



DEPARTAMENTO DE TAQUIGRAFIA, REVISÃO E REDAÇÃO

NÚCLEO DE REDAÇÃO FINAL EM COMISSÕES

TEXTO COM REDAÇÃO FINAL

*Versão para registro histórico*

*Não passível de alteração*

COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL			
EVENTO: Audiência Pública	REUNIÃO Nº: 1423/16	DATA: 22/11/2016	
LOCAL: Plenário 9 das Comissões	INÍCIO: 14h45min	TÉRMINO: 16h46min	PÁGINAS: 41

DEPOENTE/CONVIDADO - QUALIFICAÇÃO

LETÍCIA REIS DE CARVALHO - Diretora do Departamento de Qualidade Ambiental na Indústria da Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental do Ministério do Meio Ambiente — MMA.

THAÍS ARAÚJO CAVENDISH - Representante do Ministério da Saúde.

FÁBIO LOPES ALVES - Secretário de Energia Elétrica do Ministério de Minas e Energia — MME.

MIGUEL MEDINA - Superintendente de Manutenção da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco — CHESF.

CARLOS ALBERTO MATTAR - Superintendente de Regulação dos Serviços de Distribuição da Agência Nacional de Energia Elétrica — ANEEL.

NELSON LEITE - Presidente da Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica — ABRADEE.

PAULO JOSÉ CLEBICAR NOGUEIRA - Coordenador do Grupo de Trabalho de Bifenilas Policloradas — PCB, da Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica — ABRADEE.

JEFFER CASTELO BRANCO - Diretor da Associação de Combate ao Poluentes Orgânicos Persistentes — ACPO.

ÊNIO MARCUS BRANDÃO FONSECA - representante do Fórum de Meio Ambiente do Setor Elétrico — FMASE.

SUMÁRIO

Debata acerca do Projeto de Lei nº 1.075, de 2011, sobre a eliminação controlada das bifenilas policloradas — PCBs.

OBSERVAÇÕES

Houve exibição de imagens.



**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Josué Bengtson) - Boa tarde, senhoras e senhores. Declaro aberta a presente Reunião de Audiência Pública Extraordinária da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados, destinada a debater o Projeto de Lei nº 1.075, de 2011, sobre a eliminação de bifenilas policloradas — PCBs.

O requerimento para realização desta reunião é de nossa autoria. Comunico a todos que o evento está sendo transmitido ao vivo pela Internet e poderá ser gravado pela *TV Câmara* para ser exibido posteriormente na grade de sua programação.

Convido para ocupar a Mesa os debatedores convidados — estão todos presentes: Sra. Letícia Reis de Carvalho, Diretora do Departamento de Qualidade Ambiental na Indústria da Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental do Ministério do Meio Ambiente — MMA; Sr. Fábio Lopes Alves, Secretário de Energia Elétrica do Ministério de Minas e Energia — MME; Sr. Daniel Cobucci, Diretor-Substituto do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde; Sr. Nelson Fonseca Leite, Presidente da Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica — ABRADDEE; Sr. Carlos Alberto Calixto Mattar, Superintendente de Regulação dos Serviços de Distribuição, da Agência Nacional de Energia Elétrica — ANEEL; Sr. Jeffer Castelo Branco, Secretário da Associação de Combate aos Poluentes — ACPO, e o Sr. Ênio Marcus Brandão Fonseca, Presidente do Fórum de Meio Ambiente do Setor Elétrico — FMASE.

Por antecipação, já agradecemos a presença dos nossos debatedores.

Prestados os esclarecimentos devidos, concederei a palavra a cada convidado por 10 minutos a 15 minutos, visto que, após as palestras, iniciaremos os debates com respeito ao PL, que é o objetivo desta reunião.

Agradeço a todos que cumprirem rigorosamente o horário. Há um cronômetro à esquerda deste plenário para orientá-los nesse sentido.

Informo ainda aos palestrantes, Parlamentares e demais presentes que esta Comissão promoverá um debate interativo, nesta audiência pública, por meio do portal e-Democracia, ferramenta interativa da Câmara dos Deputados.



Servidores desta Comissão estão encarregados de moderar as perguntas dos internautas que acompanham esta audiência pública, as quais, se ocorrerem, serão respondidas pelos nossos convidados ou pelos Parlamentares ao final do debate.

Informo ainda que esta reunião está sendo gravada. Por isso, solicito aos palestrantes o obséquio de sempre utilizarem o microfone em suas intervenções.

Os nossos palestrantes já assinaram autorização para que a Câmara dos Deputados publique suas exposições e utilize suas imagens em transmissão pela Internet e em programas desta Casa.

Nós vamos, então, ouvir cada um dos nossos palestrantes, iniciando pela Sra. Letícia Reis de Carvalho, Diretora do Departamento de Qualidade Ambiental na Indústria da Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental do Ministério do Meio Ambiente — MMA. Vamos receber a Sra. Letícia, que terá o tempo regimental de 10 minutos a 15 minutos para apresentar o seu parecer sobre o debate que estamos realizando acerca desse projeto de lei tão importante para o nosso setor.

Com a palavra a Sra. Letícia.

**A SRA. LETÍCIA REIS DE CARVALHO** - Boa tarde a todos. Boa tarde, Sr. Deputado Josué Bengtson. É uma honra para o Ministério do Meio Ambiente ter a oportunidade de participar de um debate como este nesta Casa.

*(Segue-se exibição de imagens.)*

O tema “substâncias químicas e gestão ambientalmente adequada das substâncias químicas e controle de poluente” é sempre uma matéria bastante árida e adversa. É preciso muita capacidade técnica e coragem para enfrentá-lo. Esta Comissão, de Meio Ambiente, é um fórum privilegiado para se fazer este debate.

Para contextualizá-los, dando um passo atrás das bifenilas policloradas, especificamente, este debate é essencialmente sobre gestão ambientalmente adequada de substâncias químicas. Os senhores podem ver pelo eslaide na tela neste momento que as substâncias químicas fazem parte da vida cotidiana. Elas estão presentes no setor produtivo; elas estão presentes nos artigos e objetos que nós utilizamos, nas roupas, em todos os equipamentos eletroeletrônicos, celulares, computadores; elas estão nos medicamentos; elas são o elemento essencial da vida moderna.



Essa frase não é minha nem do Ministério do Meio Ambiente, mas do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Esse reconhecimento é essencial para que possamos caminhar juntos, de forma efetiva, na busca da gestão ambientalmente adequada dessas substâncias e de um mundo livre de exposição às substâncias tóxicas.

Como eu dizia, na sociedade contemporânea, as substâncias químicas são fundamentais, e nós não podemos prescindir delas. Isso aumenta a nossa responsabilidade em ter esquemas de gestão que nos permitam dar conta dos efeitos adversos que eventualmente algumas dessas substâncias possam causar.

Para delimitar o horizonte e o universo de que estamos falando, estima-se que hoje circulem no mercado brasileiro cerca de 15 mil substâncias químicas. Entre essas 15 mil substâncias químicas, nós temos que ter especial atenção com algumas, que nos ensejam preocupação ou alta preocupação. Nós imaginamos que sejam da ordem de 200 as substâncias que carecem de sistemas de salvaguardas de gestão eficientes e em pé no nosso País, para dar conta da gestão ambientalmente adequada dessas substâncias.

Em especial, algumas substâncias são particularmente perigosas para a saúde humana ou o meio ambiente. Em que pese a maior parte delas ser extremamente útil para o nosso desenvolvimento, para o bem-estar e o conforto da sociedade, algumas delas requerem atenção especial.

A atividade de comércio, especialmente, é hoje um dos principais elementos que ensejam a circulação de substâncias químicas em âmbito global. No entanto, como eu mencionei, algumas podem ter efeitos na saúde humana, como efeitos carcinogênicos; efeitos cumulativos no ambiente, como na biota e na cadeia alimentar; efeitos de persistência e de transporte a longas distâncias. E são esses efeitos que nos interessam controlar e sobre eles ter um olhar e a tutela pública de forma adequadamente estabelecida, de forma a assegurar a proteção do meio ambiente, a saúde e também o desenvolvimento econômico saudável e ambientalmente sustentável, que é o que todos nós procuramos.

Apenas para lembrar os senhores, isso tudo que eu menciono não é uma construção única e exclusivamente feita no Brasil. Na realidade, o Brasil é parte de todos os tratados internacionais que hoje endereçam substâncias químicas e de



vários outros tratados internacionais nos marcos da saúde e do desenvolvimento sustentável, além da área ambiental, que têm preocupação com essa área e buscam promover que, em todos os países, o setor produtivo e a sociedade em geral se engajem no trilho do desenvolvimento sustentável.

O amparo para essa atuação, os referenciais de atuação públicos — não só do Governo, mas também de toda a sociedade e do setor produtivo — são o Capítulo 19 da Agenda 21, que enfatiza a necessidade de haver a gestão ambientalmente responsável das substâncias químicas e de seus resíduos.

Obviamente, na Rio+10, em Joanesburgo, estabeleceu-se um plano dedicado e específico às substâncias químicas e aos resíduos perigosos. Finalmente, em 2006, estabeleceu-se o que nós chamamos de SAICM, na sigla em inglês, ou, em português, Abordagem Estratégica Internacional para Gestão Ambientalmente Adequada das Substâncias Químicas.

Há também um conjunto de tratados internacionais, entre os quais a Convenção de Estocolmo, que endereça especificamente um particular grupo de substâncias que requer a nossa máxima atenção, que são os poluentes orgânicos persistentes, entre eles as bifenilas policloradas — PCBs.

Todos esses marcos foram referenciados no documento *O futuro que queremos*, da Rio+20, e também, recentemente, na publicação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável — ODS.

Senhores, a gestão ambientalmente adequada de substâncias químicas é um item indispensável do desenvolvimento sustentável. Não é possível se falar em proteção à biodiversidade, muito cara a esta Casa, não é possível falar em desenvolvimento sustentável, sem dar conta dessa questão de forma correta.

Esses são os tratados hoje em vigor, dos quais o Brasil é parte, que dão o arcabouço regulatório geral que controla essa questão aqui no Brasil e em âmbito global.

Os senhores podem ver que o movimento e comércio transfronteiriço de substâncias e seus resíduos é regrado mediante regulação internacional. Como eu disse, em relação à produção e à gestão ambientalmente adequada dos poluentes orgânicos persistentes, esse grupo particular de substâncias no qual se incluem as



PCBs, também está estabelecida em tratado internacional a sua eliminação e disposição final.

Além disso, há o mais novo tratado, negociado recentemente, que endereça uma substância muito importante em todo o sistema, o mercúrio, sobre o qual eu aproveito a oportunidade para chamar a atenção desta Casa. Sua ratificação se encontra aqui desde 2014. E o Brasil necessita dar um passo fundamental, ratificando esse tratado, de modo a assegurar a eliminação e a redução do mercúrio em diversos usos preconizados na Convenção.

Lembro os senhores de que o Brasil se engajou ativamente nessa negociação com diversos setores — setor produtivo, setor saúde, área ambiental. Esse tratado é caro ao País, e eu precisava chamar a atenção desta Comissão para ele.

Voltando agora especificamente para a questão das PCBs, como eu dizia, trata-se de uma substância prioritária pelas três características que a definem, persistência, bioacumulação e capacidade de se transportar por longas distâncias. Por isso, ela está regulada no âmbito dos tratados internacionais mencionados aqui: Convenção de Roterdã, Convenção de Basileia, além da Convenção de Estocolmo, que estabelece sua eliminação e gestão ambientalmente adequada.

Eu preciso lembrar todos os senhores de que é muito importante para todo o processo que nós discutimos aqui, que deverá culminar, espero que de forma bem-sucedida, no bom caminho de esse Projeto de Lei tornar-se um marco regulatório no Brasil para essa matéria, o fato de que as PCBs têm características que as fizeram ser utilizadas amplamente durante longo tempo nas cadeias produtivas e na sociedade em geral, porque elas eram benéficas em razão de características tais como ter excelentes propriedades dielétricas; ter, como eu disse, alta longevidade, que é a característica de a substância persistir no ambiente; além disso, ter resistência à degradação térmica e química, o que ensejou sua utilização especialmente no setor elétrico de vários países. Dirijo a atenção dos senhores especialmente para os países desenvolvidos da Europa, os Estados Unidos e o Japão, que foram, desde a descoberta dessa molécula, os principais produtores e usuários.

Então, é importante que, na gestão ambientalmente adequada das substâncias e nessa abordagem, nós tenhamos sempre em mente que as



substâncias são inventadas, aquelas que são produzidas pelo homem, ou que eventualmente são utilizadas da natureza, como os metais, porque produzem benefícios importantes. No entanto, com o desenvolvimento científico, em dado momento da história, pode-se comprovar ou chegar à conclusão de que há efeitos indesejáveis do uso dessas substâncias, e que elas talvez coloquem riscos com os quais a sociedade não deseja conviver. E isso enseja que uma substância, uma molécula, que em dado momento da história teve utilidade e esteve a serviço do desenvolvimento humano, venha a ser considerada danosa o suficiente para ser proibida ou severamente restrita, em âmbito internacional, regional e nacional. E é sobre isso que nós estamos falando aqui em relação às PCBs.

Então, como se trata de uma molécula pouco afeta à biodegradação e muito estável, ela tem uma das características que a tornam extremamente preocupante para a área ambiental: não degrada ao longo de nenhum processo ou tempo, ou demora muito tempo para ser degradada. Com isso, produz efeitos indesejáveis, especialmente a carcinogenicidade e a desregulação endócrina.

Como apresentei na linha do tempo, essa substância foi sintetizada no final do século XIX e largamente utilizada a partir dos anos 20 do século XX. Nos anos 60 e especialmente na década de 70 boa parte dos países da comunidade internacional começaram a convergir para o entendimento de que o uso dessa substância e a sua produção deveriam ser descontinuados.

É por isso que nós estamos aqui hoje, senhores, num movimento extremamente importante em âmbito doméstico, produzindo as regras necessárias para que, tanto aqueles que precisam cumprir com o objetivo de eliminar as bifenilas policloradas e geri-las de forma ambientalmente adequada, quanto aqueles que estão encarregados de facilitar, apoiar, fiscalizar e fazer cumprir essa tarefa, possam ter referenciais de atuação claros que permitam ao Brasil alcançar esse objetivo, uma vez que o País é parte desse esforço internacional.

Por isso, desde 2004, quando a Convenção de Estocolmo foi ratificada e passou a vigorar no Brasil, nós estamos envolvidos em esforços coletivos com todos os setores que trabalham e têm interesse nessa matéria, entenda-se Governo Federal, diversos órgãos setoriais que o compõem, setor saúde, meio ambiente, indústria e comércio, setor elétrico, setor difuso, que inclui empresas, *shoppings*



*centers*, escolas, enfim, todos aqueles afetos a essa matéria detentores de PCBs e que têm obrigações nesse processo. O Brasil, desde 2004, envida esforços sistemáticos no cumprimento dessa Convenção.

Também não poderia deixar de mencionar um ator fundamental que tem iluminado sistematicamente essa trajetória: a sociedade civil brasileira. Ela sempre trata do tema com a mais absoluta premência. E aí eu me refiro às ONGs ambientalistas, às ONGs do setor saúde, as organizações de trabalhadores, que têm desempenhado um papel extremamente protagonista na gestão de substâncias químicas no Brasil. Portanto, esse é um trabalho multissetorial. Essa é uma agenda que não pode ser alcançada, esse é um objetivo que não pode ser cumprido sem o esforço coletivo de todos esses segmentos.

Já me encaminho para o fim da minha apresentação, mas antes preciso sinalizar exatamente o que está estabelecido na Convenção de Estocolmo, que é o nosso compromisso e sobre o que precisamos nos alinhar. Ressalto a iniciativa extremamente pertinente do Parlamento brasileiro quanto aos principais objetivos e referenciais de contorno do tratado com o qual estamos aderidos.

A Convenção de Estocolmo estabelece, como eu mencionei, a eliminação e a disposição ambientalmente adequada dessas substâncias. E as PCBs, em especial, possuem um prazo determinado pela Convenção para que os objetivos sejam alcançados. A descontinuidade e a retirada de uso de todos os equipamentos que contenham essas substâncias devem ser feitas até 2025. O prazo para que, uma vez retirados de uso e transformados em resíduos perigosos, sejam geridos de maneira ambientalmente adequada é até 2028. Esses são os prazos estabelecidos na Convenção e que nos dão conforto em proceder com essa matéria no Brasil e internacionalmente.

O meu tempo é curto. Eu quero apenas sinalizar qual é a posição do Brasil globalmente nesse processo, lembrando, como eu mencionei na linha do tempo, que o Brasil nunca contou com a produção de bifenilas policloradas em seu território, mas nós fomos importadores. Como importadores, utilizamos essa substância e ingressamos num processo, que não aconteceu só aqui, mas no mundo inteiro, de contaminação cruzada, que fez com que o número de equipamentos contaminados, ao fim, fosse maior do que as toneladas de PCBs produzidas no mundo.



Esse fato hoje aumenta o desafio de todos os países, e com o Brasil não é diferente, em perseguir a gestão ambientalmente adequada dessa substância com a maior eficiência e efetividade possível, para que as metas da Convenção sejam alcançadas em 2025 e em 2028.

Eu gostaria de agradecer o convite. Eu teria muito mais a dizer, mas a mensagem principal que o Ministério do Meio Ambiente gostaria de deixar é de que o Brasil tem sido ativo. Todos os setores brasileiros estão atentos a essa matéria. Muita já foi feito, mas muito ainda precisa ser feito.

O Ministério do Meio Ambiente está de portas abertas, à serviço do Parlamento, da sociedade brasileira e de todos os atores aqui presentes, para buscar o melhor caminho.

A última mensagem é que somos favoráveis a que o PL siga adiante. Nós temos sugestões de emendas, especialmente referenciando os elementos essenciais da Convenção. Nós estamos à disposição para todos os esclarecimentos que se fizerem necessários nesse sentido.

Obrigada.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Josué Bengtson) - Agradecemos a sua participação.

Quero convidar para tomar assento à Mesa a Sra. Thaís Araújo Cavendish. Ela representa o Ministério da Saúde. Vamos ouvi-la pelo tempo de 10 minutos, que poderá ser prorrogado por até 5 minutos.

**A SRA. THAÍS ARAÚJO CAVENDISH** - Muito obrigada, Deputado Josué Bengtson.

Agradeço à Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável pela oportunidade de estarmos juntos discutindo um tema que, como a minha colega do Ministério do Meio Ambiente mencionou, é caríssimo para todos nós, especialmente na ótica dos dois Ministérios, de Meio Ambiente e da Saúde, que têm esta missão muito árdua de proteger, a todo o momento, a saúde humana e o meio ambiente.

Eu não trouxe nenhuma apresentação estruturada, porque os pontos que eu gostaria de deixar aqui como mensagem do Ministério da Saúde corroboram os já trazidos pelo Ministério do Meio Ambiente. Refiro-me a todo o histórico de utilização das PCBs e como o Brasil vem atuando nessa missão de implantar as diretivas



internacionais, regionais e nacionais na lógica da gestão adequada dessa substância e de tantas outras, conforme a colega Letícia mencionou.

Assim, vou me ater a certos pontos que para o Ministério da Saúde se destacam na necessidade de infrarregulação da Convenção de Estocolmo, especificamente na gestão adequada de PCBs, que é o nosso tema aqui hoje.

Nós estamos tratando aqui de um grupo de substâncias que tem um quadro internacional muito claro de regulação, que é a Convenção de Estocolmo, prontamente ratificada por esta Casa em 2004. Dessa forma, como disse a Letícia, nós não estamos trazendo uma mensagem criada aqui no Brasil, estamos trazendo uma orientação internacional para regulações devidas e procedimentos de regras para que possamos trabalhar adequadamente a questão ambiental na gestão das PCBs.

Como a Sra. Letícia também mencionou, temos na praça o Plano Nacional de Implementação da Convenção de Estocolmo, que já nos dá algumas direções sobre para onde devemos ir com o grupo de substâncias PCBs e com tantos outros elencados na Convenção de Estocolmo como com necessidade de banimento e de restrição de uso.

Especificamente do ponto de vista da saúde, é extremamente importante ressaltar duas características das PCBs que nos preocupam por demais, em consideração a outras substâncias químicas, que são justamente a biopersistência e a bioacumulação. Substâncias desse tipo incitam, nos serviços de saúde, uma preocupação muito grande, não só no momento atual, porque tentam desenhar o que seriam rotas de exposição de pessoas — trabalhadores, crianças, gestantes — com características biológicas de vulnerabilidade à exposição a substâncias químicas, mas também muito nos preocupam os serviços de saúde no futuro, já que são substâncias que bioacumulam no meio, na cadeia alimentar, e é preciso desenhar planos mais longínquos para lidar com essa exposição e oferecer à população um segmento, uma vigilância, um tratamento adequado para esse tipo de situação. Então, essas duas coisas preocupam muito o Ministério da Saúde, por isso estamos aqui para discutir esse tema.

A Sra. Letícia também já mencionou, e eu vou ressaltar, que todo tipo de substância química, do ponto de vista da saúde, pode ser analisada sob duas óticas



principais, do ponto de vista toxicológico. Com relação à exposição aguda, aquela que gera efeitos em dias de exposição, a depender da dose e das condições da exposição, no caso das PCBs, nós temos literatura suficiente há muitos anos. Os países da Europa, desde os anos 70, estão endereçando essas substâncias para algum tipo de restrição.

Por exemplo, na exposição aguda, o que nos preocupa nas PCBs são justamente os efeitos na regulação endócrina pela tireoide. Atualmente sabemos muito bem das funções importantíssimas desse órgão para o nosso sistema como um todo. Também algumas disfunções têm sido detectadas nos sistemas de reprodução sexual, gonadais e adrenais, e na nossa regulação do eixo adrenalino, que é aquilo que nos mantém ativos para o dia a dia. Essas questões nos preocupam do ponto de vista da exposição aguda.

A exposição crônica nos preocupa ainda mais. A exposição crônica é aquela que acontece em pequenas doses ao longo de anos, por circunstâncias talvez imperceptíveis. Essa exposição nos preocupa ainda mais por sua característica de provocar carcinogênese, o que pesa muito mais para o setor da saúde, inclusive porque precisamos dar conta de receber pessoas com algum tipo de tumor gerado por alguma exposição ambiental.

Isso posto, para o setor saúde é extremamente importante qualquer iniciativa de regulação da gestão e uso dessas substâncias e de restrição a essas substâncias, por isso nós louvamos e saudamos a iniciativa de regulação dessas substâncias por meio do PL que nos traz aqui para discutir.

Assim como o Ministério do Meio Ambiente, somos expressamente favoráveis a esse tipo de regulação. Encaminhamos o nosso parecer a esta Casa para que os senhores possam apreciar as nossas sugestões de emendas, que se sobrepõem às emendas já sugeridas pelo Ministério do Meio Ambiente. Estamos tratando da mesma agenda, especialmente considerando que esses dois Ministérios têm a atribuição de coordenar a implantação da gestão de substâncias químicas como um todo no território nacional. Temos trabalhado juntos nessa agenda e é assim que queremos continuar discutindo essas questões, sempre na ótica dos nossos grandes pilares: proteção da saúde humana e do meio ambiente.



Do ponto de vista do Ministério da Saúde, essas são as mensagens que nós gostaríamos de entregar aqui hoje. Estamos disponíveis para toda e qualquer questão que surgir do ponto de vista da exposição humana e de como nós enfrentamos essa questão.

E agradeço mais uma vez a oportunidade de o Ministério da Saúde debater esse tópico tão caro para nós.

Muito obrigada.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Josué Bengtson) - Dando sequência, vamos ouvir o Sr. Fábio Lopes Alves, representante do Ministério de Minas e Energia.

**O SR. FÁBIO LOPES ALVES** - Boa tarde a todos, em especial ao Deputado Josué Bengtson, que preside este debate.

Minhas primeiras palavras são de agradecimento pelo convite para participar deste debate. Eu acho que é um assunto extremamente importante e que merece a atenção que lhe está sendo dada por esta Casa.

Gostaria de começar a nossa intervenção ressaltando que o Governo brasileiro sempre foi muito atuante com relação ao problema das PCBs, bifenilas policloradas, que, no nosso tempo, eram conhecidas comercialmente no setor elétrico como ascarel. Tanto que, logo após a aprovação pelo Congresso americano, em 1979, da lei de controle de substâncias tóxicas, em que se incluía o ascarel, o Governo brasileiro emitiu uma portaria interministerial, em 1981, proibindo o uso, a comercialização e a fabricação da bifenila policlorada em todo o território nacional. Desde então, o setor elétrico vem trabalhando no sentido de cumprir a portaria interministerial que tinha sido motivo de preocupação do Ministério de Minas e Energia, Ministério da Indústria e Comércio, à época, e Ministério do Interior. Essa portaria posteriormente foi regulamentada pela SEMA — Secretaria de Estado do Meio Ambiente, em 1983, que disciplinava o manuseio, o transporte e a armazenagem das PCBs.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas — ABNT, em 1984, emitiu uma norma técnica em que disciplinava a classificação dos óleos, equipamentos e resíduos para gerenciamento no setor elétrico. Em 1983, a Portaria nº 8.371 também normatizava o manuseio da substância.



Podemos ver que esse não é um assunto que tem sido relegado pelo Governo, e o setor elétrico, desde então, vem cumprindo rigorosamente o que estabeleceram aquelas portarias. Portanto, desde 1981 não se adquire mais nenhum equipamento que tenha como óleo isolante o ascarel.

Na época, o ascarel, como ressaltou aqui a Dra. Letícia, era um produto extremamente adequado para ser usado como isolante, já que tinha uma capacidade dielétrica muito grande e um ponto de queima extremamente elevado. Então, para o setor elétrico, era uma substância adequada.

O que dizia a Portaria de 1981? Dizia que, com relação aos equipamentos que estivessem em operação, eles permaneceriam em operação até que fossem substituídos por defeito ou por final da vida útil. Dizia ainda que, caso fosse necessário fazer uma troca de óleo, a troca não poderia ser feita por óleo que contivesse ascarel.

Atualmente o Ministério de Meio Ambiente, junto ao PNUD, está fazendo um inventário-piloto, que está em andamento, do qual participam três empresas do setor elétrico: a COPEL, a CHESF e a Amazonas Energia.

Nós solicitamos, inclusive, ao representante da CHESF, o engenheiro Miguel Medina, que proferisse algumas palavras sobre o que vem sendo feito dentro da CHESF com relação ao tratamento dessa questão. Ele está aqui, e eu vou ceder um pedacinho do meu tempo, no final, para que ele possa se pronunciar.

A primeira declaração que eu gostaria de fazer em nome do Ministério de Minas e Energia é que o Ministério de Minas e Energia concorda com todos os pontos que foram levantados pela Dra. Letícia e pela Dra. Thaís e que está com o firme compromisso de cumprir o que estabelece a Convenção de Estocolmo, ou seja, cumprir tudo aquilo que foi estabelecido no sentido de, até 2025, tirar de operação os equipamentos que contenham de alguma forma ascarel e de, até 2028, eliminar esse material. O Ministério está se programando para isso, aliás, uma tarefa bastante desafiadora, se considerarmos o parque de equipamentos que existe no setor elétrico.

Hoje nós temos cerca de 45 mil equipamentos que usam óleo isolante no sistema de geração e transmissão, que é o sistema de mais alta tensão, e cerca de 45 milhões de equipamentos no sistema de distribuição. Então nós estamos falando



de números gigantescos que por si sós já são desafiadores para qualquer ação que possamos tomar. É claro que, como desde 1981 não vem sendo adquirido equipamentos com ascarel, a maior parte desse parque de equipamento já não contém ascarel, porque já foi adquirida sem ele, e nunca foi utilizado material com ascarel para contaminá-los. Eventualmente, pode acontecer uma situação, como foi colocado aqui pelo Dr. Medina, de, em determinada época, ter sido utilizado ou regenerado um óleo em um equipamento que ainda o utilizava e que tenha havido uma contaminação cruzada desse equipamento. Mas o que se espera é que isso seja algo não muito relevante.

Com relação ao projeto de lei, nós gostaríamos de levantar alguns pontos para reflexão, que vão ser tratados depois tanto pelo Sr. Nelson Leite, em nome da ABRADÉE, quanto pelo Sr. Ênio, do FMASE, sobre a complexidade que é essa tarefa e os impactos que ela causa.

O primeiro ponto sobre o qual eu acho fundamental fazermos uma reflexão diz respeito à antecipação do prazo, prevista no projeto de 2028 para 2020. Nós estamos no final de 2016; estamos falando de 3 anos de prazo até 2020. Mesmo que fosse feito um esforço gigantesco, até mesmo pela disponibilidade de infraestrutura, seja ela de logística para execução, seja ela de queima do material, seja ela de transporte; esse prazo é extremamente difícil de ser cumprido. Seria uma tarefa que eu consideraria praticamente inviável.

Outro ponto em que cabe uma reflexão de todos os que estão tratando do projeto de lei diz respeito à forma de identificação da contaminação. O projeto de lei trata de análise censitária de equipamentos elétricos quanto ao teor de PCB. Dado o número de equipamentos, 45 milhões na distribuição e 50 mil na transmissão, pegar cada equipamento desses, tirá-lo de operação para fazer uma análise de óleo, verificar se está contaminado e repor esse equipamento em operação no prazo de 180 dias, como está previsto, é inviável, primeiramente, pelo prazo e, depois, pelo custo. Ou seja, estima-se que, só no processo de análise, seria necessário um número da ordem de bilhões de reais para se fazer esse censo equipamento por equipamento, um a um.

Todos nós, que trabalhamos com amostragem, sabemos que existem formas de se fazer censos por amostragem. Ou seja, quantifica-se determinado número de



amostras. Essas amostras são submetidas a testes. Dependendo do resultado que se encontra, é aumentado o volume da amostra, e assim vai. Inclusive, são métodos já consagrados, que a própria empresa de energia elétrica, e outras empresas, utilizam, por exemplo, em qualificação de estoque de material. Quando se compra um estoque de determinado tipo de material, não se testa cada material do estoque. Faz-se um censo, tira-se certa amostragem para testar. Dependendo do resultado, estende-se ou não a amostragem, chegando ao ponto até de se fazer do todo se o resultado for se mostrando inadequado. A própria legislação da parte comercial permite que seja feito dessa forma, porque a margem de erro de um resultado desses é muito baixa.

Vou passar parte do tempo que eu tenho ao Dr. Medina, para que ele faça algumas considerações, mas, desde já, reforço que o setor elétrico está comprometido em cumprir o que determina a Convenção de Estocolmo. Não faz nenhuma objeção à ação de tirar de operação esses equipamentos. Apenas questiona e pede uma reflexão com relação sobre a forma como está sendo colocado e sobre exequibilidade, se os prazos forem muito reduzidos.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Josué Bengtson) - Agradecemos.

Como o tempo foi dividido, pode apresentar o novo orador.

**O SR. FÁBIO LOPES ALVES** - O Dr. Miguel Medina é o Superintendente de Manutenção da CHESF — Companhia Hidro Elétrica do São Francisco e vem tratando desse assunto desde que era jovem. Já faz algum tempo.

**O SR. MIGUEL MEDINA** - Boa tarde a todos. Como o Secretário pediu, vou apenas falar um pouco sobre todo o envolvimento na gestão de PCB que o setor elétrico vem fazendo.

Mesmo antes da Convenção de Estocolmo, o setor elétrico já vinha trabalhando nesse segmento. Começamos, em 1981, com a Portaria Interministerial nº 19. Depois dessa portaria, o setor elétrico já vinha trabalhando e discutindo muito, em diversos fóruns técnicos.

Então, isso já foi amplamente discutido. Participamos do fórum do Comitê das Normas Técnicas Brasileiras, que elaborou a norma a NBR 8.351. Então, temos tratado dessa questão mesmo antes da Convenção de Estocolmo.



Em 2012, a Agência Nacional de Energia Elétrica — ANEEL também fez um inventário. Há todo um envolvimento do setor elétrico nesse processo.

Evidentemente, depois da ratificação da Convenção de Estocolmo, a nossa parceria com o Ministério do Meio Ambiente aumentou e teve outra amplitude. O setor elétrico mais do que ninguém, até pela proximidade que tem com os equipamentos contaminados por ascarel, empenha-se em fazer cumprir a Convenção de Estocolmo.

Como exemplo disso, todas as empresas, logo depois da portaria, emitiram normas. Então, todas as empresas do setor elétrico, geradoras, transmissoras, distribuidoras, têm normas internas que tratam do manuseio e da gestão do PCB, porque a nossa preocupação é grande.

Só para dar um exemplo, na empresa em que eu trabalho, a CHESF, de 2001 a 2004, nós já fizemos descarte, por meio de empresa especializada, de 350 toneladas. Depois, já descartamos mais 420 toneladas, ou seja, já descartamos cerca de 780 toneladas.

A grande massa de ascarel que havia nas empresas, não somente na CHESF, mas nas demais do setor, já foi corretamente descartada. Existe um residual no qual estamos trabalhando. Vamos atender à Convenção Estocolmo, com certeza, dentro desses limites, conforme a Dra. Letícia falou. Ninguém mais do que nós está empenhado nisso.

Atualmente, como já foi dito, também estamos fazendo um inventário, que está sendo patrocinado pelo PNUD. Já iniciamos esse inventário na COPEL, na Amazonas Energia e na CHESF. Inclusive, na próxima segunda-feira e terça-feira, vamos fazer um treinamento com essa empresa que foi contratada pelo PNUD. Inicialmente, será feito na CHESF, mas depois será também feito na COPEL e na Amazonas Energia.

Obrigado, senhores.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Josué Bengtson) - Agradecemos.

Na sequência, tem a palavra o Sr. Carlos Alberto Mattar, Superintendente de Regulação dos Serviços de Distribuição da Agência Nacional de Energia Elétrica — ANEEL.

**O SR. CARLOS ALBERTO MATTAR** - Obrigado, Sr. Presidente.



Primeiramente, agradeço o convite para estar aqui. Não vou utilizar os 15 minutos. A minha apresentação será bem rápida. Vou me colocar mais à disposição desta Casa para eventuais questionamentos.

Eu tenho uma apresentação bem simples, com apenas três eslaides, que trago para a reflexão dos membros desta Casa e desta Mesa.

Primeiro, deixo clara a posição da ANEEL. Ela regula mediante previsão legal. Em havendo uma previsão legal, qualquer que seja a previsão, faremos a regulamentação para que as empresas do setor elétrico possam cumprir a legislação vigente.

*(Segue-se exibição de imagens.)*

Gostaria de chamar a atenção para o fato de que, à medida que reduzimos o prazo eventualmente para substituição ou para eliminação dos PCBs, temos uma série de questões relacionadas com a infraestrutura para fazer essa eliminação e os impactos tarifários. Essa é a nossa grande preocupação.

Quanto à questão da infraestrutura de tratamento, pelo que temos de conhecimento até o momento, há um pequeno número de empresas com capacidade ou tecnicamente habilitadas e preparadas para fazer essa correta eliminação dos PCBs. Isso pode levar a um encarecimento desse serviço, e essa infraestrutura tem de atender todo o território nacional. Não sabemos se ela tem essa capacidade, essa capilaridade para atender todo o território nacional. E há a factibilidade do prazo de atendimento previsto na legislação.

Outra questão importante, além da infraestrutura para a eliminação de PCB, são os impactos tarifários que isso poderá acarretar. Refiro-me à elevação dos custos operacionais, aos investimentos adicionais necessários para o levantamento, o tratamento ou a eliminação de PCB propriamente dita e, eventualmente, à troca de equipamentos. Tudo isso será repassado para o custo da tarifa cobrada do consumidor de energia elétrica do Brasil. Esse é um ponto para o qual eu gostaria de chamar a atenção. Certamente, haverá um impacto tarifário, e as nossas tarifas de energia elétrica já não estão num patamar tão razoável quanto gostaríamos que estivessem.

É isso, Deputados. São esses os dois pontos, da infraestrutura e dos impactos tarifários, para os quais gostaríamos de chamar a atenção.



Nós concordamos plenamente com a Convenção de Estocolmo e com todas as questões ligadas à saúde, à segurança e ao meio ambiente envolvidas. É até desnecessário dizer isso.

Era isso.

Muito obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Josué Bengtson) - Agradecemos.

Dando sequência a esta audiência pública, vamos ouvir o Sr. Nelson Leite, Presidente da ABRADÉE — Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica.

**O SR. NELSON LEITE** - Boa tarde a todos!

Eu gostaria, em primeiro lugar, de cumprimentar o Deputado Josué Bengtson pela apresentação do Requerimento nº 112, de 2016, para realização desta audiência pública, e por colocar em debate com todas as partes interessadas um tema de mais alta importância.

Agradeço, em nome da Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica, a oportunidade de estarmos aqui explicando o que o setor elétrico tem feito na tarefa de gerenciamento de PCBs, tendo em vista, conforme já ressaltou o Dr. Fábio Lopes, que o número de equipamentos no segmento de distribuição é muito grande.

A cadeia produtiva de energia elétrica é dividida em geração, transmissão e distribuição. As grandes usinas são responsáveis pela geração. A transmissão é o transporte da energia em larga escala. E o setor de distribuição é quem atende a todos os consumidores.

A energia elétrica é o serviço público mais universalizado no Brasil — 99,7% dos domicílios brasileiros contam com o serviço de energia elétrica. A energia elétrica, hoje, chega a locais aonde o correio não chega, onde não existe estrada e não existe telefone, mas existe uma conexão com a rede de energia elétrica.

É um setor que tem grande participação no PIB — 4,2% do PIB brasileiro —, que atende hoje em torno de 80 milhões de unidades consumidoras e que emprega quase 200 mil trabalhadores. É um setor de importância econômica grande, com uma característica interessante, principalmente na área de distribuição, que é a de ser fortemente regulado.



Na distribuição de energia elétrica, as distribuidoras não têm autonomia de colocar na tarifa o que elas querem ou de fazer o que elas querem. Elas são comandadas por uma agência reguladora — por sinal, a agência reguladora mais transparente e bem organizada que existe entre as demais agências reguladoras do Brasil —, que se pauta pelo rigoroso cumprimento do contrato de concessão.

Esse contrato de concessão é assinado pelo poder concedente. Pela Constituição brasileira, a distribuição de energia elétrica é atribuição da União. A União pode fazer isso, através de empresas concessionárias, e o faz dando essa concessão. O que intermedeia isso é um contrato de concessão. Esse contrato de concessão se pauta pela eficiência e pela qualidade do serviço prestado.

Existe um foco do regulador também na gestão econômico-financeira da empresa. Não há sentido em colocar uma concessão nas mãos de uma empresa com desequilíbrio econômico-financeiro, porque ela não vai conseguir prestar um bom serviço. Então, existe uma preocupação com o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão. Costumamos dizer que tem que haver sustentabilidade ambiental e sustentabilidade econômico-financeira.

O setor se pauta também pela responsabilidade socioambiental. Dentro dessa responsabilidade socioambiental, aproveito para dizer que nós apoiamos integralmente o que foi colocado aqui pela Dra. Letícia Carvalho, quando disse que devemos ter uma gestão ambientalmente adequada e sustentável das PCBs. Nós concordamos plenamente que é uma responsabilidade socioambiental, e o setor tem feito esforços nesse sentido.

E há a busca de equilibrar isso aí com a racionalidade operacional. No que tange ao gerenciamento das PCBs, existe um comprometimento do setor elétrico brasileiro com a gestão ambientalmente adequada, visando ao cumprimento do que prega a Convenção de Estocolmo. Ou seja, o setor elétrico apoia integralmente o cumprimento do que prega a Convenção de Estocolmo.

Em relação ao PL 1.075/11, no entanto, há alguns aspectos que consideramos que devem ser observados, porque são aspectos críticos para o setor nessa fase de gerenciamento. O primeiro é a questão dos possíveis impactos nos indicadores de qualidade. Dependendo da forma como for feita a retirada de equipamentos para fazer um levantamento censitário, isso implica uma mobilização



enorme de equipamentos e naturalmente a interrupção de fornecimento de energia elétrica, o que tem que ser tratado no aspecto regulatório para encontrar um equilíbrio. Ou seja, fazer o que tem que ser feito com o mínimo impacto possível.

O segundo é a questão do inventário censitário *versus* amostras estatísticas. Existem metodologias estatísticas que permitem trabalhar com famílias de equipamentos e identificar quais são os equipamentos mais apropriados. Eu costumo dizer que alguém pode afirmar que existem criminosos na sociedade brasileira. Então, nós vamos prender os 210 milhões de brasileiros e fazer uma triagem para liberar quem não for criminoso. É uma forma de fazer. Todavia, existem outras formas muito mais sábias de obter o mesmo efeito ao tratar da questão.

O terceiro é a questão do custo envolvido no processo de gerenciamento. O Dr. Mattar já falou aqui claramente que tudo vai para a tarifa. O consumidor acaba tendo que pagar por isso. Então, nós temos que fazer o que tem que ser feito, de forma que esse gerenciamento não se torne um fardo para os consumidores brasileiros. Ou seja, temos que fazer com o menor custo possível, cumprindo essa responsabilidade socioambiental, mas sem jogar nas costas do consumidor um custo desnecessário. É preciso fazer o que tem que ser feito com racionalidade de custos.

Sr. Presidente, se V.Exa. me permite, eu vou dividir o meu tempo com o Dr. Paulo Clebicar, que é coordenador do GT de PCBs da ABRADÉE e do GT de PCBs do Fórum de Meio Ambiente do Setor Elétrico, para completar a apresentação.

**O SR. PAULO JOSÉ CLEBICAR NOGUEIRA** - Boa tarde a todos! Cumprimento a Mesa, os Deputados e todos da Casa.

*(Segue-se exibição de imagens.)*

Dando sequência à apresentação, quero dizer que esse eslaide — e todos os que vou apresentar daqui para frente — está ratificando o que já foi dito aqui por vários segmentos. Acredito que ficou tranquilo fazer este debate aqui.

A Convenção de Estocolmo listou 23 substâncias em seus Anexos A, B e C, e os PCBs são substâncias que foram classificadas como POPs em 2001. Vou reforçar — e já foram bastante comentados aqui — que os POPs são Poluentes Orgânicos Persistentes a serem eliminados, listados nos anexos da Convenção de Estocolmo.



Parte II - PCB:

Evitar esforços para tirar de uso equipamentos que contenham mais de 500 miligramas por quilo, até 2025;

Empenhar-se para tirar de uso equipamentos que contenham mais de 50 miligramas por quilo até 2025, ou seja, 50 PPM;

Destinar de forma ambientalmente adequada até 2028.

Aquele número 1 é a referência nossa de todo o trabalho.

De forma bem tranquila, mostramos o que foi feito de esforço e de empenho pelo setor elétrico, o que se verá nos próximos eslaides.

Formas de aplicação das Bifenilas Policloradas:

Dispersivas - contato direto com o meio ambiente: produtos de limpeza, sabonetes cirúrgicos, diluente para pulverização de herbicidas ou pesticidas, formulação de plásticos e borrachas especiais, etc.

Há 20, 30 anos, havia chicletes com PCB. Se não me engano, é o chiclete Adams.

Não dispersivas - sem contato direto com o ambiente: fluídos isolantes elétricos, o caso do setor elétrico brasileiro, de troca térmica e hidráulico.

É interessante aquele terceiro parágrafo sobre a norma europeia de gerenciamento de PCB: *“A manipulação de equipamentos contendo PCB requer os mesmos cuidados que a manipulação de equipamentos contém no óleo, já que não é conhecido o risco ambiental à saúde humana ou ao meio ambiente, desde que as PCBs estejam contidas dentro do equipamento”*. Ou seja, no setor elétrico, o óleo é confinado dentro dos equipamentos.

E as PCB no Brasil? Também, reforçando o que já foi dito, nunca foram fabricadas no País. Estima-se que de 1 a 2% das PCBs foram importadas pelo Brasil antes de 1981.

Também já comentaram aqui a Portaria Interministerial, de 1981:

Proibição da fabricação, comercialização e uso;

Permissão de continuidade de operação até o fim da vida útil de equipamentos PCB do setor elétrico. Em média, vou falar do transformador, o equipamento tem vida útil de 25 a 30 anos;

Permite a troca de fluído PCB por não PCB;



Em 1983, logo depois, instrução normativa SEMA - disciplina manuseio, armazenamento e transporte de PCB e seus resíduos;

De forma pioneira, o setor elétrico, em 1984, editou a ABNT 8.371, revisada em 1997 e 2005, que estabelece as diretrizes técnicas adicionais para o manuseio da PCB.

É bastante interessante ver o setor engajado desde o início da década de 80.

Destruição de PCB no Brasil.

Este eslaide também é autoexplicativo, mas eu vou complementá-lo comentando-o. Estima-se a destinação final de cerca de 20 mil toneladas em empresas licenciadas entre 1991 e 2012. Maior parte pelo Sistema Elétrico Brasileiro, até mesmo pelos números citados aqui, só de uma empresa, que foi a CHESF, como o Medina citou aqui. Então, os números que ele citou estão contidos ali naqueles números nas barras.

Este eslaide também é bastante interessante, porque mostra um histórico de massas de PCB *versus* outros fluídos. Naquela primeira barra em cima, até 1981, importação entre 14 e 26 mil toneladas. Descendo pela esquerda, 70 a 80% de equipamentos elétricos, de 10 a 21 mil toneladas, do lado direito de 20 a 30% em outros usos. Continuando, descendo à esquerda, 70% daquele valor de cima, utilizado no Sistema Elétrico Brasileiro, sendo que 30% em outros setores, da parte elétrica, mas não no Setor Elétrico Brasileiro.

Entre 1981, no eslaide anterior mostrado, em 2016, houve disposição final ambientalmente adequada de parte das PCBs importadas, a maior parte pelo setor. Isso culmina no último quadrado, remanescente pequeno, que é um original menos destinado, que tem uma massa total de óleo mineral isolante instalada nas distribuidoras e transmissoras em uma estimativa de 800 mil toneladas. Parte desconhecida pode ter concentrações residuais de PCB.

Este é um comparativo do que é um equipamento da geração e transmissão e do que é um equipamento na distribuição. As referências são as duas pessoas próximas ao equipamento. Há baixo histórico de acidentes envolvendo PCB. Trata-se de aplicação contida e controlada, com baixo risco ambiental, por ser contida e controlada. Geração e transmissão: equipamentos de grande porte, inventários realizados.



Do lado da distribuidora, a estimativa — só frisando — é de 4,5 milhões de equipamentos e não 45, como foi citado anteriormente aqui. Os equipamentos instalados de menor porte. A gente imagina o seguinte: esforço, impacto e gerenciamento censitário desproporcional ao remanescente de PCB *versus* investimento do SEB.

Serei bastante rápido também, porque o eslaide é autoexplicativo.

PCBs em leite humano - rodadas dos estúdios de exposição, organizados pela OMS. Rapidamente, posso mostrar no finalzinho dos dois gráficos o verdinho, que é o Brasil. Ou seja, 24 países participantes, protocolo da OMS, análise em instituto na Alemanha, coleta de diversas amostras de diferentes regiões do Brasil.

O Brasil está entre os com menores concentrações do mundo em leite materno.

Mediante tudo o que foi exposto, reafirmamos o compromisso de cumprir a convenção; ratificamos tudo o que foi dito, através dos eslaides, do empenho do setor.

As propostas do setor elétrico são simples e objetivas:

Não impor obrigações que extrapolem a CE — Convenção de Estocolmo: basicamente prazo e concentração de PCB, que seriam os 50 PPM.

Definições técnicas conforme as normas brasileiras existentes, no caso adotar a ABNT 8.371, que já têm definições desde 1983.

Utilização de metodologia de priorização para revisar os gerenciamentos: criar famílias, já foi dito aqui, e método estatístico.

Aceite de métodos de análise e destinação final utilizados internacionalmente e padronizados no Brasil: adotar a NBR 16.432, que é sobre o ensaio de cloro, e normas internacionais, como a ASTM e IEC, permitindo a flexibilização de todo o processo, sem perda de confiabilidade no processo.

Por fim, há só uma formulazinha. A gente entende que a proposta setorial nossa em um quadrante minimiza impactos para a sociedade e viabiliza o atendimento da Convenção de Estocolmo pelo setor elétrico.

Essas são as referências de todo o trabalho, embasado para apresentar aqui hoje.

Obrigado, gente.



**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Josué Bengtson) - Dando prosseguimento aos depoimentos e ao debate, ouviremos a ACPO — Associação de Combate aos Poluentes Orgânicos Persistentes, aqui representada pelo Sr. Jeffer Castelo Branco.

**O SR. JEFFER CASTELO BRANCO** - Boa tarde, Srs. Deputados e todos os presentes.

Deputado Josué, obrigado pelo convite. A ACPO agradece imensamente a oportunidade de debater o PL 1.075. A associação vem há décadas trabalhando nessa linha dos poluentes orgânicos persistentes. Para nós, é sempre um prazer estar presente nos debates que definem a redução e a eliminação total desses poluentes e de PCBs, que também são poluentes orgânicos persistentes.

O meu nome é Jeffer Castelo Branco. Faço parte da Associação de Combate aos Poluentes. Esta associação funciona há mais de 20 anos, *a priori* lutando contra a contaminação humana por PCBs e por poluentes orgânicos persistentes, e mais tarde também avançando para a área ambiental.

*(Segue-se exibição de imagens.)*

Os tópicos que eu devo abordar aqui bem rapidamente são: PCBs e seus efeitos crônicos na saúde; quantidades mínimas de PCBs; alternativas à eliminação de PCBs; segurança nas atividades com PCBs; PCBs nas praias de São Paulo; e considerações finais. O primeiro tópico já foi abordado.

Como já foi dito aqui, a dioxina — aquela imagem circulada de amarelo — é um PCB. Esse PCB tem a mesma potencialidade das dioxinas. Alguns PCBs, os coplanares, têm a mesma capacidade de envenenamento das dioxinas. Por isso eu destaquei a principal delas, que é a pentaclorobifenila. Mostramos a potencialidade letal e destacamos também a importância da intoxicação crônica que essa substância causa. Na intoxicação crônica, você pode ser intoxicado hoje por uma quantidade mínima dessa substância, e a doença vai aparecer décadas depois. Por isso se diz que ela é crônica. Você fica doente, mas sem saber que a intoxicação ocorreu há 10 ou 20 anos por causa de uma substância como essa.

Essa tabela mostra todos os poluentes orgânicos persistentes, que a princípio eram 12. A Convenção de Estocolmo já alastrou isso para 26 poluentes. A convenção é dinâmica e não só identificou 12 como tem a possibilidade de indicar mais e continuar indicando. O Brasil deveria se capacitar para indicar poluentes



orgânicos persistentes para entrar nessa lista, pois essas substâncias são extremamente preocupantes para a vida humana.

Ali no lado esquerdo podem ver que essas substâncias causam problemas endócrinos, reprodutivos, de desenvolvimento, neurológicos, imunológicos. A capacidade humana de se defender das doenças fica prejudicada. E o câncer? O câncer de próstata e o câncer de mama estão bem relacionados com essas substâncias. Então eliminá-las definitivamente, como está se fazendo, realmente é um grande avanço para nós seres humanos.

Avançando um pouco também no que essas substâncias causam, aqui no meio, nesse quadro maior, podem ver o complexo do nosso DNA, e, ao lado, os poluentes orgânicos persistentes. O PCB está ali no meio. Desse modo fica fácil entender por que essas substâncias interferem e causam doenças no corpo humano. Elas são muito parecidas, é fácil a mistura entre elas causar danos na molécula de DNA, fazendo com que a pessoa termine com câncer, por exemplo, ou outras doenças mais graves.

Por exemplo, a OMS recomenda uma ingestão diária de 0,000000001 miligrama de dioxina por quilo (peso corporal). Isso vai dar uns 70 picogramas de dioxinas. O PL 1075/11 propõe que óleos térmicos poderão conter até 50 miligramas por quilo, ou seja, uma quantidade 1 bilhão de vezes maior do que preconiza a OMS como ingestão diária de dioxinas para a saúde humana. Isso é muito complicado.

Como o colega já colocou aqui, têm sido detectados PCBs no leite materno, no Brasil, chegando a até 0,06 miligramas por quilo. Então, nós precisamos talvez melhorar um pouquinho no projeto de lei essa questão das 50 miligramas por quilo, o que em outros países é muito mais restritivo.

PCB é PCB. Em princípio, não temos objeção ao uso de óleos minerais ou vegetais como isolante em circuitos fechados com níveis de até 50 ppm de PCBs. Porém, não se podem considerar esses óleos contaminados como “não-PCBs”. Dessa forma, ao final da vida útil desses óleos contaminados, eles devem ser tratados como resíduos de PCBs, devendo ser descontaminados ou destinados integralmente como tais.

Nós ficamos preocupados quando querem fazer mais ou menos como fizeram com os transgênicos. Os senhores viram que a quantidade de ingestão diária de



dioxinas é baixíssima, muito mais baixa do que o projeto de lei preconiza. Então, não temos objeção ao uso de circuito fechado, como o colega falou, porém a substância em questão tem que ser destinada como PCB.

A Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes orienta que sejam empregadas as “melhores técnicas disponíveis e as melhores práticas ambientais” para eliminação de PCBs (Anexo C, Parte V). No entanto, o PL 1075/11 apresenta o processo de incineração como técnica para eliminação de PCBs. A própria Convenção, entretanto, define, como fonte de formação e liberação comparativamente altas de PCBs, entre outros Poluentes Orgânicos Persistentes — POPs, a incineração de resíduos em fornos de cimento. Então, como é que eu vou indicar incineração, se ela própria gera altíssimas cargas de dioxinas e PCBs? Seria talvez uma contradição do projeto de lei.

Para se ter uma ideia, na incineração nada se destrói, tudo se transforma em gases, líquidos e cinzas perigosas. Por exemplo, esse caso é bem demonstrativo e está proporcional à realidade: um poluente orgânico persistente contaminado com areia é jogado no incinerador e tudo se transforma em outros poluentes talvez tão agressivos ao meio ambiente como o anterior. Inclusive, de um lado, nós temos uma carga tóxica controlada e, do outro, uma carga tóxica não controlada, em que não se sabe o que está sendo emitido no incinerador. Por esse motivo, a incineração é muito complexa para ser oferecida por uma lei federal, como uma alternativa, até porque existem alternativas muito mais interessantes do que ela.

Dessa forma, propomos a substituição do termo “incineração”, constante no projeto de lei, pela redação presente na Convenção de Estocolmo, ou seja, “melhores técnicas disponíveis e as melhores práticas ambientais”.

Além disso, a substituição proposta é importante porque existem tecnologias alternativas superiores e muito menos impactantes do que a incineração.

Uma pesquisa bem rápida que nós fizemos na Universidade Federal de São Paulo a respeito de alternativas demonstrou várias tecnologias atualmente disponíveis e desenvolvidas. Na primeira bateria, nós destacamos três tecnologias importantes: decomposição de base catalítica, redução química em fase gasosa e redução de sódio.



Nós utilizamos um manual oferecido pela UNIDO — United Nations Industrial Development Organization, que, de certa forma, estabeleceu algumas regras para se determinar qual seria a melhor tecnologia, dependendo do caso.

Para os poluentes no Brasil, nós identificamos essas três tecnologias muito superiores à incineração. Separamos as três, aprofundamos a análise desses equipamentos e vimos que a fase gasosa, que ficou em segunda posição, levando-se em consideração os resíduos no Brasil, sobrepõe-se às outras, não só pela questão dos resíduos úmidos, porque é uma das poucas tecnologias que aceita resíduos úmidos, mas por ter uma capacidade de destruição fenomenal.

Para vocês terem uma ideia, o ED e o EDR, ali colocados, são por eficiência de destruição. Infelizmente, no Brasil, usa-se muito o EDR, que não serve adequadamente para verificar se um incinerador é eficiente ou não. O mais adequado é o ED, que, além da chaminé, verifica todas as outras emissões do incinerador. A fase gás demonstrou 99.99 a 99.9999. Tanto no ED quanto no EDR, é muito superior às outras tecnologias. E também produz combustível. Isso que é muito interessante. Ela não só destrói, ela não só joga recursos pela janela, ela fabrica combustível que pode ser utilizado na queima posterior para qualquer outra finalidade.

Aqui em Brasília, na UnB, estão sendo desenvolvidos testes com oxidação em água supercrítica. Nessa análise, nós encontramos algumas tecnologias de oxidação de água supercrítica no exterior muito ruins, que não foram consideradas. Porém, os testes da UnB têm sido muito eficientes e muito interessantes. E o pessoal que está trabalhando nisso requer investimento para fazer testes. Eles estão numa fase avançada de testes que requer financiamento, porque capacitaria o Brasil a ter tecnologia própria para a destruição dos seus resíduos. É muito interessante o que o pessoal está desenvolvendo na UnB.

Outra questão que eu gostaria de destacar é a questão da segurança nas atividades com PCBs.

As imagens não são para criticar ninguém, apenas usadas de forma didática. Não é admissível expor trabalhadores dessa forma em atividades com PCBs. Não é mais possível aceitarmos que trabalhadores continuem sendo expostos dessa forma, utilizando qualquer um dos poluentes orgânicos persistentes. A forma



adequada é com o uso de ar mandado. Se o trabalhador não tiver com ar mandado, ele vai ser intoxicado com esses resíduos.

Eu não sei se a PL pode chegar nesse nível de detalhamento, mas a segurança dos trabalhadores é fundamental. Se não continuaremos intoxicando os nossos trabalhadores com esses venenos. Aí, lá na frente, eles ficam doentes, vão para o INPS, geram ônus para a sociedade, sem nem eles saberem o porquê, e nem nós também. Então é preciso ficar muito vigilante a essas questões, porque nós seremos atingidos.

Eu queria trazer uma coisa que não tem muito a ver com a questão do PL: os *pallets* contaminados com bolinhas de polietileno.

Essa foto é da minha cidade, onde, infelizmente, há uma quantidade horrorosa desses *pallets* na areia da praia, local onde as pessoas deitam para descansar no final de semana.

Para vocês terem uma ideia, nessa pesquisa, os *pellets* estão extremamente contaminados com poluente orgânico persistente. Naquela fileira ali, há até 3.030 microgramas por quilo. Isso é um absurdo de contaminação. Saindo um pouco dos PCBs para os HPAs, hidrocarbonetos, há até 8 mil microgramas por quilo de HPAs em uma bolinha dessas.

Toda a praia do litoral paulista está com eles, mais acentuadamente a praia de Santos, porque é ali que há um porto e é dali que parte toda essa poluição. Por exemplo, em Santos, há até 21 mil bolinhas dessas por metro cúbico de areia. Agora, imaginem quantos metros cúbicos de areia há em Santos.

A pesquisa também avançou não só em quantificar os *pellets*, mas também chegaram à conclusão que são capazes de conferir toxidade crônica aos organismos aquáticos. Estamos com um caso muito complicado lá em que temos esses *pellets* capazes de contaminar e danificar a fauna marinha.

Aqui, por exemplo, é uma foto de um peixe que foi aberto, cheio de plásticos dentro e pelo menos um *pellet* — o pretinho ali — foi encontrado dentro da barriga desse peixe. Isso não foi em Santos, foi fora do Brasil. Esse problema é mundial.

PCB é PCB, independentemente da quantidade. Assim, a norma deve considerar como resíduo perigoso qualquer quantidade de óleo ou materiais contaminados com PCBs.



Propomos que o texto legal exija imediatamente a destinação dos PCBs e demais óleos térmicos à medida que forem gerados, evitando o acúmulo causador de emissões para a atmosfera, vazamentos para o solo e incêndios.

Propomos a substituição do termo “incineração”, constante no projeto de lei, pela expressão “melhores técnicas disponíveis e melhores práticas disponíveis”.

É preciso eliminar a transferência de resíduos entre Estados da Federação. Isso tem sido chamado de Caravana Tóxica. Os Estados com menor capacidade técnica infelizmente estão sendo homenageados com resíduos, por exemplo, de São Paulo. Essa é outra discussão que podemos ter, mas é preciso que os resíduos, como dispõe a Convenção de Basileia, sejam tratados próximos às zonas de contaminação para não se ficar distribuindo resíduo pelo Brasil todo, como está acontecendo.

Por fim, consideramos a manutenção dos prazos dispostos na Convenção de Estocolmo, no que tange à destinação de PCBs. No entanto, consideramos isso possível adotando-se a melhor tecnologia disponível conforme demanda a Convenção, estabelecendo-se uma declaração compulsória por parte dos usuários de PCBs, na qual afirmem possuir estoques de PCBs em equipamentos elétricos, recipientes, produtos, aterros e áreas contaminadas em qualquer quantidade, devendo tal declaração ser registrada no cadastro oficial.

Em relação aos prazos, o PL deveria apenas apresentar os prazos máximos para a informação de estoques e destinação final. Por consequência, deveria prever imposição de sanções pecuniárias irrevogáveis em caso de omissões e descumprimento dos prazos.

Essa é a opinião da Associação de Combate aos Poluentes e dos colegas que agregam outros fóruns. Agradeço a atenção de todos.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Josué Bengtson) - Agradecemos ao senhor.

Passo a palavra ao Sr. Ênio Marcus Brandão Fonseca, representante do FMASE — Fórum de Meio Ambiente do Setor Elétrico.

**O SR. ÊNIO MARCUS BRANDÃO FONSECA** - Inicialmente, agradeço a oportunidade ímpar de estar nesta Casa Legislativa, que tem a responsabilidade de discutir as melhores técnicas, as melhores práticas e os melhores encaminhamentos



para procedimentos de natureza regulatória e legal de temas extremamente importantes para a sociedade brasileira.

Deputado Josué Bengtson, que solicitou a realização desta audiência pública e compôs uma Mesa com profissionais de todas as matizes, de todos os segmentos do setor elétrico, eu o cumprimento e agradeço. Acredito que tudo o que foi dito aqui hoje tem importância fundamental e mostra a diversidade ímpar em relação a esse tema.

*(Segue-se exibição de imagens.)*

Este quadro já foi apresentado pela Dra. Leticia. E eu volto a ele por considera-lo extremamente importante. Esse é o quadro referencial da dimensão da questão dos PCBs no mundo inteiro e, em particular, no Brasil.

Toda essa quantidade de toneladas do PCB foi fabricada em países desenvolvidos entre 1930 e 1984, exceto na Rússia, que foi até 1993. O uso dos PCBs é da ordem de 97% no Hemisfério Norte. Esse é um ponto de corte fundamental, quando se fala desse insumo químico, que foi utilizado nos aparelhos do setor elétrico de geração, de transmissão e de distribuição.

Lembro que há um ponto de corte que remete a 1981. Trata-se da proibição da utilização da compra deste tipo de PCB dentro desses produtos. Esse já é um ponto fundamental de distanciamento da quantidade de PCBs existentes no Brasil e da utilização das normas aplicáveis, que são muitas, e já foram apresentadas em diferentes níveis de atuação.

Então, há normas da ABNT — Associação Brasileira de Normas Técnicas, normas da ANEEL — Agência Nacional de Energia Elétrica, há uma série de normas que fazem com que o PCB seja de fato um contaminante químico. Mas há uma dimensão no Brasil que precisa ser levada em conta: o PCB é realmente um agente químico que tem uma série de qualidades e de defeitos, mas sua situação no setor elétrico está absolutamente sob controle. São equipamentos utilizados dentro de estruturas isoladas. Existem alguns equipamentos que, por efeito de contaminação, podem existir por aí, por uma fragilidade ocorrida ao longo do tempo, quando era permitido colocar óleo dentro de equipamentos. Poderia ser colocado algum tipo de óleo contaminado em equipamentos que não estavam contaminados.



A grande questão é que estamos falando de um poluente químico com elevado risco, mas há pouquíssimos casos recentes de contaminação efetiva das pessoas. E o setor elétrico, que têm práticas próprias, que tem instruções próprias, que possui regulamentos próprios, conforme o quadro que foi apresentado, tem uma destinação significativa para esse óleo, utilizando-se de diferentes modalidades de incineração e de destruição, e continua tendo controle com sua prática própria, eliminando os equipamentos na medida em que eles ficam obsoletos e apresentam problemas.

Essa questão é importante porque a real dimensão da história de PCBs dentro do setor elétrico é, sem dúvida alguma, muito menor do que se poderia imaginar quando se avalia a questão de risco e aquilo que está acontecendo normalmente.

Vejam que 97% da utilização de PCBs se dá no Hemisfério Norte, e é lá onde efetivamente tem que haver uma governança com relação à destinação desses equipamentos.

A questão mais importante no que diz respeito à história de PCBs, em função da existência desse projeto de lei, está amparada numa coisa fundamental: negociação, conversa, diálogo. As questões de interesses difusos da sociedade vão encontrar opiniões, entendimentos absolutamente divergentes. Não há outra maneira de encontrar um ponto comum para tratar essas questões que não seja a conversa, o diálogo franco e honesto, colocando na mesma mesa tudo o que diz respeito à história de PCBs. Elas têm risco, mas podemos perguntar: nos períodos recentes, de maneira significativa, tem acontecido algo com relação ao pessoal que as manuseia no setor elétrico, que possa fazer com que essa história ganhe uma dimensão dramática?

O Fórum de Meio Ambiente do Setor Elétrico é composto por 20 associações, entre elas a Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica — ABRADDEE e a Associação Brasileira das Empresas de Transmissão de Energia Elétrica — ABRATE. Há associações de outras magnitudes e atividades, que possuem grupos de trabalho de meio ambiente, que estudam essas questões. O Fórum, que coordena a participação de todos esses trabalhos, consolida as questões e também atua no encaminhamento delas.



Esses trabalhos têm sido feitos, em particular, junto ao Ministério do Meio Ambiente, com a criação do grupo de trabalho, a contratação do PNUMA, o levantamento em três empresas-pilotos para se saber a quantidade de PCBs existente. Isso é um exemplo típico de que o diálogo é necessário e vai identificar, através de boas práticas, aquilo que de fato existe.

Tudo que vem sendo feito e foi apresentado anteriormente — através das questões de especificações técnicas, monitoramento, inventário, destruição, destinação, queima, exportação — tem um ponto muito importante a ser destacado: a Convenção de Estocolmo, que é importante para os países, e não apenas para segmentos econômicos, como o setor elétrico.

O setor elétrico, como foi dito pelos representantes, tanto do poder público quanto das associações, tem um comprometimento com a questão do ascarel, que trata com a seriedade necessária e pertinente. O desenho muito claro desse encaminhamento está associado à real dimensão do que significa a quantidade de equipamentos existentes em relação ao ponto de corte, para se dizer a partir de quando eles precisam ser verificados e avaliados.

Não é possível trabalhar de maneira censitária com todos os equipamentos existentes. É preciso saber que, a partir de determinado momento, quase todos os equipamentos existentes já não fazem parte do conjunto de equipamentos de alto risco para manuseio da sociedade. Isso é muito importante, porque estamos falando de uma quantidade significativa de dinheiro e de um risco fundamental nessa história toda, que é o manuseio. O que fazer com essa quantidade de equipamentos que existem por aí? Qual é a logística para, então, você parar para pesquisar e eventualmente substituir essa quantidade de equipamentos?

A questão do custo é absolutamente fundamental. No momento em que há custos vinculados às tarifas do setor elétrico bastante significativos, é preciso fazer aquilo que necessita ser feito. Esse montante pode ser quantificado e precisa estar na mesa, para podermos avaliar efetivamente aquilo que necessita ser feito, não deixando de considerar o risco vinculado aos danos causados às pessoas que manuseiam as PCBs. Esse risco é pouco no setor elétrico, mas precisa estar na mesa de discussão, para conseguirmos chegar a um ponto comum, que é: olhar aquilo que precisa ser olhado, manusear aquilo que precisa ser manuseado e atacar



aquilo que precisa ser atacado, obedecendo, sem dúvida nenhuma, aos prazos originais da Convenção de Estocolmo. Esse trabalho precisa ser feito na dimensão necessária e com os custos necessários, para não onerar os valores da conta de luz de toda a população brasileira.

Eu gostaria de agradecer, mais uma vez, a oportunidade dada pelo Deputado Josué Bengtson para que pudéssemos fazer essas considerações.

Muito obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Josué Bengtson) - Nós ouvimos todos os debatedores.

Gostaria de saber se há alguma inscrição. *(Pausa.)* Não há nenhuma inscrição dos Deputados, sendo que vários passaram por aqui.

Eu quero fazer um comentário a respeito da razão desta audiência pública. Trata-se do PL 1.075, que é um projeto de lei importante. Quando tratamos de matérias polêmicas e, podemos até dizer, quase desconhecidas da população, por serem assuntos técnicos, nós achamos por bem ouvir as partes interessadas. Sabemos que esse PL partiu do pressuposto daquela reunião de Estocolmo, que foi ratificada no Brasil. Inclusive, enquanto a Convenção de Estocolmo estabelece o ano de 2025, o PL quer passar para o ano de 2020 o término da utilização dos equipamentos que contém esses gases, óleos e similares.

Eu quero fazer uma pergunta, que qualquer um dos debatedores pode me responder. Como isso está em andamento em outros países? Quais são os países que já concluíram isso, que já zeraram isso por completo? Os países ainda estão aguardando o ano de 2025? Quais são as perspectivas? Eu li alguma coisa sobre o Chile, a Argentina e os Estados Unidos. Gostaria de saber se esse assunto já está 100% resolvido em algum país do mundo.

Como não há nenhum Deputado inscrito, qualquer um dos senhores ou das senhoras poderá, neste momento, dar a sua resposta.

**A SRA. LETÍCIA REIS DE CARVALHO** - Obrigada, Deputado.

Gostaria de trazer um pouco desse panorama, especialmente porque o Ministério do Meio Ambiente atua como ponto focal do Brasil para a Convenção de Estocolmo. O Ministério é responsável não só por cuidar que a implementação da Convenção aconteça no plano doméstico, mas também por reportar e discutir os



progressos que o País tem feito rumo a essa implementação, bem como discutir essa matéria e negociá-la em âmbito internacional.

Essa pergunta, Sr. Deputado Josué, pode ser respondida muito facilmente utilizando-se uma série de referenciais que disponibilizam essa informação, especialmente no *site* do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, que sistematicamente recolhe os relatórios oficiais enviados pelos países, que têm a obrigação, perante a Convenção, de reportar o progresso referente à eliminação e à destinação ambientalmente adequada dos resíduos.

Eu não tenho notícia de nenhum país que tenha manejado 100% de seus quantitativos de PCBs. Essa é uma das grandes discussões no debate internacional, especialmente na conferência das partes da Convenção de Estocolmo, que acontece a cada 2 anos — a próxima será em maio de 2017.

Ainda há um enorme trabalho a ser feito perante todos os quantitativos detectados. Eu tenho esses dados que estão mapeados e reportados oficialmente pelas partes, que posso passar precisamente. E também posso passar os dados referentes aos observadores, às ONGs que acompanham essa matéria.

Ainda há um grande esforço. Esse é um desafio global, não é um desafio só para o Brasil. Fundamentalmente, a questão reside nos custos para a gestão dos resíduos. Esse debate foi colocado aqui, sendo que a questão não é específica do Brasil, pois inclusive os países desenvolvidos lidam com ela.

Há muito a ser feito. Entre os quantitativos reportados e aqueles efetivamente eliminados e dispostos de forma ambientalmente adequada, a distância ainda é muito grande. Fundamentalmente, isso leva a uma colocação que eu gostaria de fazer: que o Ministério do Meio Ambiente reconhece a importância de se estabelecerem métodos viáveis que permitam a identificação dos equipamentos contaminados.

Temos confiança, entre os métodos previstos — este foi um tema relatado e colocado inúmeras vezes aqui —, no uso de testes e de estimativas. Essas metodologias são preconizadas pela Convenção de Estocolmo como sendo passíveis de serem utilizadas.

Estamos presentemente nas três companhias — CHESF, COPEL e Amazonas —, aplicando esses testes. E acreditamos que isso possa ser um



elemento fundamental em termos de viabilização de custos, para que o Brasil possa alavancar a implementação da identificação desses equipamentos e sua gestão.

Portanto, esse é ainda um desafio global e bastante importante em todos os países, no mundo desenvolvido e no mundo em desenvolvimento.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Josué Bengtson) - Agradecemos à Sra. Leticia.

Mais alguém gostaria de falar? (*Pausa.*)

**O SR. ÊNIO MARCUS BRANDÃO FONSECA** - Deputado Josué, eu só gostaria de fazer mais uma consideração, se o senhor me permitir.

Trata-se da questão da nossa região do MERCOSUL. Há países muito próximos do Brasil que ainda utilizam PCBs. Portanto, se houver vazamentos ou incêndios, eles podem atingir o Brasil. Recentemente houve um incêndio violento no Paraguai, no qual toneladas de PCBs foram queimadas. Foi um problema gravíssimo.

Eu não sei se seria possível à Comissão, sem atrapalhar os seus trabalhos frente ao PL, negociar com outros países do MERCOSUL, a fim de que se unam num esforço comum para eliminação total dessa substância em nosso continente.

Seria só esse indicativo que eu gostaria de fazer.

Mais uma vez agradeço, Deputado.

**O SR. NELSON LEITE** - Há uns 2 anos, eu tomei conhecimento de um trabalho feito na Índia com recursos da ONU, no qual eles fizeram um projeto para dar um tratamento estatístico e eliminar os equipamentos com teor de PCBs acima de 50 ppm. A premissa deles é de que, para cumprir a Convenção de Estocolmo, teriam que identificar, por métodos estatísticos, os equipamentos com teores acima de 50 ppm, que seriam eliminados. Quanto aos equipamentos com teores abaixo de 50 ppm, deixariam permanecer na rede.

Trata-se de um estudo a que tive acesso através de um amigo que trabalha na ONU. Ele me mandou esse estudo porque estávamos tentando ver uma maneira de aprimorar isso no Brasil.

Então, foi identificado esse estudo da Índia, que é um país em desenvolvimento e com algumas características parecidas com as do Brasil.



**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Josué Bengtson) - Agradecemos ao Sr. Nelson Leite.

Mais alguém gostaria de falar? A palavra está franqueada aos debatedores, para que possam fazer comentários.

**O SR. FÁBIO LOPES ALVES** - Apenas gostaria de agradecer à Comissão pela oportunidade, reforçando que há um compromisso do Ministério no sentido de cumprir o que estabelece a Convenção de Estocolmo.

Mais uma vez, chamo a atenção para o fato de que, ao reduzirmos esse prazo em 5 anos, poderíamos imputar à sociedade um custo que poderia ser minimizado. Poderia se alegar que esses equipamentos, de todo jeito, seriam substituídos, mas parte deles, em 5 anos, será substituída por final de vida útil, sem custo para a sociedade, porque eles já estão dentro da base de remuneração. Na hora em que antecipo a saída desse equipamento, eu vou ter que indenizar a empresa que o está tirando. Ao indenizar, eu estou colocando esse custo na tarifa, o qual poderia não ser incluído. Essa é uma coisa importante.

Além disso, nós estamos numa situação de bastante preocupação com relação ao equilíbrio do setor elétrico. Algumas medidas relativas à crise hidráulica que foram tomadas levaram a um desequilíbrio brutal do setor elétrico. Está sendo feito um esforço grande para reestabilizar economicamente o setor, inclusive com aumentos tarifários que foram necessários para compensar perdas que as empresas tiveram com algumas medidas provisórias que foram tomadas a título de antecipação de vencimento de ativos de concessão. Isso reforça a nossa preocupação quanto a agregar neste momento um dispêndio que pode ser feito ao longo de um período maior, trazendo não só uma diminuição do custo, mas também um prolongamento dessa despesa.

Também existe a questão da viabilidade de se fazerem algumas coisas nos prazos que foram dados pelo projeto de lei, principalmente a questão do tempo que foi dado para os ensaios. É inviável se fazer naquele tempo, não é exequível. Não se trata de uma questão de se querer fazer; não se trata de uma questão de custo. Naquele prazo, não se pode executar o ensaio. Fisicamente, não há como executá-lo, não só por conta da viabilidade física, de toda a logística, mas por conta dos recursos de infraestrutura de que se dispõe para fazer as coisas de forma correta.



Assim, o Ministério, ao tempo em que ratifica o compromisso com a Convenção de Estocolmo, pede que isso não seja agravado no que se refere às exigências contidas na Convenção. Como disse aqui o Presidente do FMASE, é uma questão para o setor elétrico que já vem sendo tratada desde 1981, quando foi emitida a Portaria Interministerial nº 19.

Assim, trata-se de um problema totalmente sob controle, ao qual está sendo dado o tratamento devido e adequado. Hoje eu diria que grande parte dos equipamentos que estão em operação já não está mais nessa situação, não contém óleos à base de PCBs. Dessa forma, trata-se de uma questão que está sob controle. Dentro desse compromisso de se fazer isso nos prazos, que seja mantido aquilo que está dentro da Convenção.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Josué Bengtson) - A palavra ainda está em aberto.

Concedo a palavra à Sra. Thaís.

**A SRA. THAÍS ARAÚJO CAVENDISH** - Gostaria de ressaltar a riqueza deste debate. É assim que nós vamos construir normas e diretrizes aplicáveis e de fato implementadas.

Gostaria de ressaltar todos os esforços trazidos do setor elétrico porque, sem dúvida, sem essas ações já desenvolvidas, nós estaremos muito mais distantes de alcançar a gestão segura de PCBs.

Porém, gostaria só de trazer alguns pontos também que me chamaram a atenção, corroborando as observações da Associação de Combate aos Poluentes — ACPO —, no que se refere à necessidade de que, dentro de qualquer normativa relacionada à gestão de PCBs, estejamos sempre atentos à segurança ocupacional em todo o processo, não somente nas plantas do setor elétrico em si e na cadeia de transmissão e distribuição, mas principalmente no ponto de vista do Brasil sobre a disposição final e a gestão de resíduos. Isso talvez seja algo que mereça a nossa atenção em termos de regulação, setor, saúde, trabalho e meio ambiente. Gostaria de referendar essa fala da ACPO, porque acho que foi muito bem-vinda.

Também gostaria de registrar o princípio que norteia a organização do Sistema Único de Saúde, que é a abordagem pelo risco adicional e pela proteção à saúde, em vez da regulação reativa e dependente de problemas ou acidentes que



venham a acontecer. É assim que, pelo menos no setor de saúde, trabalhamos, é assim que está pautada toda a Lei Orgânica da Saúde do ponto de vista prévio ao surgimento de problemas e às situações que possam ser consideradas mais expressivas. Especialmente considerando a fragilidade do nosso País em fazer registros oficiais de acidentes e todas essas questões, acho que é mais válido ainda lembrarmos da necessidade de regular antes do problema. Gostaria de fazer esta observação que considero bastante relevante.

Ainda nesse sentido, convido todos a visitarem o *site* da Organização Mundial de Saúde — OMS. Por meio do seu Programa Internacional de Segurança Química — em sigla, o documento se chama Concise International Chemical Assessment Documents, CICAD, vários químicos de interesse da OMS e de outras organizações internacionais têm documentos concisos sobre as características de persistência ambiental, exposição humana, estudo de biomonitoramento, monitoramento ambiental. As PCBs têm um documento específico de mais de 100 páginas em que podemos observar alguns monitoramentos ambientais em água, em pescados, em alimentos. São feitas estimativas de exposição às PCBs por meio desses documentos. Isso é bastante válido para o Brasil, já que hoje ainda não temos um sistema robusto de monitoramento dessas substâncias no ambiente e na exposição humana.

Para fechar a minha entrada neste debate, eu só gostaria de resgatar o que falei no início. Precisamos lembrar o tempo todo que PCBs são substâncias que se bioacumulam e são biopersistentes no ambiente. Então, em que pese a excelente iniciativa de tirarmos retratos momentâneos, por exemplo, da quantidade de PCBs em leite humano, perfeitamente mostrado pelo nosso colega, são retratos momentâneos. Nós não sabemos o quanto essa exposição pode ser acumulada, a ponto de gerar algum efeito à saúde daqui a 10, 20, 30 anos, mesmo que esses níveis estejam baixos, do ponto de vista internacional, comparados a outros países. Isso se explica perfeitamente, conforme vimos no início, pelos dois mapas mostrados da produção de PCBs e da utilização massiva feita no Hemisfério Norte. Enquanto não tivermos segurança desses dados aqui no Brasil, nós, do ponto de vista de saúde, trabalharemos na precaução, na prevenção e na promoção da saúde das pessoas, lembrando que nexos causais é muito difícil de fazer quando a exposição



é crônica. Então, se você se expõe a uma substância hoje e vai ter um efeito daqui a 30 anos, é muito difícil de estabelecer essa conexão. Por isso, trabalhamos na proteção. Somente isso.

Muito obrigada.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Josué Bengtson) - Temos uma pergunta a ser feita para o Sr. Nelson e o Sr. Mattar da Idelmara, da COPEL. V.Sa. pode fazer a pergunta no microfone.

**A SRA. IDELMARA** - Boa tarde! Na verdade, a pergunta é tanto para o Dr. Nelson quanto para o Dr. Mattar, da ANEEL.

Com relação às tecnologias de destinação final, como bem colocado pelo colega Jeffer, da ACPO, o projeto de lei é bastante restritivo quanto ao uso das tecnologias atuais existentes, o que inviabiliza também o desenvolvimento de novas tecnologias.

Nós já tivemos oportunidade de conversar com o professor da UnB sobre a tecnologia de destruição com água supercrítica. A empresa COPEL, na qual eu trabalho, desenvolve também um projeto do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento — P&D —, que está prospectando uma nova tecnologia para destruição de PCB, por meio do projeto P&D ANEEL, que é um investimento obrigatório que as empresas do setor elétrico têm para fazer em pesquisa e desenvolvimento.

Nós estamos entendendo que o projeto, com a redação atual, quando está direcionando para determinada tecnologia, está coibindo essa pesquisa e o desenvolvimento de novas tecnologias no País.

Então, a minha pergunta para o Dr. Mattar e para o Dr. Nelson é se seria viável que parte desses recursos de P&D fosse destinado como P&D estratégico para que o setor elétrico possa apoiar essas iniciativas que existem na UnB e em outras universidades, para que o setor elétrico possa ser mais protagonista ainda no desenvolvimento dessas tecnologias e para que o País tenha maior capacidade de atuar na destinação final, ambientalmente adequada, dessas substâncias.

**O SR. NELSON LEITE** - Eu acho interessante a sua colocação, porque o recurso de P&D se aplica perfeitamente em todo o projeto de inovação. Isso aí é um projeto de inovação, é uma busca de novas tecnologias que venham trazer



benefícios no gerenciamento das PCBs. Acho que a sociedade brasileira ganharia com o desenvolvimento de novas tecnologias para gerenciamento dessas substâncias.

Com relação a sua colocação sobre o projeto de lei ser restritivo, acho perfeito. O projeto de lei não pode ser restritivo e não deveria endereçar para uma tecnologia especificamente, senão, quando surgir uma pesquisa e se descobrir outra tecnologia mais eficiente e mais barata, esta ficaria proibida de ser usada porque uma lei travaria isso aí. É como se pegássemos uma determinada doença e falássemos: *“Para a doença tal, só pode usar o medicamento tal”*. Aí um laboratório descobre um medicamento mais eficiente e você não pode usar porque tem uma lei que diz que é obrigatório usar aquele tipo de medicamento. Concordo plenamente com sua observação. Acho que o projeto de lei não deveria ser mandatório com relação a determinada tecnologia.

**A SRA. LETÍCIA REIS DE CARVALHO** - Obrigada, Deputado. Desculpe-me tomar a palavra novamente. Quero apenas fazer minhas considerações finais e frisar dois pontos bastante importantes para o Ministério do Meio Ambiente.

Primeiro, eu queria reiterar que poluentes orgânicos persistentes, inclusive as PCBs, são substâncias que requerem o mais alto nível de atenção e de governança. Só perdem, em impactos e efeitos, para a radiação, que mata em 14 dias. Nenhum contexto ou questão nos autoriza a esquecer disso.

O Ministério do Meio Ambiente entende que a Convenção de Estocolmo é o referencial de atuação dos Governos para uma correta gestão dessa substância e para a proteção da saúde e do meio ambiente. Nós estamos perfeitamente aderidos ao que preconiza a Convenção de Estocolmo e seguros de que, se o Brasil der conta de cumprir o que lá está previsto, nós entregaremos à população brasileira e ao resto do mundo a parte que nos cabe e que está sob nossa responsabilidade para a proteção da saúde e do meio ambiente.

Eu queria sinalizar, em relação às metodologias, que o Ministério do Meio Ambiente corrobora completamente com o pensamento de que uma lei não deve estabelecer questões metodológicas específicas. Foram bem-vindas as sugestões feitas pela ABCP, no sentido de que se estabeleçam as melhores técnicas e as melhores práticas — lembrando que as melhores técnicas e as melhores práticas



são aquelas disponíveis no contexto do país no tempo em que se toma a decisão. Isso nos dá tranquilidade para fazer esse debate do ponto de vista técnico e de viabilidade, assegurando no texto da lei que o mais alto nível em relação às técnicas disponíveis seja estabelecido. Nós também entendemos que não se deve desenhar especificamente nenhuma técnica no PL.

No mais, eu gostaria de agradecer muitíssimo a oportunidade e de colocar o Ministério do Meio Ambiente, mais uma vez, completamente à disposição desta Casa e de todos os atores envolvidos para costurarmos os detalhes que ainda precisam ser estabelecidos para o sucesso dessa iniciativa.

Obrigada.

**O SR. JEFFER CASTELO BRANCO** - Eu gostaria de deixar uma fala final a respeito das tecnologias. É muito importante que se tragam novas tecnologias para o tratamento de PCBs. Nós não estamos tranquilos quanto à utilização da atual tecnologia disponível no Brasil para a sua destruição, porque a própria convenção diz que essa tecnologia é altamente impactante quanto à emissão de PCBs e de vários outros POPs — Poluentes Orgânicos Persistentes. Assim como se importaram, durante vários anos, as PCBs, creio que os investidores devam estar liberados e aptos a importar também o remédio, a solução.

Eu acho que temos que investir na UnB, na melhoria e na aceleração dessa tecnologia, que pode ser muito bem-vinda e levar o Brasil avante na consecução de tecnologia de destruição de POPs, mas também não devemos inibir, Deputado, a importação de tecnologias imensamente superiores à incineração, que não impactam a região onde estão operando, como acontece com a incineração.

Era isso, Deputado. Parabéns pela iniciativa! Somos favoráveis à aprovação do PL e esperamos que ele siga de vento em popa.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Josué Bengtson) - Muito bem! Mais alguém deseja falar? (*Pausa.*)

Nós queremos, em primeiro lugar, agradecer aos nossos debatedores, que expuseram suas razões, aquilo em que creem, aquilo que esperam.

A Câmara Federal, com certeza, vai dar andamento ao projeto com emendas e sugestões. Ele passará por outras Comissões, além desta, para chegar a um resultado que satisfaça os interesses do Brasil.



---

A partir de amanhã, aquilo que foi debatido aqui estará no *link* da Comissão de Meio Ambiente, na opção Audiências Públicas.

No mais, quero agradecer aos convidados, aos Parlamentares que passaram por aqui e a todos aqueles que nos acompanharam.

Desejamos a todos uma boa tarde!