

Legenda:

■ - que deve ser alterado/discutido

■ - sugestões / a ser desenvolvido

— - retirado da Lei Estadual de Resíduos Sólidos de Minas Gerais, nº 18.031 / 2009.

### **Minuta de Resolução**

Dispõe sobre a regulamentação da gestão dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos no Brasil.

### **MINUTA RESOLUÇÃO CONAMA**

Considerando os impactos negativos causados ao meio ambiente e à saúde pelo descarte inadequado de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos;

Considerando a necessidade de se disciplinar o gerenciamento e o descarte ambientalmente adequados de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, no que tange à coleta, reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final;

Considerando a necessidade de reduzir, tanto quanto possível, a geração de resíduos, como parte de um sistema integrado de gestão de resíduos;

Considerando a necessidade de investimento em pesquisas para a minimização da geração de resíduos, para a reutilização e para a reciclagem;

Considerando a ampla disseminação do uso de equipamentos elétricos e eletrônicos no Brasil e a conseqüente necessidade de conscientizar o consumidor desses produtos sobre os riscos à saúde e ao meio ambiente do descarte inadequado;

Considerando que tais resíduos além de continuarem sem destinação adequada e contaminando o ambiente necessitam, por suas especificidades, de procedimentos especiais ou diferenciados;

Considerando a necessidade de ações que estimulem a fabricação de equipamentos elétricos e eletrônicos com menor impacto para o meio ambiente, reduzindo as substâncias tóxicas contidas e facilitando a desmontagem e reciclagem após o seu uso;

Considerando a NBR 10.004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT que dispõe sobre a classificação Resíduos Sólidos.

### **DELIBERA:**

Art. 1º - Esta resolução estabelece normas e procedimentos para o gerenciamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos elétricos e eletrônicos no Brasil, priorizando as ações que estimulem a redução da geração, a reutilização, a reciclagem e a disposição final adequada.

Art. 2º – Os resíduos elétricos e eletrônicos, de acordo com a Lei Estadual de Resíduos Sólidos, nº 18.031 de 2009, podem ser classificados como: resíduos especiais ou diferenciados, resíduos sólidos pós consumo e como resíduos sólidos reversos.

Art. 3º - Para fins desta resolução entende-se que (verificar necessidade das definições):

- I. Equipamentos elétricos e eletrônicos ou EEE: os equipamentos de uso doméstico, industrial, comercial e de serviços, cujo adequado funcionamento depende de correntes elétricas ou campos eletromagnéticos, bem como os equipamentos para geração, transferência e medição dessas correntes e campos, pertencentes às categorias definidas no anexo I e concebidos para utilização com uma tensão nominal não superior a 1 000 V para corrente alternada e 1 500 V para corrente contínua;
- II. Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos ou REEE: os equipamentos elétrico e/ou eletrônicos que estejam em desuso e submetidos ao descarte, incluindo todos os componentes, subconjuntos e materiais consumíveis necessários para seu pleno funcionamento;
- III. Componente: Todo e qualquer item que seja parte integrante de um EEE;
- IV. Tratamento de resíduos elétricos e eletrônicos: qualquer atividade realizada após a entrega dos REEE numa instalação para fins de reaproveitamento, desmontagem, recuperação, trituração, reciclagem e/ou processos destinados à redução de massa, volume, periculosidade ou potencial poluidor, que envolva alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas de forma compatível com a proteção da saúde pública e do meio ambiente;
- V. Produtor: Agentes que, independentemente da técnica de venda, incluindo a venda à distância:
  - i. proceda à fabricação e venda de equipamentos elétricos e eletrônicos sob marca própria,
  - ii. proceda à revenda, sob marca própria, de equipamentos produzidos por outros fornecedores.
- VI. Importador: Agentes que, independentemente da técnica de venda, incluindo a venda à distância, proceda à importação de equipamentos elétricos e eletrônicos, enquanto atividade profissional.
- VII. **Distribuidor/Revendedor:** Empresas ou agentes responsáveis pela venda de equipamentos elétricos e eletrônicos para revenda ou uso industrial, incluindo-se os agentes comerciais ou corretores que atuam na compra e venda dos equipamentos;
- VIII. **Comerciante:** Empresas ou agentes responsáveis pela venda de equipamentos elétricos e eletrônicos para consumo de empresas, instituições, pessoal ou doméstico e na prestação de serviços ligados à venda dos equipamentos.
- IX. **Consumidor / Usuário:** Empresas, pessoas físicas ou outros agentes que, adquirindo ou não, faça uso de equipamentos elétricos e eletrônicos em seu próprio proveito ou para prestar serviços a outros agentes, incluindo-se os usuários domésticos;
- X. **REEE provenientes de particulares: os REEE provenientes do setor doméstico, bem como os REEE provenientes de fontes comerciais, industriais, institucionais e outras que,**

pela sua natureza e quantidade, sejam semelhantes aos REEE provenientes do setor doméstico;

- XI. avaliação do ciclo de vida do produto: o estudo dos impactos causados à saúde humana e ao meio ambiente durante o ciclo de vida do produto;
- XII. ciclo de vida do produto: a série de etapas que envolvem a concepção do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a destinação dos resíduos;
- XIII. coleta seletiva: o recolhimento diferenciado de resíduos sólidos previamente selecionados nas fontes geradoras, com o intuito de encaminhá-los para reutilização, reaproveitamento, reciclagem, compostagem, tratamento ou disposição final adequada;
- XIV. gerador de resíduos sólidos: a pessoa física ou jurídica que descarta um bem ou parte dele, por ela adquirido, modificado, utilizado ou produzido;
- XV. logística reversa: o conjunto de ações e procedimentos destinados a facilitar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos aos geradores, para que sejam tratados ou reaproveitados em seu próprio ciclo produtivo ou no ciclo produtivo de outros produtos;
- XVI. destinação ambientalmente adequada: o encaminhamento dos resíduos para que sejam submetidos ao processo adequado, seja ele a reutilização, o reaproveitamento, a reciclagem, a compostagem, a geração de energia, o tratamento ou a disposição final, de acordo com a natureza e as características dos mesmos e de forma compatível com a saúde pública e a proteção do meio ambiente;
- XVII. reutilização: o processo de utilização dos resíduos sólidos para a mesma finalidade, sem sua transformação biológica, física ou química;
- XVIII. reaproveitamento: o processo de utilização dos resíduos sólidos para outras finalidades, sem sua transformação biológica, física ou química;
- XIX. reciclagem: o processo de transformação de resíduos sólidos, que pode envolver a alteração das propriedades físicas ou químicas dos mesmos, tornando-os insumos destinados a processos produtivos;
- XX. valorização de resíduos sólidos: a requalificação do resíduo sólido como subproduto ou material de segunda geração, agregando-lhe valor por meio da reutilização, do reaproveitamento, da reciclagem, da valorização energética ou do tratamento para outras aplicações.
- XXI. rejeitos: os resíduos sólidos que, depois de esgotadas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos viáveis econômica e ambientalmente, destinem-se à disposição final ambientalmente adequada;
- XXII. tecnologias ambientalmente adequadas: as tecnologias de prevenção, redução, transformação ou eliminação de resíduos sólidos ou poluentes na fonte geradora, as quais visam à redução de desperdícios, à conservação de recursos naturais, à redução, à transformação ou à eliminação de substâncias tóxicas presentes em matérias-primas ou produtos auxiliares, à redução da quantidade de resíduos sólidos gerados por processos e produtos e à redução de poluentes lançados no ar, no solo e nas águas;

XXIII. unidade recicladora: a unidade física, de propriedade de pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, licenciada pelos órgãos ambientais, que tenha como objetivo reciclar resíduos sólidos;

XXIV. unidade receptora de resíduos sólidos: a instalação licenciada pelos órgãos ambientais para a recepção, a descaracterização, a segregação e o acondicionamento temporário de resíduos sólidos;

XXV. resíduos sólidos especiais ou diferenciados: os que, por seu volume, grau de periculosidade ou degradabilidade ou por outras especificidades, requeiram procedimentos especiais ou diferenciados para seu manejo e destinação ambientalmente adequada, considerando os impactos negativos e os riscos à saúde e ao meio ambiente;

XXVI. resíduos sólidos pós-consumo: os resultantes do descarte de bens duráveis, não duráveis ou descartáveis pelo consumidor após sua utilização original;

XXVII. resíduos sólidos reversos: os que, por meio da logística reversa, podem ser tratados e reaproveitados em novos produtos, na forma de insumos, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos;

XXVIII. responsabilidade compartilhada: o princípio que, na forma da lei ou de contrato, atribui responsabilidades iguais para geradores de resíduos sólidos, pessoas públicas ou privadas, e seus contratados, quando esses geradores vierem a utilizar-se dos serviços de terceiros para a execução de qualquer das etapas da gestão, do gerenciamento e do manejo integrado dos resíduos sólidos sob sua responsabilidade;

XXIX. responsabilidade socioambiental compartilhada: o princípio que imputa ao poder público e à coletividade a responsabilidade de proteger o meio ambiente para as presentes e futuras gerações;

XXX. plano de gerenciamento de REEE: conjunto de procedimentos ambientalmente adequados para o descarte, segregação, coleta, transporte, recebimento, armazenamento, manuseio, reciclagem, reutilização, tratamento ou disposição final.

XXXI. Recondicionamento;

XXXII. Assistência técnica;

XXXIII. Triagem;

XXXIV. Fluxo de retorno;

Art. 5º - Os equipamentos elétricos e eletrônicos, bem como seus componentes, considerados como REEE, devem receber uma destinação ambientalmente adequada que minimize danos ou impactos negativos ao meio ambiente e à saúde.

Art. 6º - A destinação ambientalmente adequada dos REEE dar-se-á preferencialmente na seguinte ordem:

I – reutilização (inclusive considerando a eficiência energética dos mesmos);

II – reaproveitamento;

III – reciclagem;

IV – tratamento;

V – disposição final ambientalmente adequada dos materiais que forem considerados rejeitos.

§ 1º Todas as atividades citadas no Artigo deverão ser executadas em consonância com a legislação ambiental e as normas de saúde e segurança pública, respeitando-se as vedações e restrições estabelecidas pelos órgãos públicos competentes.

**Necessidade de licenciamento ambiental (armazenamento, transporte e disposição) proposta de inclusão de classificação na DN 74.**

Art. 7º - São obrigações:

I - dos produtores e importadores de EEE e de seus componentes:

a) adotar tecnologias ou processos de aquisição que levem em consideração o ecodesign, que permitam reduzir, reutilizar, reaproveitar ou reciclar os REEE;

b) o gerenciamento dos REEE (coleta, transporte, manuseio, armazenamento, tratamento e disposição ambientalmente adequada). Os produtores e importadores deverão poder optar por cumprir esta gestão quer individualmente, aderindo a um regime coletivo ou por meio de terceiros.

c) coletar os REEE, com criação de pontos de coleta credenciados e/ou em articulação com sua rede de comercialização, assistência técnica e com o poder público com a implementação da estrutura necessária para garantir o fluxo de retorno desses resíduos e dar-lhes destinação ambientalmente adequada;

d) recuperar, quando possível, os REEE na forma de novas matérias-primas ou novos produtos, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos;

e) A gestão dos REEE aplica-se aos produtos correntes e passivos históricos.

f) implantar postos de coleta de REEE disponíveis aos consumidores / usuários e dar destinação ambientalmente adequada aos rejeitos;

g) articular o fluxo de retorno dos REEE com sua rede de comercialização;

h) divulgar informações sobre a localização e funcionamento dos postos de coleta dos REEE e promover campanhas de conscientização ambiental de combate ao descarte inadequado;

**não gerar custos para o consumidor para efetuar a entrega de um REEE.**

i) garantir que os produtos e componentes elétricos e eletrônicos comercializados no Brasil indiquem com destaque, as seguintes informações ao consumidor, ao menos no manual do equipamento e no sítio oficial do produtor ou importador na internet:

i – advertência para não descartar o produto no lixo comum;

- ii – informações/orientações sobre a destinação adequada do REEE;
- iii – alerta sobre a eventual existência de metais pesados ou substâncias tóxicas entre os componentes do produto e seus riscos associados ao manuseio e ao descarte;
- iv – ressaltar o papel do consumidor na importância de sua contribuição para a reutilização, reciclagem e destinação adequada dos REEE;
- v – formas de acondicionamento;
- vi – o plano de gestão de REEE e os resultados do sistema de controle. Este item não precisa estar presente no manual do produto.

II - de comerciantes e distribuidores / revendedores de EEE:

a) implementar junto a fabricantes, importadores e poder público a coleta e a estrutura necessária para garantir o fluxo de retorno dos REEE e dar-lhes destinação ambientalmente adequada, nos termos da legislação ambiental;

b) estar cadastrados junto ao órgão ambiental competente, de acordo com instrução normativa a ser publicada;

c) receber, acondicionar e armazenar temporariamente, de forma ambientalmente segura, os REEE até o recolhimento pelo fabricante ou importador;

d) informar o consumidor sobre a coleta dos REEE e sobre seu funcionamento;

III - de consumidores:

a) adotar práticas que possibilitem a redução de sua geração;

b) após a utilização do produto, acondicionar adequadamente e efetuar a entrega dos REEE aos comerciantes/distribuidores ou destiná-los aos postos de coleta, de acordo com as informações fornecidas pelo produtor / importador.

IV - do poder público:

a) articular com os produtores e importadores a implementação da estrutura necessária para garantir o fluxo de retorno dos REEE oriundos dos serviços de limpeza urbana;

b) O poder público é responsável pelo gerenciamento dos REEE de fonte não identificada (marca ignorada), mantendo para tanto, postos de coleta, e devendo dar destinação ambientalmente adequada;

Art. 8º - Os produtores e importadores de EEE deverão elaborar Plano de Gerenciamento de REEE, de forma conjunta ou individual, de acordo com anexo II (ou termo de referência a ser publicado em prazo não superior a 60 dias – ver modelo termo de referência pilhas e baterias):

§ 1º - nos casos dos importadores de EEE, o plano a que se refere o caput é condicionante para obter a condição de importador;

§ 2º - as empresas fabricantes de EEE deverão apresentar o Plano de Gerenciamento de REEE ao órgão estadual de meio ambiente;

§ 3º - os importadores de EEE deverão apresentar o Plano de Gerenciamento de REEE ao IBAMA;

§ 4º - a aprovação do Plano referido no caput é condição indispensável para a obtenção ou renovação de licenças ambientais de indústrias de EEE e de seus componentes;

§ 5º - a ausência do cumprimento do estabelecido no caput impossibilita o produtor ou importador de comercializar EEE no país.

Art. 9º Compete ao produtor e ao importador fornecer, anualmente, as informações abaixo no **Cadastro Técnico Federal (proposta de acréscimo de informações)**:

I - quantidade de produtos e componentes elétricos e eletrônicos fabricados, importados, comercializados no Brasil.

II – quantidades dos resíduos elétricos e eletrônicos recolhidos no Brasil e suas formas de destinação, incluindo os dados de reutilização, reciclagem e destinação ambientalmente adequada, numa base anual, em termos de peso ou, se tal não for possível, de número.

Art. 10º – O prazo máximo para cumprimento desta resolução é de quatro anos a partir da data de sua publicação.

Art. 11º – Com o objetivo de acelerar a implementação desta resolução, a União, os estados e os municípios poderão criar incentivos fiscais privilegiando produtos que incorporem materiais reciclados e que tenham maior eficiência energética, e atividades industriais e de serviços voltadas para reciclagem de REEE.

Art. 12º - Para o cumprimento das normas e diretrizes estabelecidas nesta resolução, poderão ser celebrados convênios e/ou contratos com cooperativas ou associações de catadores, instituições educacionais e de ensino superior e demais entidades organizadas da sociedade civil.

Art. 13º – O não cumprimento do disposto nesta resolução sujeitará os infratores às penalidades e sanções previstas em lei.

Art. 14º - Os valores arrecadados com a taxa e as multas oriundas desta resolução serão destinados a programas de coleta seletiva e às ações de destinação ambientalmente adequada dos REEE.

Art.15º - Os casos omissos serão resolvidos pelo Presidente do Conselho Nacional de Política Ambiental, *ad referendum* do Plenário.

Art. 16º - Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Brasília, xx de xxxx de 20xx

## Anexo I

Categorias de equipamentos elétricos e eletrônicos abrangidos pela presente resolução

### 1. Grandes eletrodomésticos:

- a. Grandes aparelhos de arrefecimento
- b. Frigoríficos
- c. Congeladores
- d. Outros aparelhos de grandes dimensões utilizados na refrigeração, conservação e armazenamento de alimentos
- e. Máquinas de lavar roupa
- f. Secadores de roupa
- g. Máquinas de lavar louça
- h. Fogões
- i. Fornos elétricos
- j. Placas de fogões elétricos
- k. Microondas
- l. Outros aparelhos de grandes dimensões utilizados para cozinhar ou transformar os alimentos
- m. Aparelhos de aquecimento elétricos
- n. Radiadores elétricos
- o. Outros aparelhos de grandes dimensões para aquecimento de casas, camas, mobiliário para sentar
- p. Ventoinhas eléctricas
- q. Aparelhos de ar condicionado
- r. Outros equipamentos de ventilação, ventilação de exaustão e condicionamento

### 2. Pequenos eletrodomésticos:

- a. Aspiradores



- b. Aparelhos de limpeza de alcatifas
- c. Outros aparelhos de limpeza
- d. Aparelhos utilizados na costura, tricot, tecelagem e outras formas de transformar os têxteis
- e. Ferros de engomar e outros aparelhos para engomar, calandrar e tratar o vestuário
- f. Torradeiras
- g. Fritadeiras
- h. Moinhos, máquinas de café e aparelhos para abrir ou fechar recipientes ou embalagens
- i. Facas eléctricas
- j. Aparelhos para cortar o cabelo, secadores de cabelo, escovas de dentes eléctricas, máquinas de barbear, aparelhos de massagem e outros aparelhos para o cuidado do corpo
- k. Relógios de sala, relógios de pulso e aparelhos para medir, indicar ou registrar o tempo
- l. Balanças

3. Equipamentos informáticos e de telecomunicações:

Processamento centralizado de dados:

- a. Macrocomputadores (mainframes)
- b. Minicomputadores
- c. Unidades de impressão

Equipamentos informáticos pessoais:

- a. Computadores pessoais (CPU, mouse, monitor e teclado incluídos)
- b. Computadores portáteis - laptops (CPU, mouse, monitor e teclado incluídos)
- c. Computadores portáteis (notebook)
- d. Computadores portáteis (notepad)
- e. Impressoras
- f. Copiadoras
- g. Máquinas de escrever eléctricas e eletrónicas
- h. Calculadoras de bolso e de secretária
- i. Outros produtos e equipamentos para recolher, armazenar, tratar, apresentar ou comunicar informações por via eletrónica
- j. Sistemas e terminais de utilizador

- k. Telecopiadoras
- l. Telex
- m. Telefones
- n. Postos telefônicos públicos
- o. Telefones sem fios
- p. Telefones celulares
- q. Respondedores automáticos
- r. Outros produtos ou equipamentos para transmitir som, imagens ou outras informações por telecomunicação

4. Equipamentos de consumo:

- a. Aparelhos de rádio
- b. Aparelhos de televisão
- c. Câmaras de vídeo
- d. Gravadores de vídeo
- e. Gravadores de alta fidelidade
- f. Amplificadores áudio
- g. Instrumentos musicais
- h. Outros produtos ou equipamentos para gravar ou reproduzir o som ou a imagem, incluindo sinais ou outras tecnologias de distribuição do som e da imagem por outra via que não a telecomunicação

5. Ferramentas elétricas e eletrônicas (com exceção de ferramentas industriais fixas de grandes dimensões)

- a. Berbequins
- b. Serras
- c. Máquinas de costura
- d. Equipamento para torneiar, fresar, lixar, triturar, serrar, cortar, tosar, brocar, fazer furos, puncionar, dobrar, encurvar, ou para processos similares de tratamento de madeira, metal e outros materiais
- e. Ferramentas para rebitar, pregar ou aparafusar ou remover rebites, pregos ou parafusos, ou para usos semelhantes

- f. Ferramentas para soldar ou usos semelhantes
  - g. Equipamento para pulverizar, espalhar, dispersar ou para tratamento de substâncias líquidas ou gasosas por outros meios
  - h. Ferramentas para cortar relva ou para outras atividades de jardinagem
6. Brinquedos e equipamento de esporte e lazer
- a. Conjuntos de comboios elétricos ou de pistas de carros de corrida
  - b. Consoles de jogos de vídeo portáteis
  - c. Jogos de vídeo
  - d. Computadores para ciclismo, mergulho, corrida, remo, etc.
  - e. Equipamento desportivo com componentes elétricos ou eletrônicos
  - f. Caça-níqueis
7. Aparelhos médicos (com exceção de todos os produtos implantados e infectados e daqueles que contenham material radioativo)
- a. Equipamentos de radioterapia
  - b. Equipamentos de cardiologia
  - c. Equipamentos de diálise
  - d. Ventiladores pulmonares
  - e. Equipamentos de medicina nuclear
  - f. Equipamentos de laboratório para diagnóstico in vitro
  - g. Analisadores
  - h. Congeladores
  - i. Testes de fertilização
  - j. Outros aparelhos para detectar, evitar, controlar, tratar, aliviar doenças, lesões ou deficiências
8. Instrumentos de monitorização e controle
- a. Detectores de fumo
  - b. Reguladores de aquecimento

- c. Termóstatos
  - d. Aparelhos de medição, pesagem ou regulação para uso doméstico ou como equipamento laboratorial
  - e. Outros instrumentos de controle e comando utilizados em instalações industriais (por exemplo, em painéis de comando)
9. Distribuidores automáticos
- a. Distribuidores automáticos de bebidas quentes
  - b. Distribuidores automáticos de garrafas ou latas quentes ou frias
  - c. Distribuidores automáticos de produtos sólidos
  - d. Distribuidores automáticos de dinheiro
  - e. Todos os aparelhos que forneçam automaticamente todo o tipo de produtos

Anexo II (sugestão: modelo de termo de referência da resolução 401 CONAMA – pilhas e baterias)

- I. Caracterização da empresa produtora ou importadora
- II. Quantidade, localização e característica (próprio, terceirizado ou em comerciante) dos pontos de coleta;
- III. Estrutura/planejamento logístico para coleta dos REEE;
- IV. Destinação ambientalmente adequada a ser dada aos REEE;
- V. os procedimentos a serem adotados na segregação, na coleta, na classificação, no acondicionamento, no armazenamento, no transporte, no tratamento e na destinação ambientalmente adequada licenciada, conforme a classificação dos REEE, indicando-se os locais e as condições em que essas atividades serão executadas;
- VI. as ações preventivas e corretivas a serem praticadas no caso de situações de manuseio incorreto ou acidentes;
- VII. as modalidades de manuseio que correspondam às particularidades dos REEE e dos materiais que os constituem, os procedimentos a serem adotados pelos prestadores de serviços, com vistas à proteção da saúde pública e do meio ambiente e as respectivas formas de controle;
- VIII. Plano de comunicação voltado para consumidores domésticos e empresariais, que informe sobre forma de descarte adequada de REEE, riscos de destinação inadequada e localização de pontos de coleta;