



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE
RESOLUÇÃO Nº, DE ... DE DE 2011**

**Procedência: 3ª Reunião do Grupo de Trabalho
Data: 10 e 11 de abril de 2013
Processo: 02000.001745/2012-63
Assunto: gestão ambientalmente adequada de Bifenilas Policloradas (PCBs)**

VERSÃO LIMPA

Dispõe sobre a gestão ambientalmente adequada e controlada de Bifenilas Policloradas (PCBs) e dos seus resíduos.

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, no uso das atribuições e competências que lhe são conferidas pelos arts. 6º, inciso II e 8º, inciso VII, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, e suas posteriores alterações, tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando que o Brasil é signatário da Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs), aprovada pelo Decreto Legislativo nº 204, de 7 de maio de 2004, que dispõe sobre a necessidade de proteção da saúde humana e do meio ambiente dos efeitos adversos da toxicidade, persistência, bioacumulação e potencial para o transporte ambiental de longo alcance dos POPs, onde estão incluídos em seu Anexo A, dentre outros, os PCBs;

Considerando que a Parte II - PCBs da Convenção de Estocolmo determina que os Estados-Parte tomem medidas para evitar que novos POPs, ou produtos químicos e pesticidas contendo estas substâncias, sejam usados, produzidos e comercializados em equipamentos (transformadores, capacitores ou outros receptáculos que contenham PCBs armazenados) até 2025;

Considerando ainda que a Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito preconiza que o movimento transfronteiriço de resíduos perigosos e outros resíduos seja reduzido ao mínimo compatível com a administração ambientalmente saudável e eficaz desses resíduos;

Considerando os Princípios do Desenvolvimento Sustentável, da Prevenção, da Precaução e do Poluidor-Pagador preconizados pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente;

Considerando a necessidade de definir diretrizes para o gerenciamento de Resíduos de PCBs e Sistema de Disposição, nos termos da Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 e do Decreto nº 7.404/10 de 23 de dezembro de 2010, que respectivamente instituíram e regulamentaram a Política Nacional de Resíduos Sólidos, resolve;

CAPÍTULO I: DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Esta resolução estabelece os procedimentos e critérios para a promoção da imediata eliminação controlada dos PCBs e dos seus resíduos, bem como a descontaminação e eliminação de transformadores, capacitores e demais equipamentos elétricos que contenham estes óleos, de modo a facilitar a fixação e o controle de metas.

Art. 2º Para efeitos desta Resolução serão adotadas as seguintes definições:

I - Bifenilas Policloradas (PCBs): hidrocarbonetos clorados que consistem em dois anéis de benzenos unidos por uma ligação simples C-C, podendo apresentar diversas substituições com até 10 átomos de Cl;

II - capacitores contendo PCBs: todos os grandes capacitores fabricados ou importados até 1985 e/ou cujo líquido isolante contenha mais do que 500 mg/kg e todos os pequenos capacitores fabricados ou importados até 1990;

III - derramamentos incidentais: qualquer derramamento de PCBs decorrente de ação ou omissão, dolosa ou culposa, que gere a potencialidade de riscos e/ou danos ao meio ambiente e à saúde humana;

IV - destinação final ambientalmente adequada de PCBs: a eliminação dos PCBs e de seus resíduos, através do seu processamento industrial e consequente destruição via incineração ou descontaminação (sólidos ou líquidos) a níveis de PCBs inferiores em peso a 50 mg/kg para materiais permeáveis e de 100 µg/dm² para materiais impermeáveis (superfícies metálicas, vítreas ou vitrificadas e superfícies revestidas por materiais impermeáveis a PCBs), quando analisado segundo os critérios de norma específica, bem como outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), observadas as normas operacionais específicas e sempre de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

V- detentor de PCBs: qualquer pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, que utilize ou tenha sob sua guarda PCBs e/ou seus resíduos, e/ou equipamentos que contenham PCBs, independentemente de sua origem;

VI - equipamentos elétricos selados: transformadores, capacitores e outros equipamentos elétricos que não apresentam dispositivos que permitam a drenagem do seu óleo isolante ou substituição do mesmo por outro tipo de óleo ou a compensação do seu nível;

VII - grandes capacitores: aqueles que contém mais do que 1,0 kg de líquido isolante;

VIII - gerenciamento de resíduos de PCBs: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos de PCBs, no termos como previsto na presente resolução;

IX - material contaminado por PCBs: todo material sólido, líquido ou pastoso que contenha teor de PCBs superior a 50 mg/kg, quando analisado segundo os critérios de norma específica;

X - outros equipamentos contendo PCBs: equipamentos de tratamento de óleo usados em equipamentos PCBs;

XI - pequenos capacitores: aqueles que contém, no máximo, 1,0 kg de líquido isolante;

XII - Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs): aqueles que atendem aos critérios de classificação do Anexo D da Convenção de Estocolmo, nestes incluídos os critérios sobre persistência, bioacumulação, potencial para transporte ambiental de longo alcance e efeitos adversos;

XIII - resíduos de PCBs: qualquer material que contenha mais do que 50 mg/kg de PCBs totais analisadas por metodologia constante de norma específica e qualquer material impermeável que contenha mais do que 100 µg de PCBs totais por dm² de superfície, quando determinado por metodologia constante de norma específica;

XIV - resíduos de PCBs em estado líquido: qualquer material em estado líquido que contenha mais do que 50 mg/kg de PCBs;

XV - resíduos de PCBs em estado sólido: qualquer material em estado sólido que contenha mais do que 50 mg/kg de PCBs;

XVI - resíduos inertes: quaisquer resíduos que, quando amostrados de forma representativa e submetidos a um contato estático e dinâmico com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor;

XVII - resíduo perigoso Classe I: são 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;

XVIII - transformadores, reatores, transformadores de instrumento, transformadores de corrente e tensão serão classificados através do teor de PCBs em seu fluido isolante, a saber:

Menos de 50 mg de PCBs totais por kg de óleo isolante: Classe não PCBs (não sujeito à legislação);

Entre 50 e 500 mg de PCBs totais por kg de óleo isolante: Classe contaminado por PCBs;

Acima de 500 mg de PCBs totais por kg de óleo isolante: Classe PCBs.

XIX - unidades de destinação final: instalações devidamente licenciadas pelos órgãos competentes para tratar os resíduos de PCBs até os limites prescritos na presente resolução.

Art. 3º É proibida a importação de óleos, transformadores, capacitores e demais equipamentos elétricos contaminados com acordo com os critérios estabelecidos nesta resolução e na legislação ambiental vigente.

Art. 4º As pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que utilizam ou tenham sob sua guarda PCBs na forma de produto puro, transformadores, capacitores e demais equipamentos elétricos contendo PCBs, bem como óleos ou outros materiais contaminados por PCBs, ficam obrigadas a providenciar a sua total eliminação progressiva até a data de 31 de dezembro de 2025, de acordo com os critérios estabelecidos nesta resolução.

Parágrafo único. As pessoas listadas no caput devem se registrar no Cadastro Técnico Federal – CTF do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

CAPÍTULO II

DO INVENTÁRIO DE PCBs E DO CRONOGRAMA DE ELIMINAÇÃO

Art. 5º Todos os detentores de PCBs deverão elaborar um inventário de PCBs até 31 de julho de 2016, onde serão inventariados todos os óleos isolantes em estoque (tambores e tanques), em equipamentos e em uso.

Art. 6º Os inventários de PCBs deverão ser declarados em Relatório Específico a ser disponibilizado pelo IBAMA, juntamente com o cronograma de eliminação dos PCBs e resíduos inventariados.

§ 1º Os Inventários referidos no caput deste artigo serão disponibilizados aos órgãos ambientais para controle e fiscalização no que lhes compete, observadas as competências estipuladas na Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011.

§ 2º Após a entrega dos inventários de PCBs de que trata o Capítulo II, caberão ao IBAMA e ao MMA, sem a identificação dos detentores dos resíduos de PCBs, consolidar o inventário nacional de PCBs.

§ 3º O IBAMA estabelecerá em 90 dias, por meio de Instrução Normativa, os procedimentos necessários à implementação do Relatório Específico descrito no caput.

Art. 7º As análises para a identificação do teor de PCBs, realizadas anteriormente à publicação desta Resolução serão tidas como válidas, desde que tenham ocorrido em data posterior à última manutenção do equipamento em questão ou à qualquer intervenção no óleo isolante, tais como, complementação do nível, regeneração e/ou substituição total ou parcial do mesmo.

CAPÍTULO III

DO GERENCIAMENTO DE PCBs

Art. 8º Todo equipamento elétrico isolado a óleo, cujo fluido isolante não tenha sido analisado para determinar o teor de PCBs, deve ser tratado como PCBs para fins de operação, manuseio, armazenamento e disposição.

Art. 9º Para fins de operação, todo equipamento contendo PCBs deve atender às seguintes exigências legais:

I - ser inspecionado trimestralmente, etiquetado e ter o seu local de instalação (subestação ou cubículo) sinalizado conforme prescrição em critérios de norma específica;

II - manter registros de inspeção permanentemente;

III - proibir a permanência de combustíveis, alimentos, água e outros líquidos isolantes em locais próximos;

IV - ter meio de contenção de vazamentos com capacidade mínima de 50 % do volume de óleo do equipamento;

V - adotar forma de manutenção que não envolva a abertura da unidade;

VI - não podem ser realocados para outra subestação ou cubículo, mesmo que dentro da mesma planta industrial;

VII - não podem ter o nível completado com fluido isolante não PCBs;

VIII - serão considerados equipamentos não contendo PCB aqueles submetidos a tratamento que comprovadamente promovam a redução do teor de PCBs no líquido isolante;

IX - os equipamentos de manutenção utilizados para o tratamento de regeneração e recondiçãoamento dos transformadores PCB não poderão ser utilizados em outros transformadores.

Art. 10. Para fins de manuseio, o Plano de ação de PCBs deve descrever todas as operações envolvendo equipamentos ou resíduos de PCBs, deve ser mantido atualizado e disponível para os órgãos ambientais competentes, e deve contemplar a descrição de como serão executados todos os serviços incluindo os planos de prevenção de acidentes, prevenção de incêndios, segurança dos trabalhadores, plano de contingência etc.

I - plano geral de trabalho;

II - plano de prevenção de acidentes ambientais;

III - plano de prevenção de incêndios;

IV - plano de prevenção de acidentes pessoais;

V - plano de remediação de acidentes ambientais;

VI - plano de primeiros socorros.

Art. 11. Para fins de acondicionamento dos resíduos de PCBs, devem ser atendidas as normas de transporte vigentes, bem como serem observados os seguintes procedimentos:

I - os resíduos de PCBs em estado líquido devem ser acondicionados em tambores homologados para transporte de produtos perigosos, cheios em cerca de até 90% de sua capacidade, de modo a permitir a dilatação do produto sem grande aumento na pressão interna, colocados na posição vertical e empilhados, no máximo, em até 2 níveis;

II - os estrados de madeira (*pallets*) usados para o armazenamento de tambores contendo os resíduos de PCBs em estado líquido deverão ser considerados como resíduos de PCBs, para fins de descarte;

III - a utilização de embalagens diferentes de tambores previstos neste artigo, desde que construídos segundo as normas brasileiras correspondentes, fica condicionada a aprovação prévia do órgão estadual de controle do meio ambiente.

Art. 12. Em nenhuma hipótese deverá ser utilizado para o acondicionamento de resíduos de PCBs, tambores corroídos, danificados ou contaminados por outros resíduos.

Art. 13. O armazenamento de resíduos de PCBs deve se dar de modo a que a disposição destes permita a sua inspeção periódica, o pleno acesso para a remoção de qualquer dos equipamentos ou objetos armazenados e de modo a que os trabalhos de limpeza e descontaminação possam ser realizados, caso necessários.

Art. 14. A armazenagem de resíduos de PCBs deve ser realizada em locais devidamente autorizados ou licenciados pelo órgão ambiental competente, obedecendo as normas específicas sobre o tema, e não deverá exceder a um ano, bem como atender às seguintes condições:

I - a armazenagem de pequenas quantidades (até 500 kg) de PCBs podem ser feitas em bacias de contenção de aço, colocadas em local coberto já existente, tomando-se as providências necessárias para restrição do acesso, eliminando os riscos de acidentes;

II – a armazenagem de equipamentos, tambores e outros objetos deve ser feita desde que estes não apresentem vazamento e com disposição na posição vertical e amarrados;

III – os transformadores que apresentem sinais de corrosão, danos no tanque ou sinais de vazamentos devem ser armazenados vazios e seu líquido acondicionado em tambores;

IV – os capacitores apresentando sinais de danos ou vazamentos devem ser armazenados acondicionados em tambores ou outra embalagem segura;

V – os outros resíduos, tais como líquidos e outros sólidos devem ser armazenados em tambores ou outras embalagens seguras.

Art. 15. Para fins de controle, deverão ser mantidos registros que possam informar as condições de armazenamento dos resíduos, os quais deverão incluir, no mínimo:

I - todas as movimentações realizadas, com datas de entrada e saída de todo o material armazenado;

II - descrição e quantidade dos resíduos existentes;

III - todas as ocorrências observadas, tais como vazamentos, operações de limpeza e reembalagem;

IV - rotulagem de todos os itens armazenados.

Art. 16. Qualquer transporte que envolva equipamentos de PCBs, seus resíduos e óleo isolante PCBs deve atender as regras da Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT).

Art. 17. É proibida a comercialização de transformadores e capacitores elétricos “não selados”, e os “selados, mas violados”, para qualquer finalidade, à exceção da possibilidade de expressa comprovação, emitida por laboratório devidamente habilitado, de que o óleo isolante contido nos referidos equipamentos não apresenta teor de PCBs superiores a 50 mg/kg, segundo os critérios de norma específica.

Art. 18. É proibida a comercialização de óleos dielétricos isolantes usados, provenientes ou não de transformadores, com teor de PCBs superior a 50 mg/kg, em qualquer modalidade, à exceção dos óleos isolantes novos, produzidos e comercializados pelos seus fabricantes, importadores e/ou seus representantes e distribuidores autorizados, desde que tal possa ser expressamente comprovado por laboratório devidamente habilitado, segundo os critérios de norma específica.

Art. 19. É proibida a regeneração dos óleos isolantes, em instalações industriais fixas ou móveis, que apresentem teor de PCBs superiores a 50 mg/kg.

CAPÍTULO IV

DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA: PRAZOS E CONDIÇÕES

Art. 20. A destinação final ambientalmente adequada dos transformadores, capacitores e demais equipamentos elétricos contaminados com PCBs, que se encontram em operação e instalados em locais de grande circulação de pessoas, abaixo discriminados, deverá ser processada prioritariamente sem exceder o ano limite de 2018, obedecendo ao seguinte cronograma, por ramo de atividade:

- I - escolas e prédios residenciais: até 2015;
- II - unidades de serviços de saúde e similares: até 2016;
- III - portos, marinas e terminais aquaviários: até 2017;
- IV - aeroportos, rodovias, ferrovias e hidrovias: até 2017;
- V - casas de *show*, salas de espetáculos e estádios de futebol: até 2017;
- VI - empresas operadoras dos sistemas ferroviários e metroviários: até 2017;
- VII - locomotivas: até 2017;
- VIII - prédios públicos: até 2018;
- IX - *shopping centers*: até 2018;
- X - prédios comerciais e bancos: até 2018;
- XI - demais setores: até 2018.

Art. 21. A destinação final ambientalmente adequada dos equipamentos do sistema de distribuição de energia deverá ser processada sem exceder o ano limite de 2025, dentro do seguinte cronograma, por ramo de atividade:

- I - rede subterrânea: até 2022;
- II - subestações urbanas: até 2022;
- III - rede aérea: até 2025.

Art. 22. A destinação final ambientalmente adequada dos equipamentos dos sistemas industriais deverá ser processada sem exceder o ano limite de 2025, dentro do seguinte cronograma, por ramo de atividade:

- I - cubículos e subestações em áreas de trânsito de pessoas: até 2022;
- II - demais equipamentos: até 2025.

Art. 23. A destinação final ambientalmente adequada dos equipamentos do sistema de transmissão de energia deverá ser processada sem exceder o ano limite de 2025, dentro do seguinte cronograma, por ramo de atividade:

I - subestações urbanas: até 2023;

II - demais subestações: até 2025.

Art. 24. A destinação final ambientalmente adequada dos equipamentos dos sistemas de geração de energia deverá ser processada sem exceder o ano limite de 2025, dentro do seguinte cronograma, por ramo de atividade:

I - equipamentos em usinas hidrelétricas, termoelétricas e nucleares: até 2023;

II - demais equipamentos de usinas geradoras de energia: até 2025.

Art. 25. A destinação final ambientalmente adequada de transformadores, capacitores e demais equipamentos elétricos contaminados com PCBs e seus resíduos, que não se enquadrarem nas condições previstas nos artigos 20 a 24, acima, deverá ser efetivada até o ano limite de 2023.

Art. 26. A destinação final ambientalmente adequada de transformadores, capacitores e demais equipamentos elétricos contaminados com PCBs e de seus resíduos deverá obedecer os seguintes critérios:

I - aqueles que representarem maior potencial de risco ao meio ambiente e à saúde humana, pelas suas condições de conservação, local e demais fatores de risco, deverão ser priorizados na programação de destinação final ambientalmente adequada;

II - a quantidade mínima anual a ter destinação final ambientalmente adequada não poderá ser inferior ao valor correspondente ao total do passivo dividido pelo prazo definido para a sua total eliminação.

Art. 27. O tratamento de equipamentos que estejam em operação e sejam originalmente isolados por óleos minerais, vegetais ou à base de polidimetilsiloxanos e que pertençam às categorias "PCB e contaminado por PCB", poderá ser feita por tratamento que comprovadamente reduza o teor de PCBs do fluido isolante a menos do que 50mg de PCB por Kg de fluido.

§ 1º Estes tratamentos somente poderão ser realizados em equipamentos em operação e deverão ser aprovados pelo órgão de meio ambiente responsável.

§ 2º A comprovação da redução do teor de PCBs do fluido isolante deverá ser feita por análise conforme norma específica em amostra coletada do equipamento 90 dias após o término do tratamento.

Art. 28. Para fins de tratamento, serão aceitos processos que garantam o seguinte:

I - materiais impermeáveis: poderão ser descontaminados por processo que garanta contaminação residual máxima de 100 µg de PCBs totais por dm² de superfície, determinado por norma específica;

II - óleos isolantes contaminados: poderão ser descontaminados por processo que garanta concentração menor que 50 mg de PCBs totais por kg de material, determinado por método contido em norma específica;

III - todos os tipos de resíduos poderão ser submetidos a tratamento térmico em plantas licenciadas

para PCBs ou por qualquer outro processo, que respectivamente apresentem “Eficiência de Destruição e Remoção (EDR)” mínimas de 99,9999 %, determinada em ensaios de queima realizados conforme a regulamentação vigente.

Art. 29. As plantas receptoras de resíduos PCBs deverão apresentar, nos procedimentos de licenciamento ambiental, no mínimo, o seguinte:

I - área de recepção;

II - uma área reservada para a descarga e quarentena dos resíduos recebidos;

III - área de manuseio e armazenamento temporário: local onde resíduos são desembalados, manuseados e armazenados até o momento da efetiva destruição.

Parágrafo único. As áreas relativas aos itens II e III são áreas potencialmente contaminadas e deverão ser isoladas do meio ambiente externo para evitar contaminações acidentais.

Art. 30. Fica expressamente proibida a entrada de qualquer resíduo de PCBs, transformadores, capacitores e demais equipamentos elétricos contaminados com PCBs em todo território nacional, de acordo com os critérios estabelecidos nesta resolução e na legislação ambiental vigente.

Art. 31. Dentro de cada classe, a prioridade para destinação final se dará conforme a concentração de PCBs no fluido isolante.

Art. 32. Não será permitido qualquer tipo de processamento de PCBs, transformadores, capacitores e demais equipamentos elétricos contaminados com PCBs e de seus resíduos em fornos de cimento (clínquer) ou caldeiras.

CAPÍTULO V DAS SITUAÇÕES EMERGENCIAIS

Art. 33. Na eventualidade da ocorrência de derramamento acidental de PCBs, deverão ser tomadas, de imediato, todas as providências necessárias para evitar que o produto impacte negativamente o meio ambiente, em especial o solo, os cursos d'água, as canalizações de água ou esgotos, as áreas onde haja maior concentração ou trânsito de pessoas, onde estejam armazenados alimentos ou outros insumos de consumo humano e as áreas protegidas.

Art. 34. Os derramamentos acidentais envolvendo o vazamento de mais de 1 litro de PCBs em estado líquido deverão ser comunicados às autoridades ambientais no prazo de 24 horas, devendo o responsável adotar as seguintes medidas, de forma sequencial e não excludente:

I - contenção do derramamento pelo cercamento com material absorvente e colocação deste, em seguida, sobre a camada de líquido;

II - remoção do material absorvente até que o líquido sobre a superfície atingida não seja mais visível e acondicionamento do mesmo em sacos de polietileno e, posteriormente, em tambores apropriados;

III - limpeza da superfície atingida, de modo que as superfícies metálicas ou revestidas por material impermeável sejam limpas com pano ou estopa embebido em solvente ou detergente adequado, com posterior realização de análise química da superfície, para fins de avaliação da contaminação, a qual não deverá ser superior a 10 g/dm².

IV - limpeza da superfície atingida, de modo que as superfícies permeáveis como concreto não revestido, madeiras ou solo nu, devem ser escavadas em toda a área onde seja visível o derramamento, acrescida de 30 cm como margem de segurança e até uma profundidade de 25 cm, com posterior realização de análise química da superfície, para fins de avaliação da contaminação, a qual não deverá ser superior a 10 ppm/p;

V - embalagem e armazenamento para tratamento futuro de todos os materiais utilizados no processo de limpeza;

VI - proceder à avaliação ambiental do local de acordo com a Resolução Conama nº 420, de 28 de dezembro de 2009.

CAPÍTULO VI DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 35. As infrações às disposições previstas nesta resolução sujeitarão seus infratores às sanções civis, penais e administrativas já previstas na legislação ambiental vigente em todo o território nacional.

Art. 36. Considera-se revogada com a publicação da presente resolução a Instrução Normativa SEMA STC CRS 001 de 15/06/1986.

Art. 37. O parágrafo único do art. 11 da Resolução 316, de 2002, passa a vigorar com a seguinte redação:

“ Art. 11.

Parágrafo único. No caso de bifenilas policloradas (PCBs), a taxa de eficiência de destruição e remoção (EDR) deverá ser superior ou igual a 99,9999%.”

Art. 38. Esta resolução entra em vigor na data da sua publicação.

IZABELLA TEIXEIRA
Presidente do Conama