



# **POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**



# SUMÁRIO

Aspectos Gerais – Princípios, Objetivos e Instrumentos;

Resíduos e Rejeitos;

Logística Reversa e Acordos Setoriais;

Planos de Resíduos Sólidos;

Planos Municipais de Gestão Integrada de RS

Das responsabilidades do Poder Público

Diretrizes e Estratégias para resíduos sólidos urbanos;

Plano Estadual de Resíduos Sólidos em Minas Gerais;

# POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

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.

# ASPECTOS GERAIS – PRINCÍPIOS



a prevenção e a precaução;

o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;

a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;

a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

o direito da sociedade à informação e ao controle social;

# RESÍDUOS E REJEITOS

resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada

# OBJETIVOS

## POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;

**não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos RS bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;**

adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;

capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;

incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;

integração dos catadores de recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

# INSTRUMENTOS

## POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

os planos de resíduos sólidos;

os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos;

a avaliação de impactos ambientais;

o licenciamento e a revisão de atividades poluidoras;

os termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta;

a pesquisa científica e tecnológica;

a educação ambiental;

a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

os acordos setoriais;

o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos RS;

os incentivos fiscais, financeiros e creditícios

# DEFINIÇÕES – LOGÍSTICA REVERSA

"o processo de planejamento, implementação e controlo da eficiência e eficácia e dos custos, dos fluxos de matérias-primas, produtos em curso, produtos acabados e informação relacionada, desde o *ponto de consumo até ao ponto de origem*, com o objectivo de recapturar valor ou realizar a deposição adequada". Rogers e Tibben-Lembke (1998)

Definição na Lei n.º 12.305/10:

instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada; (art. 3º, XII)



# FLUXOS LOGÍSTICOS



# ÁREAS DE ATUAÇÃO:

- **Logística Reversa de Pós-Venda**

Produtos sem uso ou com uso reduzido que retornam a cadeia de distribuição.

- **Logística Reversa de Pós-consumo.**

Produtos no final do ciclo de vida, usados.

# PRÁTICAS OPERACIONAIS

A Logística Reversa não é nenhum fenômeno novo e exemplos como o do uso de sucata na produção e reciclagem, tem sido praticados há bastante tempo.

Os primeiros estudos sobre logística reversa são encontrados nas décadas de 70 e 80;

Com foco principal relacionado ao retorno de bens a serem processados em reciclagem de materiais, denominados e analisados como canais de distribuição reversos;

À partir da década de 90 o tema tornou-se mais visível no cenário empresarial.

Por outro lado, tem-se observado que o escopo e a escala de atividades de reciclagem e reaproveitamento de produtos e embalagens tem aumentado consideravelmente nos últimos anos.

Aliado a isso temos o incremento das questões ambientais.

# CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS

Por trás do conceito de Logística Reversa está um conceito mais amplo, que é o do “ciclo de vida”.

Ex: baterias de celulares, pilhas, pneus, computadores, entre outros...

O ciclo de vida de um produto inclui também outros custos que estão relacionados a todo o gerenciamento do **fluxo reverso**.

# CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS

Do ponto de vista financeiro: Além dos custos de compra de matéria-prima, de produção, de armazenagem e estocagem, inclui-se também o custo de todo o gerenciamento do seu fluxo reverso.

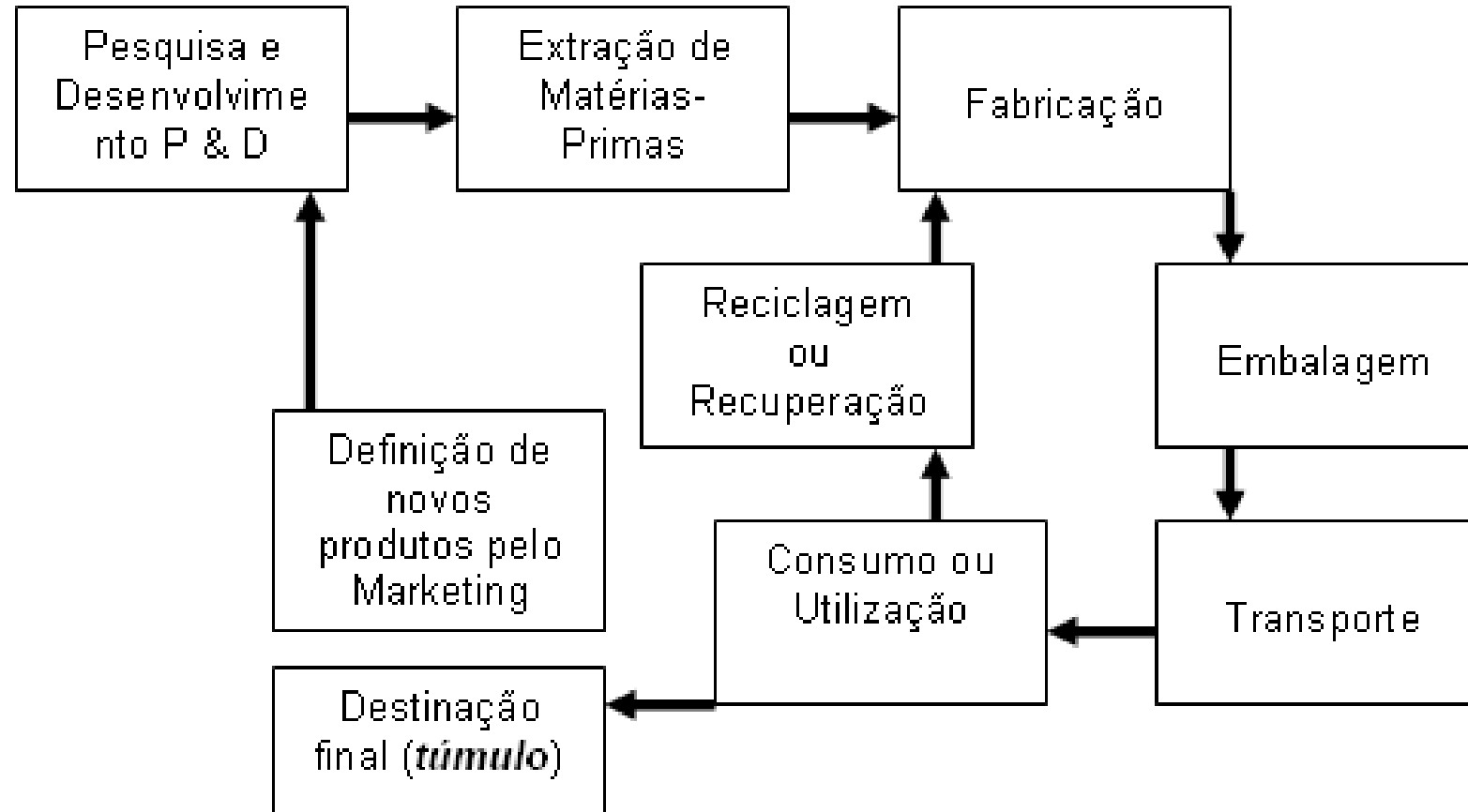
Do ponto de vista ambiental: É uma forma de avaliar qual o impacto de um produto sobre o meio ambiente durante toda a sua vida.

# CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS

Produtos se tornam obsoletos, danificados, ou não funcionam e devem retornar a seu ponto de origem para ser adequadamente descartados, reparados ou reaproveitados.

A abordagem sistêmica é fundamental para planejar a utilização dos recursos logísticos de forma que venha contemplar todas as etapas do ciclo de vida dos produtos.

# BERÇO AO TÚMULO



# RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA

Em geral, o projeto estabelece a “responsabilidade compartilhada” entre governo, indústria, comércio e consumidor final no gerenciamento e na gestão dos resíduos sólidos

As normas e sanções previstas em caso do descumprimento da lei aplicam-se às pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos



# RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA

## Consumidores:

- Pela lógica da “responsabilidade compartilhada”, os consumidores finais estão também responsabilizados e terão de acondicionar de forma adequada seu lixo para a coleta, inclusive fazendo a separação onde houver coleta seletiva;
- Os consumidores são proibidos de descartar resíduos sólidos em praias, no mar, em rios e em lagos.

# ACORDOS SETORIAIS

ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto

# SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA OBRIGATÓRIOS

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:

- agrotóxicos, seus resíduos e embalagens,
- pilhas e baterias;
- pneus;
- óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Implantação progressiva segundo cronograma estabelecido em regulamento

# RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA:

Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange:

investimento no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos:

- que sejam aptos, após o uso pelo consumidor, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada;
- cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível;

divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos;

recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa na forma do art. 33;

compromisso de, quando firmados acordos ou termos de compromisso com o Município, participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, no caso de produtos ainda não inclusos no sistema de logística reversa.

# SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA OBRIGATÓRIOS

Extensão a outros 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.
- 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.

Obrigações dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos dos produtos com sistemas obrigatórios de tomar todas as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa sob seu encargo, podendo, entre outras medidas:

- implantar procedimentos de compra de produtos ou embalagens usados;
- disponibilizar postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis;
- atuar em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

# SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA OBRIGATÓRIOS

Obrigação dos consumidores de efetuar a devolução após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens com sistemas obrigatórios;

Obrigação dos comerciantes e distribuidores de efetuar a devolução aos fabricantes ou aos importadores dos produtos e embalagens dos produtos e das embalagens com sistemas obrigatórios;

fabricantes e os importadores:

- destinação ambientalmente adequada aos produtos e às embalagens reunidos ou devolvidos;
- rejeito encaminhado para a disposição final ambientalmente adequada,(SISNAMA ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos);

Se, por acordo setorial com titular do serviç o público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, assumir a obrigação das partes citadas, as ações do poder público serão devidamente remuneradas, na forma previamente acordada entre as partes.

Com exceção dos consumidores, todos os participantes dos sistemas de logística reversa manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente e a outras autoridades informações completas sobre a realização das ações sob sua responsabilidade.

# INSTRUMENTOS ECONÔMICOS

O poder público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender iniciativas, dentre outras citadas na PNRS, de estruturação de sistemas de coleta seletiva e de logística reversa;

# NORMAS E SISTEMAS IMPLANTADOS

Embalagens de Agrotóxicos

[Lei 7802/89](#)

Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

[Lei 9974/00](#)

Altera a Lei 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.



# NORMAS E SISTEMAS IMPLANTADOS

## Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado (Oluc)

### - Resolução Conama 9/1993

proíbe a industrialização e comercialização de novos óleos não recicláveis, nacionais ou importados, e estabelece que todo óleo lubrificante usado deverá ser destinado à reciclagem

### Resolução Conama 362/2005

A reciclagem de óleo lubrificante usado e/ou contaminado (Oluc) - classificado como resíduo perigoso e que provém, em sua quase totalidade, dos setores de transportes e industrial - é uma excelente prática de gestão de recursos não-renováveis. Trata-se de um resíduo tóxico persistente, perigoso para o meio ambiente e para a saúde humana se não gerenciado de forma adequada: pouco biodegradável, a substância leva muito tempo para ser absorvida pela natureza.

A prática tecnicamente recomendada para evitar a contaminação química - e a única legalmente possível - é o envio do resíduo para regeneração e recuperação de componentes úteis por meio de qualquer um dos processos industriais conhecidos como rerrefino.

No Brasil, a queima de óleo lubrificante usado está proibida pela Resolução Conama nº 362/2005. Para garantir sua implementação, a resolução criou o Grupo de Monitoramento Permanente (GMP).

# NORMAS E SISTEMAS IMPLANTADOS

## **Pilhas e Baterias**

[Resolução nº 401, de 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.

## **Pneus**

[Resolução Conama nº 416/2009](#)

Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.

# PLANOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS



São planos de resíduos sólidos:

I - o Plano Nacional de Resíduos Sólidos;

II - os planos estaduais de resíduos sólidos;

III - os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas;

IV - os planos intermunicipais de resíduos sólidos;

V - os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos;

VI - os planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

# PLANOS MUNICIPAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- diagnóstico, com volume, caracterização e as formas de disposição final
- identificação das possibilidades de soluções consorciadas
- identificação dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico;
- indicadores de desempenho operacional e ambiental;
- programas e ações de capacitação técnica;
- programas e ações de educação ambiental;
- sistema de cálculo dos custos e de forma de cobrança desses serviços;
- metas de redução, reutilização, reciclagem e de rejeitos ;
- limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa;
- controle e a fiscalização, dos planos de gerenciamento e da logística reversa;
- identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;
- periodicidade de sua revisão;

# PLANOS MUNICIPAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A elaboração de planos de resíduos sólidos **é condição, a partir de 2012**, para que os Estados, o Distrito Federal e **os Municípios** tenham acesso a recursos da União ou por ela controlados, bem como para que sejam beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento destinados, no âmbito de suas respectivas competências no que se refere a: (i) empreendimentos e serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos, ou (ii) à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.



## **Estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos:**

- resíduos industriais;
- resíduos de serviços de saúde;
- resíduos de mineração;
- os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que gerem resíduos perigosos ou gerem resíduos não perigosos, mas por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;
- as empresas de construção civil;
- atividades agrossilvipastoris, se exigido;

# ESTRATÉGIA



Apoio aos municípios, em especial os que integram Consórcios Públicos, na formatação e implementação de modelos adequados de cobrança de forma a:

- garantir o acesso aos serviços por parte de toda a população abrangida pela área ou 100% de cobertura da prestação dos serviços de coleta, tratamento e disposição final em todo o território abrangido pelo consórcio;
- sustentabilidade econômico-financeira do sistema como um todo.

# METAS

## Eliminação Total dos Lixões até 2014

Meta	Região	Plano de Metas Favorável / Legal				
Eliminação Total dos Lixões até 2014		2015	2019	2023	2027	2031
	Brasil	100	100	100	100	100
	Região Norte	100	100	100	100	100
	Região Nordeste	100	100	100	100	100
	Região Sul	100	100	100	100	100
	Região Sudeste	100	100	100	100	100
	Região Centro-oeste	100	100	100	100	100
	<b>Custo</b>					



# METAS

**Lixões Recuperados (queima pontual dos gases, coleta do chorume, drenagem pluvial, compactação da massa, cobertura vegetal)**

Meta	Região	Plano de Metas Favorável / Legal				
Lixões Recuperados (queima pontual dos gases, coleta do chorume, drenagem pluvial, compactação da massa, cobertura vegetal)		2015	2019	2023	2027	2031
	Brasil	10	40	70	100	100
	Região Norte	10	40	70	100	100
	Região Nordeste	10	40	70	100	100
	Região Sul	25	50	100	100	100
	Região Sudeste	20	50	100	100	100
	Região Centro-oeste	15	40	80	100	100
<b>Custo</b>						

# METAS

## Redução dos Resíduos Recicláveis Secos Dispostos em Aterros e Inclusão de Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis

Meta	Região	Plano de Metas Favorável / Legal				
		2015	2019	2023	2027	2031
Redução dos resíduos recicláveis secos dispostos em aterro, com base na caracterização nacional em 2012	Brasil	70	70	70	70	70
	Região Norte	70	70	70	70	70
	Região Nordeste	70	70	70	70	70
	Região Sul	70	70	70	70	70
	Região Sudeste	70	70	70	70	70
	Região Centro-oeste	70	70	70	70	70
	<b>Custo</b>					

