



SENADO FEDERAL

PROJETO DE LEI DO SENADO Nº 173, DE 2009

Estabelece prazo para que computadores, componentes de computadores e equipamentos de informática em geral, comercializados no Brasil, atendam a requisitos ambientais e de eficiência energética.

O CONGRESSO NACIONAL decreta:

Art. 1º No prazo de dois anos a partir da publicação desta Lei, os computadores, componentes de computadores e equipamentos de informática em geral comercializados no Brasil deverão:

I – apresentar concentração não superior a 0,1% (um décimo por cento) das seguintes substâncias:

- a) chumbo;
- b) mercúrio;
- c) cromo hexavalente;

- d) bifenil polibromatos (PBB);
- e) éteres difenil polibromatos (PBDE).

II – apresentar concentração não superior a 0,01% (um centésimo por cento) de cádmio;

III – oferecer eficiência energética não inferior a oitenta por cento;

IV – conter partes e componentes passíveis de reciclagem em porcentagem não inferior a noventa e cinco por cento, em peso.

§ 1º Os valores estipulados nos incisos I e II serão aferidos para cada tipo de material, inclusive soldas.

§ 2º O disposto neste artigo aplica-se aos computadores, componentes de computadores e equipamentos de informática em geral produzidos no Brasil ou importados, excetuados aqueles destinados exclusivamente à exportação.

§ 3º O regulamento desta Lei poderá fixar outros requisitos ambientais e de eficiência energética, bem como estabelecer limites mais restritivos para os previstos no *caput*.

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

JUSTIFICAÇÃO

Como qualquer atividade humana, a produção, o uso e o descarte de computadores e outros equipamentos de informática produzem impacto ambiental. Com a popularização dos computadores, tanto no âmbito profissional como no doméstico, problemas antes ignorados ganham escala e, por conseguinte, importância. Nesse contexto, três das questões mais importantes dizem respeito à presença de produtos

perigosos; ao consumo e ao desperdício de energia; e à possibilidade de reciclagem de partes e componentes.

A União Européia dispõe de uma diretiva específica sobre a restrição de uso de várias substâncias na produção de equipamentos eletroeletrônicos. A Diretiva de Restrição de Certas Substâncias Perigosas (*RoHS*) veda a utilização de chumbo, mercúrio, cádmio, cromo hexavalente, polibromato bifenil (PBB) e éter difenil polibromato (*PBDE*) na fabricação de equipamentos eletrônicos a serem comercializados na Europa, ainda que importados.

No Brasil, a Resolução nº 401, de 2008, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), “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”. Não há, no entanto, legislação sistematizada que discipline o emprego de insumos perigosos na fabricação de produtos eletroeletrônicos.

Embora o consumo de energia dos equipamentos de informática, considerados individualmente, seja baixo, a proliferação de computadores faz com que o gasto total de energia assuma proporções consideráveis. Nesse aspecto, a solução passa, necessariamente, pela adoção de medidas de promoção da eficiência energética. De acordo com a *Climate Savers Computing Initiative (CSCI)*, um computador de mesa desperdiça cerca de 50% da energia consumida na forma de calor. Isso se traduz em aumento de gastos de energia e emissão de gases de efeito estufa. A simples utilização de ferramentas de gerenciamento de consumo de energia, disponíveis em todos os computadores, poderia reduzir em mais de US\$ 60 o valor anual da conta de energia elétrica.

Nos Estados Unidos da América, o programa *Energy Star* 4.0 preconiza uma eficiência energética mínima de 80%, entre outras especificações. Os equipamentos que atenderem a esses requisitos recebem o selo *Energy Star*. Um computador com esse selo consome de 15 a 25% a menos de energia que outro não certificado. Segundo dados da *CSCI*, estima-se que o programa promoverá uma redução de mais de US\$ 1,8 bilhão em gastos com energia elétrica nos próximos cinco anos. Além disso, a redução das emissões de gases de efeito estufa corresponderia ao consumo de 2,7 milhões de veículos automotores.

Em regra, todo material utilizado pela sociedade está destinado, em algum momento, ao descarte final. Sob esta perspectiva, ganham relevo ações destinadas a minimizar o impacto dos resíduos sobre o meio ambiente e a qualidade de vida. Essas ações podem ser agrupadas em três categorias, usualmente conhecidas como os 3 R's: reduzir, reutilizar e reciclar.

Na União Européia, a Diretiva sobre Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos (*WEEE*) trata dos resíduos de produtos eletroeletrônicos. No Brasil, várias proposições legislativas tramitam nas duas Casas do Congresso Nacional, para disciplinar o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos em geral. Atualmente, os debates estão centrados na análise do Projeto de Lei (PL) nº 1.991, de 2007, que “institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências”.

Pesquisa encomendada pela organização não-governamental *Greenpeace* e divulgada em junho de 2006 indica que consumidores de diversos países estariam dispostos a pagar mais por computadores ecologicamente corretos. Cerca de 43% dos entrevistados do Brasil acreditam na existência de substâncias tóxicas nos computadores.

Oferecemos o presente projeto de lei no intuito de contribuir para a preservação da saúde humana, a melhoria da qualidade de vida e a proteção do meio ambiente. Contamos com a colaboração de nossos Pares para o aprimoramento e a aprovação desta proposição.

Sala das Sessões,

Senador **JOÃO TENÓRIO**

Legislação Citada

RESOLUÇÃO CONAMA no 401, de 4 de novembro de 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.

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das atribuições e competências que lhe são conferidas pelo art. 8º, inciso VII, da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, e pelo art. 7º, incisos VI e VIII e § 3º, do Decreto no 99.274, de 6 de junho de 1990, e conforme o disposto em seu Regimento Interno, e o que consta do Processo no 02000.005624/1998-07, e

Considerando a necessidade de minimizar os impactos negativos causados ao meio ambiente pelo descarte inadequado de pilhas e baterias;

Considerando a necessidade de se disciplinar o gerenciamento ambiental de pilhas e baterias, em especial as que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, 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 Produção Mais Limpa, estimulando o desenvolvimento de técnicas e processos limpos na produção de pilhas e baterias produzidas no Brasil ou importadas;

Considerando a ampla disseminação do uso de pilhas e baterias no território brasileiro e a conseqüente necessidade de conscientizar o consumidor desses produtos sobre os riscos à saúde e ao meio ambiente do descarte inadequado;

Considerando que há a necessidade de conduzir estudos para substituir as substâncias tóxicas potencialmente perigosas ou reduzir o seu teor até os valores mais baixos viáveis tecnologicamente; e

Considerando a necessidade de atualizar, em razão da maior conscientização pública e evolução das técnicas e processos mais limpos, o disposto na Resolução CONAMA no 257/99, resolve:

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Esta Resolução estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio e os critérios e padrões para o gerenciamento ambientalmente adequado das pilhas e baterias portáteis, das baterias chumbo-ácido, automotivas e industriais e das pilhas e baterias dos sistemas eletroquímicos níquel-cádmio e óxido de mercúrio, relacionadas nos capítulos 85.06 e 85.07 da Nomenclatura Comum do Mercosul-NCM, comercializadas no território nacional.

Art. 2º Para os fins do disposto nesta Resolução, considera-se:

I - bateria: acumuladores recarregáveis ou conjuntos de pilhas, interligados em série ou em paralelo;

II - pilha ou acumulador: gerador eletroquímico de energia elétrica, mediante conversão de energia química, podendo ser do tipo primária (não recarregável) ou secundária (recarregável);

III - pilha ou acumulador portátil: pilha, bateria ou acumulador que seja selado, que não seja pilha ou acumulador industrial ou automotivo e que tenham como sistema eletroquímico os que se aplicam a esta Resolução.

IV - bateria ou acumulador chumbo-ácido: dispositivo no qual o material ativo das placas positivas é constituído por compostos de chumbo e o das placas negativas essencialmente por chumbo, sendo o eletrólito uma solução de ácido sulfúrico;

V - pilha-botão: pilha que possui diâmetro maior que a altura;

VI - bateria de pilha botão: bateria em que cada elemento possui diâmetro maior que a altura;

VII - pilha miniatura: pilha com diâmetro ou altura menor que a do tipo AAA - LR03/R03, definida pelas normas técnicas vigentes;

VIII - plano de gerenciamento de pilhas e baterias usadas: conjunto de procedimentos ambientalmente adequados para o descarte, segregação, coleta, transporte, recebimento, armazenamento, manuseio, reciclagem, reutilização, tratamento ou disposição final;

IX - destinação ambientalmente adequada: destinação que minimiza os riscos ao meio ambiente e adota procedimentos técnicos de coleta, recebimento, reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final de acordo com a legislação ambiental vigente;

X - reciclador: pessoa jurídica devidamente licenciada para a atividade pelo órgão ambiental competente que se dedique à recuperação de componentes de pilhas e baterias.

XI - importador: pessoa jurídica que importa para o mercado interno pilhas, baterias ou acumuladores ou produtos que os contenham, fabricados fora do país.

Art. 3º Os fabricantes nacionais e os importadores de pilhas e baterias referidas no art 1º e dos produtos que as contenham deverão:

I - estar inscritos no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras dos Recursos Ambientais-CTF, de acordo com art. 17, inciso II, da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981;

II - apresentar, anualmente, ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA laudo físico-químico de composição, emitido por laboratório acreditado junto ao Instituto Nacional de Metrologia e de Normatização-INMETRO;

III - apresentar ao órgão ambiental competente plano de gerenciamento de pilhas e baterias, que contemple a destinação ambientalmente adequada, de acordo com esta Resolução.

§ 1º Caso comprovado pelo laudo físico-químico de que trata o inciso II que os teores estejam acima do permitido, o fabricante e o importador estarão sujeitos às penalidades previstas na legislação.

§ 2º Os importadores de pilhas e baterias deverão apresentar ao IBAMA plano de gerenciamento referido no inciso III para a obtenção de licença de importação.

§ 3º O plano de gerenciamento apresentado ao órgão ambiental competente deve considerar que as pilhas e baterias a serem recebidas ou coletadas sejam acondicionadas adequadamente e armazenadas de forma segregada, até a destinação ambientalmente adequada, obedecidas as normas ambientais e de saúde pública pertinentes, contemplando a sistemática de recolhimento regional e local.

§ 4o O IBAMA publicará em 30 dias, a contar da vigência desta resolução, o termo de referência para a elaboração do plano de gerenciamento.

Art. 4o Os estabelecimentos que comercializam os produtos mencionados no art 1o, bem como a rede de assistência técnica autorizada pelos fabricantes e importadores desses produtos, deverão receber dos usuários as pilhas e baterias usadas, respeitando o mesmo princípio ativo, sendo facultativa a recepção de outras marcas, para repasse aos respectivos fabricantes ou importadores.

Art. 5o Para as pilhas e baterias não contempladas nesta Resolução, deverão ser implementados, de forma compartilhada, programas de coleta seletiva pelos respectivos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e pelo poder público.

Art. 6o As pilhas e baterias mencionadas no art. 1o, nacionais e importadas, usadas ou inservíveis, recebidas pelos estabelecimentos comerciais ou em rede de assistência técnica autorizada, deverão ser, em sua totalidade, encaminhadas para destinação ambientalmente adequada, de responsabilidade do fabricante ou importador.

Parágrafo único. O IBAMA estabelecerá por meio de Instrução Normativa a forma de controle do recebimento e da destinação final.

CAPÍTULO II **DAS PILHAS E BATERIAS DE PILHAS ELÉTRICAS ZINCO-MANGANÊS E ALCALINO-MANGANÊS**

Art. 7o A partir de 1o de julho de 2009, as pilhas e baterias do tipo portátil, botão e miniatura que sejam comercializadas, fabricadas no território nacional ou importadas, deverão atender aos seguintes teores máximos dos metais de interesse:

I - conter até 0,0005% em peso de mercúrio quando for do tipo listado no inciso III do art. 2o desta resolução;

II - conter até 0,002% em peso de cádmio quando for do tipo listado no inciso III do art. 2o desta resolução;

III - conter até 2,0% em peso de mercúrio quando for do tipo listado nos incisos V, VI e VII do art. 2o desta resolução.

IV - conter traços de até 0,1% em peso de chumbo.

CAPÍTULO III **DAS BATERIAS CHUMBO-ÁCIDO**

Art. 8o As baterias, com sistema eletroquímico chumbo-ácido, não poderão possuir teores de metais acima dos seguintes limites:

I - mercúrio - 0,005% em peso; e

II - cádmio - 0,010% em peso.

Art. 9o O repasse das baterias chumbo-ácido previsto no art. 4o poderá ser efetuado de forma direta aos recicladores, desde que licenciados para este fim.

Art. 10. Não é permitida a disposição final de baterias chumbo-ácido em qualquer tipo de aterro sanitário, bem como a sua incineração.

Art. 11. O transporte das baterias chumbo-ácido exauridas, sem o seu respectivo eletrólito, só será admitido quando comprovada a destinação ambientalmente adequada do eletrólito.

CAPÍTULO IV DAS BATERIAS NÍQUEL-CÁDMIO E ÓXIDO DE MERCÚRIO

Art. 12. O repasse das baterias níquel-cádmio e óxido de mercúrio previsto no art. 4º poderá ser efetuado de forma direta aos recicladores, desde que licenciados para este fim.

Art. 13. Não é permitida a incineração e a disposição final dessas baterias em qualquer tipo de aterro sanitário, devendo ser destinadas de forma ambientalmente adequada.

CAPÍTULO V DA INFORMAÇÃO, EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO AMBIENTAL

Art. 14. Nos materiais publicitários e nas embalagens de pilhas e baterias, fabricadas no País ou importadas, deverão constar de forma clara, visível e em língua portuguesa, a simbologia indicativa da destinação adequada, as advertências sobre os riscos à saúde humana e ao meio ambiente, bem como a necessidade de, após seu uso, serem encaminhadas aos revendedores ou à rede de assistência técnica autorizada, conforme Anexo I.

Art. 15. Os fabricantes e importadores de produtos que incorporem pilhas e baterias deverão informar aos consumidores sobre como proceder quanto à remoção destas pilhas e baterias após a sua utilização, possibilitando sua destinação separadamente dos aparelhos.

Parágrafo único. Nos casos em que a remoção das pilhas ou baterias não for possível, oferecer risco ao consumidor ou, quando forem parte integrante e não removíveis do produto, o fabricante ou importador deverá obedecer aos critérios desta Resolução quanto à coleta e sua destinação ambientalmente adequada, sem prejuízo da obrigação de informar devidamente o consumidor sobre esses riscos.

Art. 16. No corpo do produto das baterias chumbo-ácido, níquel-cádmio e óxido de mercúrio deverá constar:

I - nos produtos nacionais, a identificação do fabricante e, nos produtos importados, a identificação do importador e do fabricante, de forma clara e objetiva, em língua portuguesa, mediante a utilização de etiquetas indeléveis, legíveis e com resistência mecânica suficiente para suportar o manuseio e intempéries, visando assim preservar as informações nelas contidas durante toda a vida útil da bateria;

II - a advertência sobre os riscos à saúde humana e ao meio ambiente; e

III - a necessidade de, após seu uso, serem devolvidos aos revendedores ou à rede de assistência técnica autorizada para repasse aos fabricantes ou importadores.

Parágrafo único. No caso de importação, as informações de que trata este artigo constituem-se pré-requisito para o desembarque aduaneiro.

Art. 17. Os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes destas pilhas e baterias, ou de produtos que as contenham para seu funcionamento, serão incentivados, em parceria com o poder público e sociedade civil, a promover campanhas de educação ambiental, bem como pela veiculação de informações sobre a responsabilidade pósconsumo e por incentivos à participação do consumidor neste processo.

Art. 18. Os fabricantes e importadores dos produtos abrangidos por esta Resolução deverão periodicamente promover a formação e capacitação dos recursos humanos envolvidos na cadeia desta atividade, inclusive aos catadores de resíduos, sobre os processos de logística reversa com a destinação ambientalmente adequada de seus produtos.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 19. Os estabelecimentos de venda de pilhas e baterias referidas no art. 1º devem obrigatoriamente conter pontos de recolhimento adequados.

Art. 20. Os fabricantes e importadores dos produtos abrangidos por esta Resolução, que estejam em operação na data de sua publicação, terão prazo de até 12 meses para cumprir o disposto no Inciso III do art. 3º.

Art. 21. Para cumprimento do disposto nos arts. 4º, art. 5º e caput do art. 6º, será dado um prazo de até 24 meses, a contar da publicação desta resolução.

Art. 22. Não serão permitidas formas inadequadas de disposição ou destinação final de pilhas e baterias usadas, de quaisquer tipos ou características, tais como:

I - lançamento a céu aberto, tanto em áreas urbanas como rurais, ou em aterro não licenciado;

II - queima a céu aberto ou incineração em instalações e equipamentos não licenciados;

III - lançamento em corpos d'água, praias, manguezais, pântanos, terrenos baldios, poços ou cacimbas, cavidades subterrâneas, redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, ou redes de eletricidade ou telefone, mesmo que abandonadas, ou em áreas sujeitas à inundação.

Art. 23. O IBAMA, baseado em fatos fundamentados e comprovados, poderá requisitar, a seu critério, amostra de lotes de pilhas e baterias, de quaisquer tipos, produzidos ou importados para comercialização no país, para fins de comprovação do atendimento às exigências desta Resolução, mediante a realização da medição dos teores de metais pesados, em laboratórios acreditados por órgãos competentes para este fim, signatários dos acordos do “International Laboratory Accreditation Cooperation” - ILAC.

§ 1º Os custos dos ensaios de comprovação de conformidade, realizados no país ou no exterior, assim como os decorrentes de eventuais ações de reparo e armazenamento, correrão por conta do fabricante ou importador das pilhas e baterias.

§ 2º A verificação do não cumprimento das exigências previstas nesta resolução resultará na obrigação para o fabricante ou importador de recolhimento de todos os lotes em desacordo com esta norma.

Art. 24. O órgão ambiental competente, poderá adotar procedimentos complementares relativos ao controle, fiscalização, laudos e análises físico-químicas, necessários à verificação do cumprimento do disposto nesta Resolução.

Art. 25. Compete aos órgãos e entidades do Sistema Nacional do Meio Ambiente-SISNAMA, sem prejuízo da competência de outros órgãos e entidades da Administração Pública, a fiscalização relativa ao cumprimento das disposições desta Resolução.

Art. 26. Os fabricantes e importadores dos produtos abrangidos por esta Resolução deverão conduzir estudos para substituir as substâncias potencialmente perigosas neles contidas ou reduzir o seu teor até os valores mais baixos viáveis tecnologicamente.

Parágrafo único. Os estudos e resultados mencionados no caput devem ser entregues ao IBAMA, que os avaliará tecnicamente e encaminhará relatório ao CONAMA, respeitados o sigilo industrial e as patentes.

Art. 27. O não-cumprimento das obrigações previstas nesta Resolução sujeitará os infratores às penalidades previstas na legislação em vigor.

Art. 28. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se a Resolução no 257, de 30 de junho 1999.

(As Comissões de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle, e de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e informática, Cabendo a Ultima decisão)

Publicado no **DSF**, em 07/05/2009.