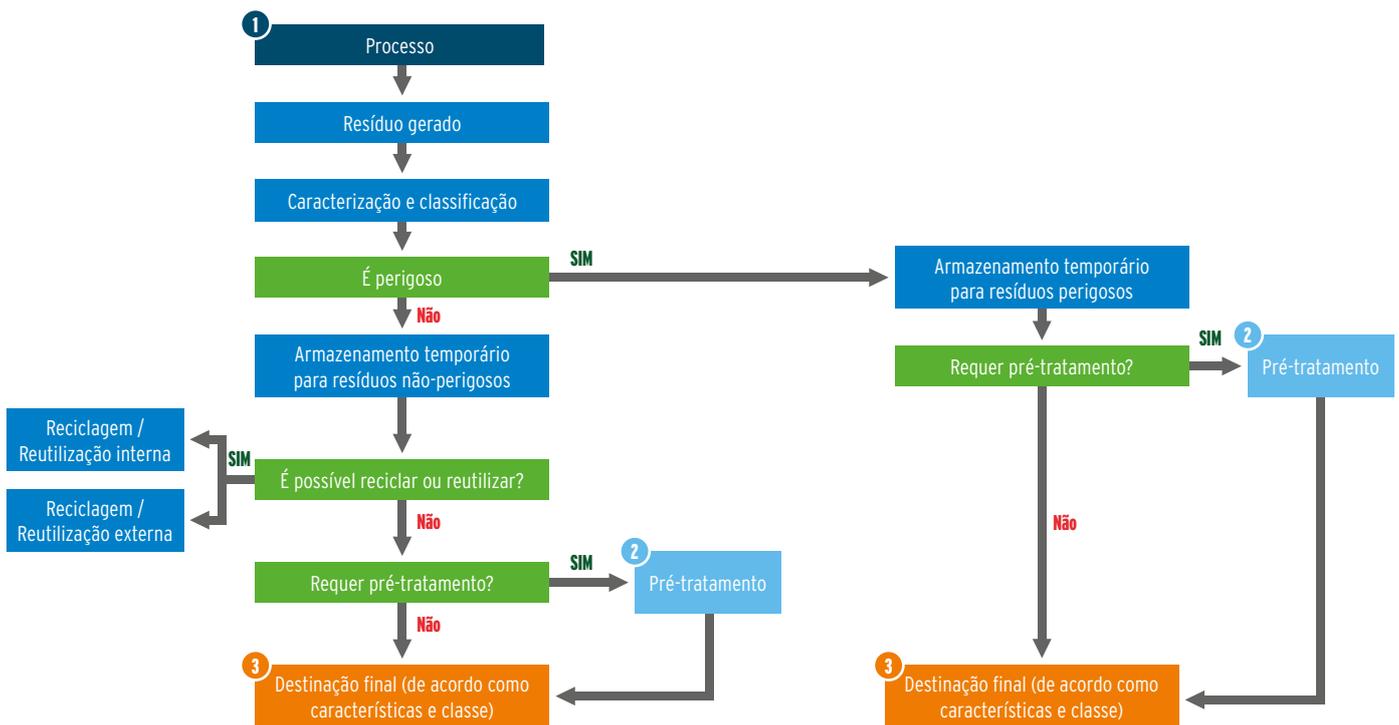
Preliminarmente, a Lei Federal nº 12.305/2010, estabelece que a empresa geradora de resíduos industriais, resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, nos termos do art.20, estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos, que compreende um conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Portanto, importante que a empresa observe ao conteúdo mínimo desse plano, previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos, qual seja:

- I.** Descrição do empreendimento ou atividade;
- II.** Diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;
- III.** observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:
 - a) explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;
 - b) definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;
- IV.** Identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;
- V.** Ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;
- VI.** Metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem;
- VII.** Se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;
- VIII.** Medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;
- IX.** Periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do Sisnama.

Isto posto, O passo-a-passo da implantação de um **Plano de Gerenciamento de Resíduos** pode ser definido conforme o fluxograma abaixo:

Fluxograma de gerenciamento de resíduos sólidos



1 - Processo

- Modificação no processo ou mudanças no design dos equipamentos;
- Eliminação ou substituição de materiais;
- Controle e gerenciamento de inventário
- Melhoria da manutenção, organização e limpeza;
- Reutilização no processo;
- Reciclagem.

2 - Pré-tratamento

- Centrifugação;
- Separação gravitacional;
- Redução de partículas;
- Neutralização
- Inertização;
- Lavagem.

3 - Destinação final

- Tratamento térmico;
- Tratamento biológico;
- Co-processamento;
- Aterro industrial.

Recomenda-se que o usuário dos produtos, no âmbito do seu Plano, considere as ações básicas para gerenciar os resíduos gerados na unidade, compreendendo, em linha com a PNRS, as etapas:

- elaborar um inventário completo de todos os tipos de resíduos gerados, o foco deste documento são as embalagens dos produtos ECOLAB (ver item 4);
- classificar os resíduos (embalagens vazias, não limpas) de acordo com a norma ABNT 10004 (ver item 4.2);
- separar fisicamente as embalagens de acordo com a destinação;
- condicionar e identificar as embalagens com rótulos de acordo com sua classe (NBR 10.004 - Classe I - Perigoso, Classe II A - Não Inertes ou CLASSE II B - Inertes), podendo ser sacos plásticos, big bag ou até mesmo dentro da maior embalagem que o usuário possuir e que deva receber a mesma destinação (exemplos bombonas de 50, 60 e 200 litros), desde que estejam limpas e secas na parte exterior e rotuladas.
- desenvolver uma planilha de controle de entradas e saídas (balanço de massas);
- desenvolver parceiros para a destinação final;
- destinar quando estiver formado um lote adequado à logística de transporte; (ver item 3.2.2)
- manter documentos da geração e destinação em prontuário organizado para este fim para rastreabilidade, evidência em possíveis auditorias e comprovação junto aos órgãos de meio ambiente Estaduais e Federal.

3.2 - Logística pós classificação das “embalagens vazias e não limpas”

3.2.1 - Transporte

Os resíduos classificados como perigosos da classe I e alguns da Classe II (Não inertes) devem receber destinação ambientalmente autorizada, tais como incineração, co-incineração, aterros industriais licenciados, entre outros tipos de disposições adequadas. A destinação das embalagens vazias e não limpas, devem ser realizadas por empresas licenciadas pelos órgãos ambientais para esta atividade.

Conforme estabelece a ANTT (Resolução 5232/2016 e atualizações), as embalagens vazias e não limpas devem ser alocadas na Classe 9 - SUBSTÂNCIAS E ARTIGOS PERIGOSOS DIVERSOS, INCLUINDO SUBSTÂNCIAS QUE APRESENTAM RISCO PARA O MEIO AMBIENTE.

A descrição correta do resíduo no documento fiscal de transporte, para o número ONU 3509 deve ser “EMBALAGENS DESCARTADAS, VAZIAS, NÃO LIMPAS” - Classe 9.

Conforme Resolução 5232/2016 da ANTT e suas atualizações, temos na Parte 3, conforme item 3.5.3 O transporte de embalagens vazias e não limpas alocadas ao ONU 3509 está dispensado das seguintes exigências:

- a. porte de equipamentos de proteção individual e de equipamentos para atendimento às emergências, exceto extintores de incêndio, para o veículo e para a carga, se esta o exigir;
- b. limitações quanto a itinerário, estacionamento e locais de carga e descarga;
- c. treinamento específico para o condutor do veículo;
- d. porte de ficha de emergência e de envelope para transporte;
- e. porte do rótulo de risco da Classe 9 e da marcação do nome apropriado para embarque e do número das Nações Unidas, precedido das letras ONU ou UN, nos volumes, indicativos do número ONU 3509 - EMBALAGENS DESCARTADAS, VAZIAS, NÃO LIMPAS;
- f. porte da marca da conformidade nos volumes;
- g. segregação entre produtos perigosos num veículo ou contêiner;
- h. quantidade total do produto perigoso no documento fiscal para o transporte.

Permanecem válidas as demais exigências regulamentares, em especial as que se referem a:

- a. rótulos de risco e painéis de segurança afixados ao veículo; e
- b. precauções de manuseio (carga, descarga, estiva).

Os resíduos classificados como perigosos da classe I e alguns da Classe II (Não inertes) devem receber destinação ambientalmente autorizada, tais como incineração, co-incineração, aterros industriais licenciados, entre outros tipos de disposições adequadas. A destinação das embalagens vazias e não limpas, devem ser realizadas por empresas licenciadas pelos órgãos ambientais para esta atividade.

Conforme estabelece a ANTT (Resolução 5232/2016 e atualizações), as embalagens vazias e não limpas devem ser alocadas na Classe 9 - SUBSTÂNCIAS E ARTIGOS PERIGOSOS DIVERSOS, INCLUINDO SUBSTÂNCIAS QUE APRESENTAM RISCO PARA O MEIO AMBIENTE.

A descrição correta do resíduo no documento fiscal de transporte, para o número ONU 3509 deve ser “EMBALAGENS DESCARTADAS, VAZIAS, NÃO LIMPAS” - Classe 9.

Conforme Resolução 5232/2016 da ANTT e suas atualizações, temos na Parte 3, conforme item 3.5.3 O transporte de embalagens vazias e não limpas alocadas ao ONU 3509 está dispensado das seguintes exigências:

Observação

Pode usar uma embalagem “vazia e não limpa” de volume maior para acondicionar várias embalagens menores contaminadas, desde que a embalagem maior não tenha resíduos de produtos na área externa.

Embalagens vazias e não limpas podem ser acondicionadas em embalagens externas que não portem a marca da conformidade ou em sobre embalagens, desde que tal volume porte o rótulo de risco da classe 9, o nome apropriado para embarque e o número das Nações Unidas, precedido das letras ONU ou UN, referentes ao número ONU 3509.

Recomenda-se retirar ou rasurar o rótulo original das embalagens vazias e não limpas, afixada nas mesmas. Não reutilizar as embalagens vazias. Enviar para descarte ou reciclagem, através de empresas licenciadas e autorizadas pelos órgãos ambientais para executar tais serviços.

No veículo é obrigatório o uso de rótulos da Classe 9, conforme estabelece a NBR 7503 /2018 da ABNT abaixo descrito:

Sinalização da unidade ou equipamento de transporte com embalagens (incluindo IBC e embalagens grandes) vazias e não limpas

Local	Rótulo de risco	Painel de segurança
Na frente	Proibido o uso	Com número ONU 3509 e número de risco 90 (do centro para a esquerda)
Na traseira	Classe 9	Com número ONU 3509 e número de risco 90 (do centro para a esquerda)
Nas duas laterais	Classe 9	Com número ONU 3509 e número de risco 90

4 - Embalagens vazias e não limpas

Que tipo de embalagens estamos falando?

Citamos algumas das embalagens usadas para o envase de produtos da Ecolab, tais como:

Tambores metálicos de 200 litros;

Bombonas plásticas nos volumes de 1, 5, 20, 50, 60 e 200 litros;

Big-bags plásticos, que são sacos, normalmente de polipropileno trançado, de grande capacidade de armazenamento, quase sempre superior a 1m³

4.1 - NBR 10004 - Resíduos sólidos

Definição de resíduo

A ABNT NBR 10.004 define os resíduos sólidos como resíduos nos estados sólidos e semissólidos, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.

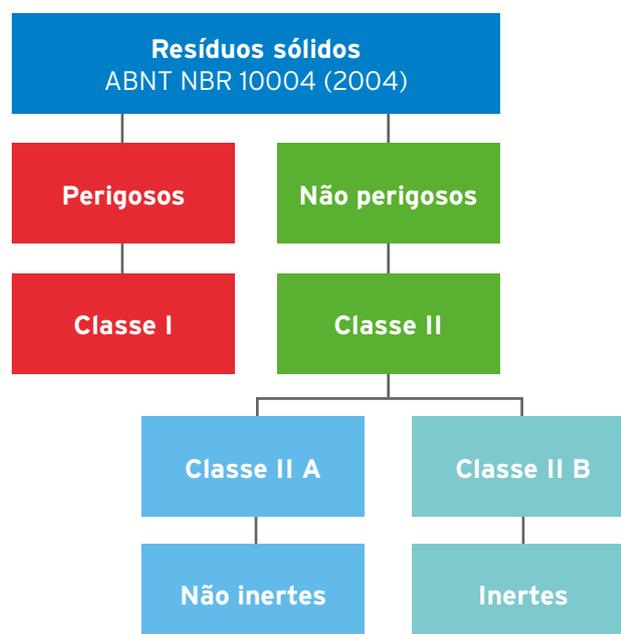
4.2 - Classificação de resíduos

A classificação dos resíduos sólidos gerados em uma determinada atividade é o primeiro passo para estruturar um plano de gestão adequado. A partir da classificação serão definidas as etapas de coleta, armazenagem, transporte, manipulação e destinação final, de acordo com cada tipo de resíduo gerado.

A classificação de resíduos sólidos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem, de seus constituintes e características, e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido.

A identificação dos constituintes a serem avaliados na caracterização do resíduo deve ser estabelecida de acordo com as matérias-primas, os insumos e o processo que lhe deu origem.

De acordo com a NBR 10004, os resíduos são classificados como:



4.2.1 - Classe I - Resíduos perigosos

Os resíduos classificados como perigosos da classe I e alguns da Classe II (Não inertes) devem receber destinação ambientalmente autorizada, tais como incineração, co-incineração, aterros industriais licenciados, entre outros tipos de disposições adequadas. A destinação das embalagens vazias e não limpas, devem ser realizadas por empresas licenciadas pelos órgãos ambientais para esta atividade.

Conforme estabelece a ANTT (Resolução 5232/2016 e atualizações), as embalagens vazias e não limpas devem ser alocadas na Classe 9 - SUBSTÂNCIAS E ARTIGOS PERIGOSOS DIVERSOS, INCLUINDO SUBSTÂNCIAS QUE APRESENTAM RISCO PARA O MEIO AMBIENTE.

A descrição correta do resíduo no documento fiscal de transporte, para o número ONU 3509 deve ser "EMBALAGENS DESCARTADAS, VAZIAS, NÃO LIMPAS" - Classe 9.

Conforme Resolução 5232/2016 da ANTT e suas atualizações, temos na Parte 3, conforme item 3.5.3 O transporte de embalagens vazias e não limpas alocadas ao ONU 3509 está dispensado das seguintes exigências:

Classe I - Perigosos		
São aqueles que apresentem, em função de suas características intrínsecas:	Apresentam riscos à saúde pública através:	Provocam efeitos adversos ao meio ambiente:
<ul style="list-style-type: none"> • inflamabilidade • corrosividade • reatividade • toxicidade • patogenicidade 	<ul style="list-style-type: none"> • aumento da mortalidade • aumento da morbidade 	<ul style="list-style-type: none"> • quando manuseados • dispostos de forma inadequada
Aqueles que constem nos Anexos A ou B da NBR 10004		

Classificação: Resíduos Classe I Perigosos

Os resíduos perigosos classificados pelas suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e patogenicidade são codificados conforme indicado a seguir:

Qualificação do resíduo	Codificação
Inflamável	D001
Corrosivo	D002
Reativo	D003
Patogênico	D004
Toxicidade	D005 a D052

Todos os resíduos ou substâncias listadas nos anexos A, B, D, E, F e H têm uma letra para codificação, seguida de três dígitos.

Resíduos Perigosos / Origem	Códigos (letra)
Anexo A / Fontes não específicas	F
Anexo B / Fontes específicas	K
Anexos D / Toxicidade	P
Anexos E / Toxicidade	U
Anexo F / Toxicidade	D

Exemplos de resíduos Classe I - Perigosos

- **Embalagens vazias contaminadas** com substâncias constantes nos anexos D ou E;
- **Embalagens, sacarias, bombonas, latas, papel, tambores vazias contaminadas** por substâncias constantes nos anexos C, D ou E que apresentem características de periculosidade;
- **Equipamentos descartados** contaminados com óleo;
- Outros.

4.2.2 - Classe II A - Resíduos não inertes

Classe II A - Não inertes		
Podem apresentar características de:	Apresentam riscos à saúde pública através:	Provocam efeitos adversos ao meio ambiente:
<ul style="list-style-type: none"> • combustibilidade • biodegradabilidade • solubilidade 	<ul style="list-style-type: none"> • acarretar riscos à saúde • acarretar riscos ao meio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • quando manuseados • dispostos de forma inadequada.
<p>Não se enquadram nas classificações de resíduos Classe I - Perigosos - ou Classe III - Inertes</p>		

Exemplos de resíduos Classe II - Não inertes

- **Embalagens vazias contaminadas** que apresentam propriedades como biodegradabilidade, solubilidade ou combustibilidade;;
- **Embalagens, sacarias, bombonas, latas, papel, tambores vazias contaminadas** que apresentam propriedades como biodegradabilidade, solubilidade ou combustibilidade.

Os Limites máximo das propriedades de biodegradabilidade, solubilidade ou combustibilidade são estabelecidos de acordo com os parâmetros dos anexos respectivos e obtidos por meio dos ensaios, conforme métodos USEPA - SW 846 "Test methods for evaluating solid", última edição e, quando disponíveis, os métodos nacionais equivalentes elaborados pela ABNT.

4.2.3 - Classe II B - Resíduos inertes

São aqueles que, por suas características intrínsecas, não oferecem riscos à saúde e ao meio ambiente.

Anexo H - Codificação de alguns resíduos classificados como não perigosos

Excluídos aqueles contaminados por substâncias constantes nos anexos C, D ou E (NBR 10.004) e que apresentem características de periculosidade. **Portanto, somente se aplica a codificação abaixo para embalagem vazia e o residual do produto não é perigoso.**

Resíduos Não Perigosos Classe II B	Códigos (letra e número)
Sucata de metais ferrosos	A004
Sucata de metais não ferrosos (latão etc.)	A005
Resíduo de papel e papelão	A006
Resíduos de plástico polimerizado	A007
Resíduos de borracha	A008

A Ecolab disponibiliza as FISPQs - Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico <https://pt-br.ecolab.com/sds>

Considerando a classificação dos produtos, definidas nas FISPQ, a ECOLAB classificou as embalagens vazias, não limpas, com residual de produtos, de acordo com a NBR 10.004.

Os clientes da Ecolab podem consultar essa classificação, realizando uma busca pelo nome técnico ou comercial no arquivo "Classificação NBR 10.004 - Embalagens Ecolab (embalagens vazias, não limpas e com residual de produtos, de acordo com a NBR 10.004 e Conama 313/2002).

5 - Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)

Aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e sua aplicação na destinação de embalagens vazias.

Um dos marcos recentes mais significativos sobre o tema da Gestão de Resíduos Sólidos foi a aprovação da Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a PNRS. A lei distinguiu resíduos, aquilo que pode ser reaproveitado ou reciclado, de rejeitos, não passível de reaproveitamento, considerando os segmentos doméstico, industrial, agrossilvopastoril, eletroeletrônico, de construção civil, de produção de lâmpadas com vapores de mercúrio, de saúde e relacionando produtos perigosos. A legislação disciplina e orienta empresas e poder público sobre suas responsabilidades para a destinação das embalagens e produtos pós-consumo, e determina que os fabricantes devem responsabilizar-se pela logística reversa e destinação final ambientalmente correta.

O Brasil dá passos importantes para ocupar posição de destaque no cenário global da reciclagem. Isso se deve não apenas aos índices já alcançados de retorno de embalagens, a exemplo das latas de alumínio e das garrafas PET. O potencial do setor é proporcional ao desenvolvimento econômico, aos avanços nas práticas de sustentabilidade das empresas, às ações de governo bem construídas e a uma maior conscientização por parte do consumidor. A tendência é o crescimento ser acelerado à medida que a lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos é colocada em prática dentro de um ambiente regulatório favorável a novos investimentos.

6 - Logística reversa

Conceito - coleta de embalagens e outros materiais após o consumo, para retorno como matéria prima à produção industrial, sendo esta uma prática que tende a se tornar comum no vocabulário e nas práticas empresariais. O sistema pode ser operacionalizado seguindo diferentes modelos, mais ou menos adequados conforme as realidades locais. Ele ilustra como a gestão dos resíduos se incorpora ao planejamento da empresa e à visão de “cadeia de valor”.

Enquanto o governo cria regras e incentivos, as prefeituras fazem a coleta seletiva e o meio empresarial investe na logística reversa, o consumidor entra em cena desempenhando papel protagonista. A legislação estabelece como prioridade reduzir o lixo na fonte; depois, reutilizar e reciclar.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, que veio em boa hora, a fim de impulsionar a reciclagem a partir da definição de regras claras dentro do princípio da responsabilidade compartilhada entre governo, empresas e população.

O Gerador é responsável por seus resíduos até a completa destruição deles, que vai além da destinação final. Caso algum terceiro exerça atividades relacionadas aos resíduos gerados na empresa, ela também é responsável no caso de qualquer de gestão inadequada. É isso que se chama de corresponsabilidade.

A empresa deve providenciar o transporte e destinação de suas embalagens pós uso, conforme definição das responsabilidades estabelecidas na LEI Nº 12.305/ 2010 (PNRS).

Os resíduos classificados como não perigosos, inertes - Classe II B, de acordo com a NBR 10.004 e com destinação definida como reciclagem ou reaproveitamento não possuem critérios divergentes de outras cargas para destinação, quando do transporte. (ver item 3.2.1)

O que reciclar

Para plásticos, a simbologia mais utilizada segue a Norma NBR 13230 da ABNT. Esta está baseada em critérios internacionais. Ela é muito importante para orientar os programas de coleta seletiva, especialmente catadores e sucateiros que atuam na triagem e enfiamento do material que será encaminhado à indústria de reciclagem. São os triângulos com os 7 números onde cada número se refere a um tipo de plástico.

Símbolos para identificação de produtos “recicláveis”



PET

Poli (tereftalato de etileno)



PEAD

Polietileno de alta densidade



PVC

Poli (cloreto de vinila)



PEBD

Polietileno de baixa densidade



PP

Polipropileno



PS

Poliestireno



Outros

7 - Referências bibliográficas

ABIPLAST - Associação Brasileira da Indústria do Plástico
<http://www.abiplast.org.br/>

PLASTIVIDA - Instituto Sócio Ambiental Plásticos
<http://www.plastivida.org.br/index.php/conhecimento?lang=pt>

CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem
<http://www.cempre.org.br/>

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
<https://cetesb.sp.gov.br/licenciamentoambiental/entrega-da-declaracao-anual-de-residuos-solidos/>
<https://cetesb.sp.gov.br/sigor/informacoes-sobre-as-areas-de-destinacao/#1507861670060-4fcc5243-f56f>

ECOLAB / FISPQ - Ficha de Informação de Segurança Química
<https://pt-br.ecolab.com/sds>

Ministério do Meio Ambiente
<https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-perigosos.html>

ABETRE - Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos e Efluentes
<http://abetre.org.br/sobre-a-abetre/>

INMETRO
http://www.inmetro.gov.br/qualidade/empresas_inspetoras.asp

8 - Legislações

(Atualizado em fevereiro/2021)

Região	Estado/Distrito Federal	Ato normativo	Objeto
Centro-oeste	Distrito Federal - DF	Lei nº 5.418, de 24 de novembro de 2014	Dispõe sobre a Política Distrital de Resíduos Sólidos - PDRS
	Goiás - GO	Lei nº 14.248, de 29 de julho de 2002	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos de Goiás - PERS/GO
	Mato Grosso - MT	Lei nº 7.862, de 19 de dezembro de 2002	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Mato Grosso - PERS/MT
	Mato Grosso do Sul - MS	Decreto nº 15.340, de 23 de dezembro de 2019	Define as diretrizes para implantação e implementação da logística reserva de embalagens em geral no Estado de Mato Grosso do Sul
		Resolução Semagro nº 698, de 11 de maio de 2020	Define embalagens e procedimentos do processo de homologação
Norte	Acre - AC	N/A	N/A
	Amapá - AP	N/A	N/A
	Amazonas - AM	Lei nº 4.457, de 12 de abril de 2017	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Amazonas - PERS/AM
		Decreto nº 41.863, de 30 de janeiro de 2020	Regulamentação a execução da Política Estadual de Resíduos Sólidos do Amazonas - PERS/AM
	Pará - PA	N/A	N/A
	Rondônia - RO	Lei nº 1.145, de 12 de dezembro de 2002	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos de Rondônia - PERS/RO
	Roraima - RR	N/A	N/A
	Tocantins - TO	Lei nº 3.614, de 18 de dezembro de 2019	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Tocantins - PERS/TO
Nordeste	Alagoas - AL	N/A	N/A
	Bahia - BA	Lei nº 16.1293, de 07 de janeiro de 2014	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Amazonas - PERS/BA
	Ceará - CE	Lei nº 16.032, de 20 de junho de 2016	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Amazonas - PERS/CE
	Maranhão - MA	Lei nº 11.326, de 24 de agosto de 2020	Estabelece a obrigatoriedade da implantação de logística reversa no Estado do Maranhão
	Paraíba - PB	N/A	N/A
	Pernambuco - PE	Lei nº 14.236, de 13 de dezembro de 2010	Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Pernambuco - PERS/PE
	Piauí - PI	N/A	N/A
	Rio Grande do Norte - RN	N/A	N/A
	Sergipe - SE	N/A	N/A

Região	Estado/Distrito Federal	Ato normativo	Objeto
Sudeste	Espírito Santo - ES	Lei nº 9.264, de 16 de julho de 2009	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Espírito Santo - PERS/ES
	Minas Gerais - MG	Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009	Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos de Minas Gerais - PERS/MG
	Rio de Janeiro - RJ	Lei nº 8.151, de 01 de novembro de 2018	Institui o sistema de logística reversa de embalagens e resíduos de embalagens no âmbito do estado do Rio de Janeiro
		Resolução SEAS nº 13, de 12 de maio de 2019	Regulamenta o Ato Declaratório de Embalagens e o Plano de Metas e Investimentos quanto ao sistema de logística reversa de embalagens
	São Paulo - SP	Decisão de Diretoria CETESB nº 114, de 25 de outubro de 2019	Estabeleça o procedimento para a incorporação da Logística Reversa no âmbito do licenciamento ambiental
Sul	Paraná - PR	Lei nº 19.261, de 07 de dezembro de 2017	Cria o Programa Estadual de Resíduos de Resíduos Sólidos
		Lei nº 20.132, de 20 de janeiro de 2020	Dispõe sobre licitações sustentáveis no âmbito dos Poderes do Estado do Paraná
		Resolução SUDEST/IAT 19, de 24 de agosto de 2020	Institui Comitê Técnico SUDEST/IAT, para implementação da logística reversa como condicionante de licenciamento ambiental no PR
	Rio Grande do Sul - RS	Lei nº 14.528, de 16 de abril de 2014	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos - PERS/RS
	Tocantins - TO	Lei nº 13.557, de 17 de novembro de 2005	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos de Santa Catarina - PERS/SC

SAC: 0800 704 1409

e-mail: brasil.sac@ecolab.com

pt-br.ecolab.com

ECOLAB[®]