



O SR. PRESIDENTE (Rodrigo Agostinho. PSB - SP) - Bom dia, senhoras e senhores!

Declaro aberta a presente Reunião de Audiência Pública da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, destinada a "debater a importância da instalação de barreiras ecológicas, denominadas ecobarreiras, para impedir que o lixo flutuante venha a atingir afluentes de rios brasileiros e oceanos".

O requerimento para a realização deste evento é de minha autoria. Vou dividir a Presidência dos trabalhos com o Deputado Vavá Martins, que tem feito um trabalho muito importante e muito bonito na Comissão e que já teve a oportunidade de instalar uma ecobarreira. Então, fico muito feliz com a participação de S.Exa.

Comunico a todos que o evento está sendo transmitido ao vivo pela Internet e será gravado para ser exibido posteriormente na *TV Câmara*. Nós temos tido uma grande participação de pessoas pela Internet. Cada convidado poderá falar entre 10 e 15 minutos, podendo se utilizar do nosso cronômetro que fica aqui ao lado. Após o término do tempo, fiquem à vontade para concluir suas exposições. Nós teremos, ao final, um debate interativo com perguntas que serão recebidas pelo nosso portal, na Internet.

Entre os nossos expositores, gostaria de fazer um agradecimento todo especial ao Dr. Flávio Hadler Tröger, Superintendente-Adjunto de Planejamento da Agência Nacional de Águas, a quem convido para tomar assento à mesa, assim como ao Sr. Luiz Carlos Zancanella Junior, Diretor de TI e Produtos na Safeweb Segurança da Informação Ltda., ao Sr. Gino Roberto Gehling, Professor de Resíduos Sólidos e Sistema de Água e Esgoto do IPH da UFRGS, e ao Sr. Diego Saldanha, Ativista Ambiental.

Hoje, a Casa também está comemorando o Dia dos Animais, que, na verdade, é amanhã, e teremos uma sessão solene neste momento.

Quero agradecer muito a participação de todos. Passo a Presidência dos trabalhos ao Deputado Vavá Martins, que tenho certeza vai conduzi-los da melhor forma possível. Muito obrigado. Retornarei mais tarde. *(Pausa.)*

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Dando seguimento aos trabalhos, agradeço a presença das senhoras e dos senhores, de todos os expositores e do Presidente Rodrigo Agostinho, que vai agora ao plenário para dar continuidade aos trabalhos do dia.



Gostaria então de chamar o primeiro expositor, o Dr. Flávio, Superintendente-Adjunto de Planejamento de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas — ANA. Por favor, V.Sa. tem a palavra.

O SR. FLÁVIO HADLER TRÖGER - Bom dia a todas e a todos! Eu trouxe alguns eslaides com algumas informações para os senhores.

A Agência Nacional de Águas ainda não tem uma atribuição direta em relação à questão de resíduos sólidos. No entanto, temos atribuições profundas em relação a monitoramento da qualidade de água, à manutenção de informações de diagnósticos atualizados sobre a situação dos recursos hídricos no País e também a elaboração...
(Pausa.)

Eu trouxe aqui algumas informações sobre os nossos trabalhos, principalmente na área de planejamento e de recursos hídricos da ANA, relacionados a questões de qualidade de água.

(Segue-se exibição de imagens.)

Os Planos de Recursos Hídricos são um dos produtos, digamos assim, mais importantes que temos desenvolvido. No momento de elaboração dos Planos de Recursos Hídricos tivemos a oportunidade de fazer um aprofundamento do conhecimento em relação aos recursos hídricos de uma determinada bacia hidrográfica, tanto do ponto de vista quantitativo, quanto do ponto de vista qualitativo.

Existem etapas que são estabelecidas nos normativos vigentes em relação ao desenvolvimento dos Planos de Recursos Hídricos, como o diagnóstico, o prognóstico e o plano de ações. E nessas etapas, principalmente o diagnóstico e o prognóstico, faz-se um aprofundamento das avaliações e das informações existentes sobre qualidade de água dos corpos hídricos. Isso nos permite gerar informações que vão subsidiar, por sua vez, a definição de ações que devem promover a melhoria das condições de qualidade e quantidade dos rios daquela bacia, visando o uso múltiplo da água naquela bacia nos horizontes futuros.

Na Agência Nacional de Águas nós desenvolvemos planos de bacias interestaduais, ou seja, aquelas que envolvem rios de domínio da União e a participação de mais de um Estado. E aqui nessa imagem estão os planos interestaduais que já foram elaborados. Existem também planos de bacias estaduais que não estão aqui representados. Nós temos diversos planos concluídos, e alguns deles em algumas bacias estão em fase de



revisão, como é o caso do PCJ, do Paraíba do Sul, do Doce, que vai iniciar sua revisão, e do Verde Grande. Isso dá uma abrangência de mais de 50% do nosso território com informações e ações planejadas com relação a recursos hídricos. Isso também nos dá um diagnóstico bastante grande sobre as condições de qualidade de água dos rios.

Para citar um exemplo, no caso da Bacia do Grande, que foi um plano que nós concluímos recentemente, nós temos aqui uma representação da modelagem de qualidade de água nos diversos trechos dos rios daquela bacia. As informações obtidas sobre a qualidade de água dos pontos de monitoramento permitem desenvolver modelagens de qualidade de água que vão dar um mapeamento das condições de qualidade de água dos rios de uma determinada bacia hidrográfica. E essas informações geradas nos diferentes planos de bacias são organizadas numa base de dados, exatamente para promover a disponibilização dessa informação qualificada e organizada para a população em geral.

Nós mantemos lá na ANA o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos e também o Portal de Metadados vinculado ao sistema, no qual é possível a sociedade em geral baixar essas informações, desde hidrografia e informações sobre a quantidade e a qualidade de água. E, por meio daquele ícone central, é possível acessar mapas interativos para avaliação dessas informações de indicadores de qualidade de água, etc. Essa é uma forma que temos para reunir toda essa informação, desenvolvida ao longo dos Planos de Recursos Hídricos, e oferecê-la à população.

Nós também elaboramos, anualmente, o Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil. Esse relatório teve a sua primeira edição em 2009 e é formado por ciclos, ou seja, a cada 4 anos elaboramos um novo relatório pleno, como nós chamamos, com um conjunto maior de informações e maior detalhamento da situação dos recursos hídricos que mudou ao longo daquele período.

Nós temos aqui o ciclo de elaboração dos relatórios, que teve início em 2009 e se estendeu até 2012, com os informes anuais nos 3 anos seguintes. Da mesma forma, elaboramos o relatório pleno de 2013 e o relatório pleno de 2017, que inclusive teve uma grande mudança na forma de comunicação, tornando a informação mais acessível à sociedade em geral. O relatório publicado mais recentemente é o de 2018, e já estamos em fase de finalização do Relatório de Conjuntura de 2019. Tudo no sentido de disponibilizar à sociedade as informações que nós consolidamos ao longo do tempo em



nossas bases de dados. Ressalte-se que os Relatórios de Conjuntura são sempre construídos com diversos parceiros. Contamos com a participação e grande contribuição dos órgãos gestores estaduais de recursos hídricos e de outros parceiros.

Dentro do Relatório de Conjuntura — e aqui temos algumas imagens de 2018 —, além da variação sobre a condição quantitativa dos recursos hídricos em função da precipitação no ano anterior, no caso de 2017, há informações sobre as estações fluviométricas e sobre a qualidade de água dos rios. Na verdade, o índice de qualidade de água é uma composição de nove parâmetros para fazer a comunicação sobre aquela qualidade de água. Existem também os indicadores, os parâmetros específicos. É possível fazer a indicação da situação das estações, dos valores médios daquele parâmetro nas estações que tiveram esse tipo de monitoramento.

Aqui eu trago dois exemplos: oxigênio dissolvido e fósforo, em caso de reservatório, em ambientes lênticos e lóticos. Essas informações estão disponíveis para a sociedade. Isso ajuda na caracterização daqueles pontos e, conseqüentemente, daqueles cursos d'água monitorados. Nós temos atribuição de coordenar o monitoramento tanto quantitativo quanto qualitativo. Existe um plano, em parceria com os Estados, para fortalecer o monitoramento de qualidade de água. Isso é uma meta importante que nós estamos perseguindo. Já existe um conjunto grande de estações, mas queremos ir mais além.

Do ponto de vista de planejamento, nós também elaboramos, além dos Planos de Recursos Hídricos, estudos visando subsidiar o planejamento setorial. Por exemplo, para a parte de saneamento nós elaboramos o Atlas Abastecimento Urbano de Água, um trabalho desenvolvido há vários anos e consolidado em 2010. Ele já está sendo atualizado. A intenção é fazer um diagnóstico da situação dos sistemas de abastecimento de água em todas as sedes municipais do País, dando a sinalização de quais infraestruturas que são necessárias para prover segurança hídrica àquelas cidades num horizonte futuro.

E trago aqui algumas informações a mais sobre o Atlas Esgotos, que foi concluído recentemente em 2017 e faz um diagnóstico dos sistemas de esgotamento sanitário de todas as sedes urbanas do País. O Atlas Esgotos partiu de uma metodologia que procurou buscar dados primários, junto a um grande grupo de prestadores de serviço, buscou contato com as companhias estaduais de saneamento, contato com prestadores



autônomos e também com alguns Municípios, um conjunto menor, que envolve uma parcela menor da população, obtendo informação secundária. Mas sobre grande parte da população, 89%, atendida pelo sistema, obtivemos informações a partir de dados primários. Isso nos permitiu o diagnóstico de que grande parte da população, que está neste gráfico da direita, é atendida por companhias estaduais. Embora haja, digamos assim, um número grande de Municípios ainda sem serviço institucionalizado, ele representa o atendimento de uma parcela menor da população.

Ainda assim há um desafio grande. Para que eu tenha qualidade nos rios, eu preciso ter sistemas de esgotamento fazendo o abatimento daquela carga. E, para que eu tenha isso funcionando eficientemente, preciso ter um prestador de serviço institucionalizado.

Então, num breve diagnóstico, feito à época do Atlas, com as informações disponíveis, 45% da população ainda não dispõem de uma solução adequada para esgotamento sanitário naquelas sedes municipais. Quarenta e três por cento da população tem seu esgoto coletado e tratado; 12% tem solução adequada a partir de ação individual; 18% têm coleta, mas não têm o tratamento, quer dizer, há um potencial de se fazer uma carga concentrada, grande, em determinados cursos d'água, o que também é danoso; e, ainda assim, 27% da população nem sequer coleta têm.

Então, em termos de número de Municípios — aqui à esquerda estamos falando de população —, 70% das cidades não tinham estação de tratamento. Muitas delas têm coleta, mas não têm estação, ou seja, está-se lançando uma carga de esgoto doméstico sem o tratamento no corpo d'água.

Dentro do Atlas Esgotos, para fazer a caracterização dos sistemas existentes — aqui está só um exemplo —, em cada uma das sedes urbanas foram identificadas quais eram as parcelas daquela carga que iam para a solução individual; qual parcela tinha coleta, mas não tinha tratamento; qual parcela tinha coleta e tratamento, que é a situação ideal; e aquilo que nem sequer tinha coleta e de alguma forma chegaria aos cursos d'água.

Também se avaliou a capacidade de autodepuração, considerando as vazões de referência daqueles cursos d'água, para identificar a situação e verificar se eles conseguiam respeitar a classe de enquadramento, a classe 2. Então, a ideia do Atlas foi identificar também quais tecnologias e soluções eram necessárias para que eu tivesse a



universalização do saneamento, do esgotamento sanitário adequado, para aquelas sedes municipais e estimativa de valores associados ao investimento, ou seja, o investimento necessário para que eu conseguisse a universalização dessa prestação de serviço.

Então, só para mostrar um diagnóstico geral, conseguimos identificar tipologias para fazer o planejamento desse tratamento de esgoto. Nas situações onde a disponibilidade hídrica daquele corpo hídrico receptor é adequada, simplesmente com solução convencional de tratamento, tratando abatimento entre 60% e 80% de cargas DBO, eu consigo atingir e consigo manter aquele corpo hídrico receptor dentro da classe.

Em situações onde eu tenho uma disponibilidade hídrica ruim, eu preciso ou de uma solução avançada, com abatimento de carga superior a 80%, ou de adotar algum tipo de solução complementar, por exemplo, a identificação de um outro corpo hídrico receptor com maior capacidade de autodepuração daquele efluente ou o reuso do esgotamento. Eventualmente, discussões acerca de mudança de classe também são apontadas como possibilidade.

No caso de eu ter disponibilidade hídrica nula, como chamamos, que são aqueles cursos d'água intermitentes da região semiárida, onde, em certos casos, o próprio efluente acaba criando situações de perenização dos rios, o que o Atlas Esgotos recomenda seria investimento em soluções de reuso, eventualmente, num tratamento mais eficiente e focado na remoção de microrganismos. Isso envolve uma parcela menor da população, mas um grupo grande de cidades na região semiárida brasileira.

No caso de bacias críticas, bacias onde eu já tenho um comprometimento bastante elevado do corpo hídrico — isso acontece em regiões muito antropizadas ou em bacias até de cabeceira —, o Município, só com a solução tecnológica, não consegue atingir ou manter aquela classe de enquadramento. Eu preciso fazer uma solução conjunta, combinada. Muitas vezes eu tenho um Município a montante lançando efluente, e ele já compromete toda aquela capacidade de autodepuração do corpo hídrico. Então, eu preciso fazer algum tipo de tratamento combinado, algum tipo de associação entre esses Municípios, na busca de uma eficiência maior no tratamento naquele corpo hídrico.

Fez-se também a estimativa de valores, quer dizer, do investimento necessário para eu fazer a coleta e tratamento de esgoto e atingir a universalização em todas as sedes urbanas do País. No entanto, não basta investimento, a questão não é só de recurso. Nós observamos, ao fazer este levantamento, que muitos dos prestadores ou muitos dos



sistemas de esgotamento nem sequer estão devidamente institucionalizados. Então, nós agrupamos, digamos assim, o conjunto de Municípios em três categorias. Na primeira categoria a instituição já é consolidada e, neste caso, ela estaria apta, ao receber recursos, a fazer investimentos adequadamente, na busca das soluções. Há uma categoria intermediária em que eu ainda preciso não apenas investir recursos, mas também fortalecer a instituição, promover o desenvolvimento institucional para que ela tenha capacidade de execução daqueles investimentos. No terceiro grupo, que envolve ainda uma parcela elevada de Municípios, eu preciso investir na estruturação do próprio prestador. Muitas vezes a solução está vinculada a uma secretaria da Prefeitura, e eu não tenho uma institucionalização que me permita atingir as minhas metas sem esse investimento prévio. Aí o investimento não é só de recurso, mas é em desenvolvimento institucional e na própria estruturação do prestador.

E essas informações todas que foram consolidadas e organizadas no desenvolvimento tanto do Atlas Água quanto do Atlas Esgotos são disponibilizadas para a população por meio de um aplicativo que foi desenvolvido pela Agência. Qualquer brasileiro que tem o celular na palma da sua mão pode ter essas informações, exatamente como uma forma de empoderar o cidadão. Ele exerce seu papel de cobrar do poder público o atingimento, digamos assim, daquelas metas de saneamento. Ele tem um instrumento e tem a informação. E todas essas bases dados estão em processo de atualização, sempre procurando divulgar para a sociedade aquelas informações.

Então, agradeço a atenção de vocês e fico à disposição para contribuir para a audiência.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Agradecendo, então, ao Dr. Flávio, Superintendente Adjunto de Planejamento de Recursos Hídricos da ANA, digo que é de muita importância todo esse esclarecimento, para que possamos ver como poderemos agir a partir de então.

Os internautas que estiverem nos assistindo em casa — esta audiência não está restrita somente aqui, ao plenário — e quiserem enviar perguntas, por favor, fiquem à vontade. Daqui a pouco nós vamos selecionar algumas perguntas para trazer à baila.

Concedo a palavra ao Sr. Luiz Carlos Zancanella Junior, Diretor de TI e Produtos na Safeweb Segurança da Informação, Ltda.

Tenha liberdade. V.Sa. está com a palavra.



O SR. LUIZ CARLOS ZANCANELLA JUNIOR - Bom dia a todos.

Primeiro quero agradecer o convite do Deputado para participar desta Comissão, uma Comissão de muita importância relacionada a um assunto que deveria ser tratado um pouco melhor no nosso País, que é o meio ambiente.

Eu estou aqui para falar um pouco do projeto Ecobarreira do Arroio Dilúvio, que foi um projeto idealizado por mim. Eu vou apresentar o projeto e falar um pouquinho de toda a história dele, de onde ele nasceu, como ele está acontecendo e para onde ele vai.

A primeira coisa que eu gosto de fazer quando falo do projeto é me apresentar. Meu nome é Luiz Carlos Zancanella Junior, eu sou idealizador da Ecobarreira e Presidente do Instituto Safeweb, que é uma ONG ligada à empresa onde eu trabalho. Sou Diretor de TI e Vice-Presidente da empresa. Sou bacharel em Computação, MBA em Gestão Empresarial e estudante de Direito na PUC. Por que eu gosto de colocar isso aqui? Não é para listar as minhas qualificações, mas é para que as pessoas entendam que eu não tenho nenhuma formação em meio ambiente; é para que as pessoas entendam que o meio ambiente é de todos nós. Todos nós, mesmo que não tenhamos formação, que não tenhamos conhecimento técnico na área, precisamos tratar o meio ambiente como algo que é importante para todos. E foi isso que eu tentei fazer e por isso chamei o Prof. Gino para me ajudar, porque ele é a cabeça técnica da ideia.

Então, quando eu fiz o meu MBA em Gestão Empresarial na FGV, falaram-me do tal 5W2H, que é o que temos que responder sobre um projeto a alguém quando vamos explicar do que ele trata. Vou tentar responder a estas perguntas: quem? Quando? Onde? Como? Por quê? Quanto custa? Quanto tempo vamos ficar ali?

Vamos para a primeira pergunta: quem? A Ecobarreira nasceu através de uma ideia minha. Um dia eu estava zapeando no Facebook, como todo mundo, e vi um vídeo da cidade de Baltimore, nos Estados Unidos. Eles têm uma ecobarreira muito legal, que funciona através de uma roda d'água e de um sistema de esteiras. É muito inteligente o sistema. Eu vi aquele vídeo e pensei: *"Preciso de um negócio desses na minha cidade"*. Eu sou de Porto Alegre.

Em Porto Alegre — imagino que muita gente não conheça a cidade — há um rio chamado Arroio Ipiranga. Ele atravessa a cidade. Literalmente, ele corta a cidade ao meio. Então, é o símbolo de Porto Alegre o Arroio Dilúvio. Todo porto-alegrense, pelo menos uma vez por dia, passa pelo Arroio Dilúvio. Como um desses porto-alegrenses que



passa ali e está morando às margens dele, eu vejo aquele lixo passando todos os dias. Aí pensei: "*Eu preciso fazer alguma coisa*". E essa é a ideia que eu quero para ajudar a minha cidade.

Em 2014, eu vi esse vídeo e, a partir de 2014, eu comecei o meu trabalho de tentar instalar essa ecobarreira no Arroio Dilúvio. Depois, ali no "onde?", eu vou mostrar a vocês onde ela está instalada. Como é a questão da instalação? Ela está instalada num local não edificável. Sendo ele não edificável, eu precisava de muitas licenças da Prefeitura, de todos os órgãos da Prefeitura, para instalar esse negócio. A Prefeitura levou 1 ano e meio para me dar todas as licenças, e alguns anos depois eu descobri que a Prefeitura não ia me dar as licenças. Depois eu vou explicar melhor como é que funcionou essa parte. Então, em 2014 foi quando eu vi a ideia e em 2016 foi quando eu obtive as licenças, ou seja, 1 ano e meio para obter as licenças. A partir das licenças, eu levei 3 meses para construí-la.

Onde ela fica? Esse é o finalzinho da Ipiranga. O Riacho Ipiranga desemboca no Lago Guaíba, em Porto Alegre; o Lago Guaíba vai até a Lagoa dos Patos; a Lagoa dos Patos é ligada ao Oceano Atlântico. Vocês podem observar que, à direita, há a pista que vai e, do outro lado do arroio, há a pista que volta. Ela fica ali na esquerda — depois vai ficar melhor de ver. Nós operamos ali na esquerda, no talude do arroio.

Como ela funciona? Nessa foto dá para ver melhor como ela funciona. O Arroio Dilúvio tem cerca de 17 quilômetros. Ele vem da cidade vizinha a Porto Alegre chamada Viamão. Ele nasce lá com água limpa e potável e chega aqui com uma característica de contaminação muito grande. Todo esse lixo, que vem desde lá de cima, fica retido nessa barreira amarela, que vocês observam ali. Por conta do posicionamento da barreira em diagonal, o lixo bate ali, vai até a diagonal e é içado por aquela gaiola, que dá para ver lá em cima — eu não tenho como apontá-la aqui, mas ela está ali em cima. Ali há um operador, que retira aquele resíduo de dentro da gaiola, coloca-o no saco e coloca-o na rua, para o caminhão do lixo levá-lo — é assim que funciona.

Quando eu falo no "por quê?", eu gosto de criar algum impacto no "por quê?", eu prefiro ficar quieto e mostrar os eslaides, para que vocês observem por quê. (*Pausa.*) Nós já retiramos 610 toneladas de resíduos de dentro do Arroio Dilúvio em 3 anos e meio de operação. E nós só pegamos lixo a 20 centímetros de profundidade, a um palmo assim. É isso que pegamos do Arroio Dilúvio. Há mais 2 ou 3 metros para baixo de lixo que passa.



Aí me perguntam: "*Por que não dá para colocar uma rede ali?*". Bom, ali há animais; eu não posso criar uma barreira para o próprio arroio, um represamento, porque ele pode transbordar. Há diversos motivos pelos quais só conseguimos retirar lixo em 20 centímetros. Isso também foi uma exigência da Prefeitura, preocupada com essas questões.

Existe um outro motivo, pelo qual a ecobarreira existe, que é um pouquinho mais nobre: é esse aqui. (*Pausa.*) Existem animais vivendo ali. É incrível observarmos que existem animais vivendo em uma água com características de contaminação, como o Arroio Dilúvio. Há peixes, como as tilápias; há tartarugas; há garças que se alimentam ali. Há muitos animais vivendo ali. É por eles também que a ecobarreira está lá. Se alguém pesquisar, no Youtube ou no Google, como os animais sofrem com o lixo, verá fotos horríveis, fotos que nos deixam tristes de ver. Então, é para isso também que a ecobarreira existe.

Quanto isso custou? Esse é um caso à parte. Quem pagou esse custo foi a empresa onde eu trabalho, a Safeweb. A empresa arcou com 100% do custo, não só da construção, mas também da manutenção da ecobarreira. Lá foram investidos 250 mil reais para a construção. Mensalmente gastamos cerca de 20 mil reais em operação. Nós temos três operadores e dois seguranças para manter a ecobarreira. É importante dizer que esse recurso é 100% privado, ou seja, da empresa. Ela não faz renúncia fiscal, não usa nenhum centavo de dinheiro público para operar essa ecobarreira por uma questão filosófica nossa. Vocês sabem, muito melhor do que eu, que, quando se usa dinheiro público, tem-se que ficar dando satisfação sobre que tipo de saco de lixo está se comprando, por que se está pagando mais para o operador, ou seja, tem que se dar satisfação daquele dinheiro que se está usando. Se eu uso o meu próprio dinheiro, eu posso fazer aquilo que eu acho melhor para o projeto. É assim que trabalhamos, nós evitamos usar dinheiro público. Nós preferimos, sim, usar o nosso próprio dinheiro, mesmo que gastemos 20 mil reais por mês.

Quanto ao tempo do projeto, nós fizemos um contrato de 5 anos com a Prefeitura de Porto Alegre. O primeiro ano foi de teste, e os próximos 4 anos são de operação. Já se passaram 3 anos e meio. Então, em 1 ano e meio, vamos operar essa ecobarreira. Pretendemos mantê-la após 5 anos, renovar o contrato. Nunca se sabe o Prefeito que virá



e qual será a ideia dele, mas precisamos do aval dele. Contudo, pretendemos, sim, manter essa ecobarreira funcionando.

Acabamos ganhando algum reconhecimento por causa do nosso projeto. A universidade UNISINOS nos presenteou com um prêmio. Todos os professores da universidade votam nas ideias que mudam a cidade, e nós ganhamos. Já o Sindicato do Ensino Privado — SINEPE nos deu um prêmio de responsabilidade social. Recebemos também um prêmio da Braskem, Boas Ideias de Sustentabilidade, da Fundação Gaia. Trata-se de um prêmio muito tradicional lá no Rio Grande do Sul.

Quais são os impactos? Eu sempre digo que os impactos da ecobarreira não estão sobre um tripé, mas sobre quatro pés. É uma mesa, digamos assim. O primeiro pé é esse trabalho ambiental que acontece na ecobarreira ao se retirarem 610 toneladas de resíduos do Arroio Dilúvio. São 610 toneladas de resíduos que não vão mais para o Arroio Dilúvio e têm um destino melhor. Vale lembrar que, dos dez rios mais poluídos do Brasil, três deságuam no Guaíba: o Rio dos Sinos, o Rio Caí e o Rio Gravataí. Ou seja, estamos ali num ambiente muito, muito, muito inóspito.

Outro pé da mesa dos impactos da ecobarreira é a educação ambiental. O fato de a ecobarreira estar ali, mostrando para o cidadão porto-alegrense que aquele resíduo tem um fim, traz um impacto muito grande para o cidadão. Não é porque eu coloco o meu resíduo no lixo que ele vai desaparecer. Ele vai aparecer mais para frente, na ecobarreira ou no oceano. Nós também temos uma parceria muito forte com a Braskem para visitas guiadas. Nós pegamos crianças de colégios públicos que são lindeiros, que ficam próximos ao Arroio Dilúvio, e as levamos até lá para que elas vejam o que acontece e tenham uma noção de que o lixo mal colocado tem, sim, um impacto.

Outro pé da mesa é o impacto social. Ali eu falo da descaracterização da contaminação dos resíduos. Todo resíduo que cai no Arroio Dilúvio, por conta da característica de contaminação da água, também é caracterizado como contaminado. Uma pessoa não pode manipular aquele resíduo, sob pena de ter algum tipo de alergia ou daquela contaminação gerar algum prejuízo para quem manipula aquele resíduo. Sempre me incomodou o fato de eu estar trabalhando na consequência, e não na causa. Isso sempre me incomodou bastante.

E o que fizemos? Nós chamamos novamente a Braskem para nos dar uma ajuda técnica, a fim de analisar o resíduo que é retirado do Arroio Dilúvio e verificar se, de fato,



existe essa contaminação como dizem. A Braskem, então, analisou esse resíduo e verificou que ele pode ser manipulado e levado para uma zona de triagem. Antigamente, quando havia essa característica de contaminação, o resíduo ia direto para o aterro sanitário, ou seja, deixava de gerar impacto ambiental aqui e gerava impacto ambiental lá. Não adiantava muita coisa. Então, com esse estudo, nós conseguimos pegar todo esse resíduo e levar para uma zona de triagem, de onde pessoas que vivem da separação de lixo e do lixo reciclável vão retirar o seu sustento. Nós não vendemos esse material, nós entregamos para eles para que possam viver desse material.

Outro impacto são as novas barreiras em afluentes do Guaíba. Eu disse que três, dos dez rios mais poluídos do Brasil, caem no Rio Guaíba. Isso é um problema enorme para nós. Para vocês terem uma ideia, aqui vemos a bacia do Lago Guaíba. Para quem não conhece Porto Alegre, eu vou precisar mostrar. Esse aqui é o Beira-Rio, para quem está assistindo e é Colorado. Essa aqui é a Arena do Grêmio. Lá no Rio Grande do Sul, nós temos esse problema, é forte, sim. O Arroio Dilúvio não está nem nessas linhas que estou mostrando. Por exemplo, aqui estão o Rio Caí, o Rio dos Sinos e o Rio Gravataí. Esses são os três dos dez rios mais poluídos do Brasil. E o Arroio Dilúvio não está nem nessa linha. Ele está aqui, e essa mancha preta é onde ele deságua no Guaíba. Então, nós temos um trabalho muito grande para fazer ali. É o que eu falo sobre trabalhar na consequência. Trabalhar na consequência me incomoda, ter que instalar ecobarreiras me incomoda, porque a população não tem a educação necessária para descartar o seu resíduo.

Mas não se trata só de educação, o problema da população é o seguinte: essa região, lá em cima, onde o Arroio Dilúvio nasce, alguns metros abaixo da nascente, onde eu falei que a água é potável, está dentro de uma área de preservação ambiental. Mas tem gente morando no local. Esse pessoal não tem coleta de lixo. Claro, isso é natural, porque é uma área de preservação ambiental. A Prefeitura não tem necessidade de levar caminhão de lixo para buscar o lixo, porque não deveria ter ninguém morando no local. Então, é uma faca de dois gumes. As pessoas que moram no local precisam colocar seu lixo em algum lugar e o colocam no rio. Então, o problema ambiental não é só de educação. Eu vejo muita gente falando: *"Ah, porque as pessoas são mal-educadas, são mal-educadas..."* Não é só educação. Também há grandes problemas sociais.



Vemos aqui algumas fotos que mostram como o nosso Arroio Dilúvio é bonito quando não há lixo.

Oi?

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. LUIZ CARLOS ZANCANELLA JUNIOR - O Guaíba está ao fundo. É isso mesmo.

Para quem quiser nos conhecer melhor, aqui estão os nossos *links*, nossos endereços.

Podem ficar à vontade, podem me adicionar no LinkedIn, podem fazer o que quiserem. Há uma câmera ao vivo inclusive, que fica filmando a ecobarreira 24 horas por dia. É só entrar e assistir. Dá para ver os operadores limpando, tudo mais.

Oi?

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. LUIZ CARLOS ZANCANELLA JUNIOR - Não é um rio, é um lago.

Ele não é rio porque ele não... Eu não conheço as características, mas talvez o Gino possa dizer melhor. Sim, o gaúcho se acostumou a falar Rio Guaíba, mas não é um rio, é um lago, talvez uma laguna. A classificação técnica eu não sei, mas um rio ele não é.

Obrigado pelo tempo.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Ao mesmo tempo em que parablenizo o nosso amigo Luiz Carlos, que é um agente transformador, quero dizer que estive lá e pude presenciar a ecobarreira. Fui com a minha esposa à Avenida Ipiranga para ver como funcionava a ecobarreira. Fiquei admirado ao ver como funciona aquela coleta, como é encaminhado o lixo depois de coletado, o que é impedido de ir para rios e mares. São atitudes como essa, de relevância, que nós devemos divulgar, replicar. Infelizmente, nós ficamos travados na burocracia do nosso País. A grande burocracia nos impede de fazer mais pelo meio ambiente.

Eu tentei replicar isso no meu Estado, o Estado do Pará. E, por incrível que pareça, com muita dificuldade, no Estado do Pará, que é um Estado no qual os rios são nossas ruas, as embarcações são nossos carros, nosso meio de se locomover. A dificuldade foi muito grande. Nós conseguimos numa propriedade privada instalar uma ecobarreira pequena, modesta. Depois, encaminhamos o lixo a uma cooperativa, fazendo essa integração entre cooperativa e ecobarreira. Então, é muito louvável, é muito interessante



que isso venha a ser replicado e muito divulgado, para que outras pessoas por todo o nosso País e pelo mundo possam seguir, Luiz, o seu exemplo, que é muito bonito.

Agora, eu quero chamar o Prof. Gino Roberto, Professor de Resíduos Sólidos e Sistema de Água e Esgoto do IPH, da UFRGS.

Tem V.Sa. a palavra.

Fique à vontade.

O SR. GINO ROBERTO GEHLING - Bom dia a todos. É um prazer estar aqui hoje para falar desse empreendimento da empresa Safeweb.

Ao final da apresentação, no último eslaide, o Junior mostrou um *link* para quem quiser acessar imagens da ecobarreira ao vivo, inclusive à noite. Hoje é um dia interessante porque lá está chovendo. Aquele câmera só é acessável pela versão antiga do navegador Internet Explorer. Pelo Edge não é possível, nem pelo Chrome.

(Segue-se exibição de imagens.)

Sobre a ecobarreira, o registro aqui já foi feito pela empresa que se dispôs a fazer esse empreendimento, mostrando dedicação na implantação do sistema. E essa dedicação vem ao encontro dessa nossa nova Lei do Saneamento, que busca atribuir responsabilidades. E, quando uma empresa como a Safeweb se dispõe a fazer um empreendimento similar, não devemos nos orgulhar tanto da quantidade de resíduos que saem das águas, mas devemos sempre repassar, por trás de tudo que se faz nesse sentido, ao cidadão a ideia da educação mais básica que existe: separar resíduos na fonte geradora. O Governo Federal durante anos patrocinou linhas de triagem para separar resíduos. Não se faz mais isso. Nós devemos separar os resíduos na origem, seja no lar, seja no comércio, seja na indústria. Isso aos poucos vem se consolidando no nosso País.

Quando tratávamos de licenciar junto a Municipalidade o empreendimento, a Municipalidade estava receosa de que pudéssemos travar o escoamento das águas. Felizmente — entre aspas —, tivemos a maior cheia em 2015 desde a grande cheia de 1941, que inundou a parte central de Porto Alegre. Então, ficou caracterizado que aquela plataforma onde caminha o cidadão, onde foram construídas as estacas da plataforma da ecobarreira, não estaria, digamos, na área molhada de escoamento de águas. Isso facilitou o licenciamento.



Foram feitos testes de escoamento junto com a fase da topografia e das fundações para se analisar o ângulo que deveria ter a ecobarreira. E a primeira ecobarreira tinha módulos de 1 metro por 2 metros. Tudo o que a foto mostra são garrafas PET entrelaçadas por um sistema plástico. Em cima dessas plataformas se plantou uma vegetação diversificada. Ficou muito bonito o empreendimento quando essa vegetação adquiriu 1 metro e meio de corte, mas nós temos velocidades de escoamento no Dilúvio que já registrei de até 3,3 metros por segundo. E já aconteceu de postes de madeira baterem contra a ecobarreira, como se fosse um aríete. A ecobarreira ficava danificada, e a manutenção era constante nesse tipo de módulo. Depois, o Junior buscou um elemento mais forte, que resistisse a esses impactos, aqueles módulos amarelos que ele apresentou. Uma empresa terceirizada que trabalhava para o DMLU colaborou no lançamento, a Municipalidade interagiu com a Safeweb e vice-versa.

Temos aqui um aspecto do tracionamento da ecobarreira. Vemos um bote oculto que vem arrastando esses módulos, que foram ancorados de forma segura. E a força de tração numa tempestade é muito significativa. Nós temos imagens de grandes tempestades que aconteceram durante a madrugada. Naquela barreira a água passava por cima. Uma vez ela rompeu o sistema.

O que se buscou com a ecobarreira? A municipalidade fez muitas indagações, com toda a propriedade, sobre o que seria este projeto. A empresa Safeweb tem uma inter-relação muito positiva com a municipalidade e vinha sendo informada da intenção de urbanizar a orla do Dilúvio.

Nas últimas imagens que foram mostradas na apresentação anterior, mostrou-se o Beira-Rio. Então, desde a Usina do Gasômetro até o Beira-Rio, passando pela foz do Dilúvio, já está consolidada a Fase 1 da urbanização da orla, empreendimento notável. A Fase 2 irá da foz no Dilúvio até o Beira-Rio. As obras devem começar, acredito, neste mês de outubro. A Fase 3 ficará para uma etapa final, que, acredito, já começará a ser implantada no ano que vem.

Seria muito desagradável nós termos uma urbanização, um parque muito portentoso, e, quando uma pessoa se dispusesse a ir à margem do lago, simplesmente não encontrar algo em que pisar que não sejam animais mortos, galinhas, cães, sarrafos. Impossível. Então, algo vem sendo feito neste sentido.



A empresa Safeweb tem uma inter-relação com o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul e com o Tribunal de Contas visando implantar outras ecobarreiras na região metropolitana. É bastante louvável que aqui na Câmara estejam sendo tomadas iniciativas no sentido de buscar estas desejáveis parcerias.

O Junior falou sobre custos, digamos assim, mas eu garanto que é possível construir equipamentos eficientes na remoção de resíduos por custos bem menores. Do que a empresa Safeweb fez questão foi de não reduzir custos, porque ela queria que este primeiro empreendimento participado pela iniciativa privada fosse algo que chamasse atenção não só pelos méritos de recolher o resíduo, mas também pela concepção arquitetônica. Quem passa por aquelas imediações pela primeira vez realmente se surpreende com aquele tipo de construção feito naquele local tão contaminado — não há dúvida de que ele é um local contaminado.

Eu já orientei um TCC com o apoio da empresa Safeweb — ali há um link para ele. Nós testamos alguns tipos de armadilhas diferenciadas. Inclusive, quem fez esse TCC já está sendo procurado por outras capitais aqui no Brasil que se dispõem a fazer empreendimentos similares.

Ali há uma data. Antes de vir para cá eu passei no local do Arroio Dilúvio, e vejam vocês que, onde estão os dois peixes, à esquerda e à direita, dá para ver os vultos de pneus que estão no fundo do lago, a mais ou menos meio metro de profundidade. Ali há muitos pneus, quase 15, um do lado do outro, e essas tilápias de 1 quilo, 1,5 quilo cada uma estão ali em cardumes de dezenas, apesar da má qualidade da água. Estavam ceifando a grama com aqueles cortadores de fio de náilon, então, havia muito material flutuante miúdo ali. É impressionante a diversidade da fauna. Às vezes, quando eu mostro uma imagem como essa até para alguém que trabalha na limpeza do local, eles me dizem que isso não é possível, não existe, mas eu já documentei, já fotografei peixes, nessas águas contaminadas, com 40 centímetros, 45 centímetros.

Logo após o lançamento, esta foto foi feita no dia da ancoragem nas margens.

Esta foto tem detalhes daquela cabine onde fica o operador. Ela oferece um conforto razoável, tem ar-condicionado, e aquela cobertura verde auxilia na climatização do ambiente. Há também banheiros para higienização de eventuais visitantes e do operador.



Esta imagem mostra o que, em um dia após uma chuva bem leve, chegou a esta armadilha. Aqui a gaiola está sendo erguida e depois ela é baixada novamente. O próprio fluxo da água direciona os resíduos para esse sistema de retirada. A empresa Safeweb, em três ocasiões, aperfeiçoou esse sistema de retirada remodelando a gaiola e tomando outras iniciativas.

O maior problema que nós temos lá é a quantidade de madeira que chega. Dá para ver isso pelo material colocado ali na plataforma. Atualmente a plataforma já tem outra concepção, e o resíduo não fica mais em cima dela, de modo que não há escorrimento de água contaminada para cima da plataforma, o que é mais uma das otimizações que foram feitas.

Aqui é mostrada uma visão mais de cima da situação num outro dia de chuva significativa. Dá para ver a quantidade de madeira que ali está.

Mesmo naquele local existem peixes de diversas espécies. Na época da piracema, a quantidade de tainhas que sobem o Dilúvio é algo simplesmente impressionante. O que me surpreende é que janeiro e fevereiro é época da proibição da pesca, período de defeso, mas a boca do Arroio Dilúvio é literalmente fechada com redes durante esse período, e esse peixe é comercializado.

Aqui está uma foto que mostra bem o contraste entre o antes e o depois da ecobarreira. Conseguir-se uma água bem limpa, e tudo que foi retido aqui é direcionado para uma disposição licenciada.

Este quantitativo é de sábado passado. Atualmente, segundo o Junior — ele tem o controle diário da tonelagem —, já chegamos a 610 toneladas. Poucos meses depois do início da operação, a Safeweb implantou um sistema de atualização diária da pesagem, e esses dados são passados para mim e para outras pessoas. O que nós mais esperamos é que a cada vez nós colemos menos resíduos, o que seria um reflexo da conscientização das pessoas com relação aos cuidados indispensáveis para com esse material.

As espécies de peixes, mas também as de aves que habitam o local impressionam. Muitas das aves são pescadoras, e nós temos imagens de peixes se debatendo quando capturados por espécimes como este aqui. Então, nós vamos reunir uma série de imagens específicas sobre a fauna, identificando peixes e aves, fazendo o registro do que existe no entorno da ecobarreira.



Pelo mundo, antes e depois desta ecobarreira, empreendimentos similares foram feitos. Eu já identifiquei alguns, e um que despertou muita atenção eu vou visitar na segunda quinzena de outubro. Aproveitarei um período não letivo da universidade, a Semana Acadêmica, e vou visitar um local no estrangeiro. O Puerto Madero mesmo, um local tão frequentado por nós brasileiros, também tem sistema de coleta de resíduos sólidos flutuantes. Em alguns afluentes do Rio da Prata a montante de Buenos Aires eles têm armadilhas implantadas. Eu estava sozinho e me aconselharam que não fosse sozinho àqueles locais.

Domingo também, fotografia tirada em cima da ponte. Isso são tilápias, pelo que me parece. Havia grupos assim, de muitas dezenas. Havia vários grupos por ali. Concentravam-se mais onde havia pneus. O Principado de Mônaco cria recifes para observação da fauna lançando grande quantidade de pneus entrelaçados por cabos de aço, e aquilo atrai a fauna. Aqui acontece o mesmo.

Estas são outras imagens. Estes peixes sempre se concentram junto às pontes onde ocorre o lançamento desses pneus para as águas. Ressalta-se que periodicamente o departamento municipal de limpeza urbana, a municipalidade, agora através de uma secretaria, vem promovendo operações de dragagem. Então, retira tanto resíduo quanto a areia que compromete a capacidade de escoamento do Arroio Dilúvio.

Ao lado da cabine de comando do operador são três módulos sequenciais. O primeiro é um tanque séptico, que coleta o que vem do banheiro. O segundo é um filtro anaeróbio, para um tratamento complementar. O terceiro tanque, lá no fundo, a Safeweb construiu, mas preferiu nunca operar. Trata-se de um sistema de desinfecção. Supunha-se que ali quase não havia peixes, mas, durante a fase de construção, nós observamos a diversidade da fauna naquelas águas. Então, nós optamos por não introduzir nenhum tratamento químico aqui nessa linha de tratamento da ecobarreira.

Este local é o que eu vou visitar agora, na segunda quinzena deste mês. Isto é um lago nos contrafortes dos Pirineus. Os árabes, durante a colonização da Península Ibérica, construíram canais para captar água de degelo e armazená-la neste lago. Nesta cidade, de 60 mil habitantes, atua uma empresa que tem concessão para águas e esgotos. Essa empresa só atua numa cidade, nem faz questão de se expandir. Ela começou a ter problemas de eutrofização nesse lago, usado para abastecimento. Então, ela implantou quilométricas espécies de ecobarreiras. Com isso, ela está removendo



fósforo. No começo, o resultado foi meio que adverso. Por quê? Porque esta vegetação passou a atrair bandos de gaivotas, que naquela cota topográfica não se faziam presentes antes. Elas buscavam alimento, defecavam e aumentavam ainda mais o teor de fósforo nas águas. Eles passaram a utilizar um sistema que identifica quando vêm essas gaivotas e imita um inimigo natural das mesmas, uma espécie de águia que existe lá. Com isso, eles conseguiram espantar os visitantes indesejáveis.

Esta vegetação de nada serviria para remover nutrientes se ela não tivesse um controle, se eu permitisse que o ciclo natural chegasse à fase de perecimento da vegetação. Esta é a imagem do depois: quando a vegetação atinge seu porte máximo, eles promovem o ceifamento dessa vegetação, que vai para uma disposição licenciada.

Nesse Município, essa empresa que tem a concessão de tratamento de água e de tratamento de esgotos...

Eu fiz a minha tese de doutorado com dados da estação de tratamento de esgotos.

Hoje todo o lodo da estação de tratamento de esgotos é compostado, é direcionado, é comercializado para áreas agrícolas no próprio Município. Então, o lodo de esgoto é um adubo agrícola, assim como o efluente tratado final também é. Uma parte dele, na Espanha, é direcionado para a irrigação. Lá, seguidamente acontecem manifestações da população exigindo que as estações de tratamento passem a direcionar um percentual maior do efluente tratado, não para disposição em cursos superficiais, mas para uso em áreas agrícolas. Há um movimento popular que vem cobrando isto: aumentar o percentual do efluente líquido tratado final para irrigação.

Eu agradeço a atenção de todos.

Coloquei aqui o nome de colaboradores que há alguns anos trabalham comigo para registrar tudo o que seja de interesse, não somente o que for relacionado ao Dilúvio, mas também ao tratamento de água, ao tratamento de resíduos sólidos.

Obrigado a todos pela atenção.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Obrigado, Prof. Gino, por todo o esclarecimento aqui prestado, muito interessante. É lógico que nós precisamos dar seguimento e colocar em prática a educação ambiental. Realmente ela é tudo e evita, depois, a limpeza. É o que nós queremos.

Prof. Gino, eu apresentei aqui na Casa o Projeto de Lei nº 2.293, de 2019, que dispõe sobre a obrigatoriedade de instalação de sistema de ecobarreiras na rede



hidrográfica para contenção de resíduos sólidos em riachos, córregos, canais e rios que cortam as cidades e dá outras providências. As áreas e locais onde serão instaladas as ecobarreiras e a estrutura física serão definidas pelo Poder Executivo, pela prefeitura, pelo Município, pela secretaria, pelo Estado. O Poder Executivo poderá celebrar convênios com universidades, escolas, organizações não governamentais, associações, cooperativas e instituições públicas e privadas para realização de estudo científico, instalações e manutenção de estruturas flutuantes, para que haja coleta, triagem e encaminhamento correto a uma cooperativa.

Eu dei a esse projeto o nome de Diego Saldanha, Projeto Diego Saldanha. Ele está caminhando lentamente, mas esperamos um dia chegar lá, meus senhores. Esperamos um dia chegar lá porque, inspirados na atuação dos senhores, nós apresentamos esse projeto. Agora nos resta caminhar para que esse projeto saia do papel, torne-se fato e sirva para preservarmos o meio ambiente ao mesmo tempo em que gere emprego e renda para os que trabalham na cooperativa. Esse projeto tem o nome de Diego Saldanha.

E agora eu gostaria de chamar você, Diego Saldanha, ativista que tem andado por todo este País divulgando o trabalho que fez lá no Paraná, que hoje, como eu dizia anteriormente, já tem ganhado o Brasil inteiro. Diego, fique à vontade.

O SR. DIEGO SALDANHA DE MELO - Obrigado, Deputado.

Bom dia a todos.

Antes de mais nada, eu gostaria de agradecer o convite para participar desta audiência pública, que trata de um assunto de extrema importância para toda a sociedade.

Eu me chamo Diego Saldanha. Sou vendedor de frutas — compro frutas na CEASA e vendo no sinaleiro em Curitiba.

Dedico parte do meu dia a cuidar do rio que fez parte da minha infância, o rio em que eu brinquei com meus amigos, onde pesquei muitos peixes, peixes até que fizeram parte da minha alimentação. Hoje em dia, isso não é mais possível, por tudo o que vimos na apresentação do Luiz e do Prof. Gino. Há muito lixo em todos os rios urbanos. A consciência da população está deixando muito a desejar.

O tempo foi passando, e eu percebi que o Rio Atuba estava morrendo aos poucos. Havia muito lixo no rio. Já não era mais possível nadar ou pescar nele. Eu tenho dois



filhos. Eles sempre me questionavam por que não podiam entrar no rio, e eu ficava muito incomodado. Aí, decidi, como cidadão comum, fazer a minha parte. Hoje em dia, nós vemos as pessoas reclamando demais do Prefeito, do Vereador. Mas ninguém faz a sua parte, que é tão simples, como separar o lixo em casa, por exemplo.

Pesquisei muito na Internet e encontrei a Ecobarreira do Arroio Dilúvio. Achei muito interessante. Entrei em contato com o Luiz. Conversamos na época, não foi, Luiz? Falei que eu queria fazer algo parecido no rio próximo à minha casa. Ele falou em valores — algo em torno de 250 mil reais. Eu dei uma pensada, coloquei a mão no bolso e vi que não tinha nem 250 reais. Então, pensei: *"Não vai dar certo"*. Aí, eu usei a inteligência e a criatividade e fiz uma barreira baseada no projeto dele, mas de acordo com as minhas possibilidades, de acordo com as minhas condições.

Liguei para um amigo e encomendei alguns galões simples, galões de ar de 50 litros. Liguei para outro amigo e encomendei umas redes de proteção para segurar os galões. Simplesmente, prendi os galões numa margem do rio, onde eu fico recolhendo o lixo. Há um rolamento, uma barra de ferro, que permite à barreira se movimentar em dias de chuva, quando o rio desce com violência. A barreira sobe até a altura da bandeira do Brasil. Quando chega àquela altura, ela se solta, escora na outra margem, porque a força da água é muito grande. É perigoso arrebentar a barreira. Dia sim, dia não, quando eu chego do trabalho, vou lá e faço a limpeza do rio.

Este é o meu bonequinho. Agora, eu percorro as escolas falando sobre o tema. Então, é um personagem que criaram para mim.

Eu comecei a ecobarreira em 2017. Um amigo meu falou: *"Diego, vamos fazer um vídeo e colocar no Facebook para as pessoas do bairro, da comunidade, da cidade se ligarem um pouco e verem que o problema existe e é grande"*. Para minha surpresa, esse vídeo viralizou na Internet. Hoje, tem mais de 6 milhões de acessos e mais de 150 mil compartilhamentos. Esse vídeo mostrou meu projeto para o Brasil e até para o mundo. Eu vou passar para os senhores.

(Exibição de vídeo.)

O SR. DIEGO SALDANHA DE MELO - Aí no vídeo, eu estou fazendo uma pescaria diferente.

(Exibição de vídeo.)



O SR. DIEGO SALDANHA DE MELO - É um vídeo bem bacana. Deixei um recado ali, para ficar marcado. Esse vídeo é a prova de que, para fazer algo pelo meio ambiente, não é preciso ter grandes recursos. Com bastante força de vontade e coragem, conseguimos fazer a diferença na comunidade onde moramos.

Nesta foto, os senhores podem me ver operando a barreira. Ali, há bastante lixo de tudo quanto é tipo — capacete, sacolas. Acredito que lá na Ecobarreira de Arroio Dilúvio haja também bastante lixo. O caminhão de lixo passa na rua, passa na comunidade. Mas isso foi bem no início do projeto. Agora, passado um tempo, eu acredito que as coisas tenham melhorado por lá. Em janeiro, faz 3 anos.

Estas fotos registraram visitas minhas a escolas da região, da cidade. Hoje em dia, eu consigo manter o projeto com as palestras que faço nas escolas, nas empresas, enfim, onde me chamam.

Esta é uma matéria que saiu bem no início do projeto, que dizia que eu tinha criado uma ecobarreira caseira e tinha retirado mais de 1 tonelada de lixo do rio. Com o tempo, esse número aumentou. Já são mais de 3 toneladas.

Eu levo um protótipo de uma ecobarreira para as crianças montarem comigo. É um momento muito bacana. Elas gostam muito. Nós passamos um dia bem bacana nas escolas.

Este é outro vídeo.

(Exibição de vídeo.)

O SR. DIEGO SALDANHA DE MELO - Já tirei do rio até um sofá! Pasmem os senhores. É quase uma casa. Eu até tenho o museu do lixo, onde eu guardo tudo de mais inusitado. Deixo em exposição para as pessoas que vão visitar, para que tenham uma noção.

De tudo o que eu retiro do rio, na realidade, a maioria é reciclável. Então, ainda tem um valor comercial. Eu fiz uma parceria com a escola do meu bairro e encaminho essas coisas para lá. A diretora vende e usa o recurso para fazer melhorias na escola. Compra livro para a biblioteca, faz pintura no parquinho. Foi a melhor finalidade que achei para o lixo que para na ecobarreira.

Na foto, aquele ali do meio é meu filho Eduardo. Ao lado, está a professora.

Nesta outra foto, dá para ver as crianças indo visitar o projeto. É bem bacana quando elas vão lá, porque conseguem vivenciar a situação na prática, conseguem ver o



lixo vindo pelo rio, conseguem ver os pássaros, os animais, conseguem ver de perto a falta de consciência das pessoas também.

Esta foto mostra um grande problema. O rio está morrendo aos poucos, mas ainda tem vida. Esse é um peixe de lá, é o bagre. Há muito bagre no Rio Atuba. Hoje não é mais possível comer, por causa da sujeira, da poluição, do esgoto que cai no rio.

Na outra imagem, vejam que até carro eu já retirei do rio. Esse carro foi roubado e jogado dentro do rio. Como a ecobarreira fica um pouquinho para trás, eu já imaginei o pior: vai chover, esse carro vai descer para lá e vai arrebentar tudo. Foram chamadas a Prefeitura e a polícia. Ninguém foi lá. Eu mesmo tirei o carro. Vejam que incrível.

Nesta foto, está uma ecobarreira que fizemos lá no Rio Belém, um rio 100% curitibano. Até agradeço a presença do Renato, que estava no dia lá e nos ajudou a fazer essa ecobarreira. Essa empresa ficou responsável por dar continuidade ao projeto, mas acabou não dando a devida importância a ele. Foi um momento bem bacana para conscientizar o pessoal de Curitiba.

Nesta outra foto, eu apareço mostrando para as crianças o museu do lixo. Na minha mão, há uma garrafa, um vasilhame cheio de óleo de cozinha. A pessoa se preocupou em descartar o óleo de cozinha de forma correta, mas jogou isso no rio. Então, não adiantou nada. Ela se preocupou por um lado, mas agiu de má-fé por outro. Ainda bem que a ecobarreira estava lá, e eu consegui retirar isso do rio.

Aqui nesta foto, os senhores podem ver o descaso da população, da comunidade. O pessoal compra um sofá e joga o velho no barranco, próximo ao rio, e pior, ainda queima. Além de poluir o meio ambiente com a fumaça, fica essa coisa feia aí.

Nós fizemos uma ação com a escola. Esta aqui é a professora do meu filho. Nesta foto, eu estou tirando lixo do rio. Tirei até um vaso sanitário.

Fizemos um plantio de árvore na margem do rio. Plantamos mais de 30 árvores para dar uma qualidade de vida melhor para o rio, para o barranco, envolvendo sempre a comunidade, a população do bairro.

Depois de tudo isso acabei recebendo alguns reconhecimentos. No ano de 2018, eu fui campeão do Prêmio Lixo Zero, lá no Rio de Janeiro. Eu nunca tinha andado de avião. Fui para lá e concorri com 18 projetos. A decisão foi por votação popular, e o projeto da ecobarreira foi o mais votado. Eu fiquei muito feliz com esse prêmio.

Esta é a Fernanda Cortez, uma grande ativista.



Também ganhei o Prêmio de Empreendedorismo Popular, lá em Goiânia, do Rick Chester, porque a ecobarreira também é uma forma de empreender, já que, com o lixo que eu retiro do rio, eu consigo gerar uma renda para a escola.

Depois do trabalho feito, outras cidades se espelharam na ecobarreira caseira. As pessoas começaram a me perguntar se eu poderia ensiná-las a fazer a barreira. Sempre que eu posso, eu ajudo o pessoal. Foi feita uma lá em Coronel Fabriciano e uma em Mafra, perto de Curitiba. Vejam que todas elas têm lixo. Então, o problema não é só no Rio Atuba ou no Arroio Dilúvio. É nacional e até mundial. Foi feita também uma no interior de São Paulo e uma em Blumenau, Santa Catarina. Em Recife, os alunos da escola fizeram uma barreira bem diferente, com garrafa PET — um sistema bem bacana. Foi feita uma até fora do País, na Guatemala. Lá, eles chamam a barreira de *biobarda*. Fizeram uma ecobarreira gigante lá. Vejam que funciona muito bem.

Fico feliz que, por meio dessa iniciativa, tenhamos conseguido ajudar cada vez mais o meio ambiente.

Uma coisa importante: o Flávio estava falando sobre saneamento básico. Lá no meu bairro, não há. Então, eu ficava incomodado de limpar o rio e vê-lo ser sujo com o esgoto. As pessoas geralmente fazem um buraco e jogam nele o esgoto, que acaba contaminando o lençol freático, ou simplesmente jogam o esgoto direto no rio. Então, eu fiz uma fossa ecológica, a popular fossa bananeira. Só que esse é um assunto para uma outra audiência pública. Só queria deixar claro que eu estou preocupado com o saneamento básico e estou fazendo a minha parte lá também.

Aqui estão os meus contatos. E agora eu queria passar um vídeo.

O Rio Atuba é muito especial, porque ele se junta, no seu final, com o Rio Iraí, e os dois formam o Iguaçu, o segundo maior rio do Estado. O Iguaçu segue para as Cataratas. Acredito que todos aqui conhecem, ou quem não conhece já ouviu falar das Cataratas, uma das sete maravilhas do mundo.

Eu tinha um grande sonho de conhecer as Cataratas. O *Domingo Espetacular* foi à minha casa e fez uma matéria bem bacana, e eu comentei com o repórter sobre esse sonho. Depois de 1 semana, eles me ligaram e fizeram uma surpresa: levaram-me para conhecer as Cataratas.

Vamos conhecer um pouquinho dessa história no vídeo.

(Exibição de vídeo.)



O SR. DIEGO SALDANHA DE MELO - É esse reconhecimento que me motiva cada dia mais a continuar esse trabalho e a estar aqui falando com vocês.

Para finalizar, tenho um outro vídeo para mostrar.

(Exibição de vídeo.)

O SR. DIEGO SALDANHA DE MELO - Bom, gente, é isso. Essa é a minha história de amor, carinho e muita dedicação pelo Rio Atuba.

Eu gostaria de agradecer, mais uma vez, ao Luiz e ao Prof. Gino por me inspirarem a fazer esse trabalho, bem como ao Deputado Vavá Martins e a todos aqui presentes.

Muito obrigado. *(Palmas.)*

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Nós é que agradecemos.

Diego Saldanha é uma fonte de inspiração para todos nós também, para continuarmos lutando pelo meio ambiente e replicarmos isso. Nós vemos que, independente da condição, existem meios, existem formas de baratear o custo disso e conseguir tornar-se também um agente transformador.

Nós temos perguntas que foram feitas pelos nossos amigos internautas, as quais vou ler aqui. Em seguida, à medida que fizermos as perguntas, eu passo a palavra aos expositores para respondê-las.

A participante Sara Lopes pergunta — e aí já encaminho a pergunta ao Flávio, Superintendente Adjunto de Planejamento dos Recursos Hídricos: "*Qual é a urgência da pauta para a agência?*"

O SR. FLÁVIO HADLER TRÖGER - A qualidade da água é sempre algo importante, que consideramos nos nossos trabalhos, e, como meta, visamos a melhoria, em função de preservar o uso múltiplo da água. Especificamente em relação a esta pauta, que é focada em remoção de resíduos sólidos, é algo que não é de atribuição atual da Agência Nacional de Águas. Então, a questão não é nem a discussão da prioridade, a questão é que não tratamos desse assunto especificamente no momento, em função de não haver atribuição legal.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Obrigado.

A pergunta do Wil Santos eu vou encaminhar para o Diego Saldanha, porque acho que é a quem cabe responder melhor no momento. O Wil pergunta assim: "Como seria,



no caso, a instalação em muitos rios concentrados no centro e a parceria com a Prefeitura e com o órgão responsável?"

O SR. DIEGO SALDANHA DE MELO - Deputado, quero frisar que este meu projeto não recebe apoio da Prefeitura, não recebe apoio do poder público, mas eu acho que tinha que ter sim. O poder público deveria chegar junto, deveria apoiar e deveria, sim, colocar em todos os rios, porque é um projeto simples e de muita eficácia. Tenho certeza de que colocar essas ecobarreiras em todos os rios urbanos, principalmente os que estão sofrendo com a poluição, iria trazer uma qualidade de vida muito melhor para todos os rios.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Obrigado, Diego.

A Edilma Silva pergunta, e aí eu encaminho a pergunta para o Luiz Carlos: *"Na rua onde moro tem um canal onde jogam uma grande quantidade de resíduos. Como faço para solicitar a instalação de uma ecobarreira nesse lugar?"*

O senhor pode responder?

O SR. LUIZ CARLOS ZANCANELLA JUNIOR - Claro.

Edilma Silva, muito obrigado pela pergunta. Na verdade, eu sempre digo que a ecobarreira não é um produto. Não é assim: *"Eu vou à Safeweb e vou comprar uma ecobarreira"*. Não é assim. Nós fizemos aquele trabalho ali com o objetivo 100% social, de tentar resolver o problema do Arroio Dilúvio.

Então, o que nós estamos fazendo para a instalação de ecobarreiras em outros locais é buscar, dentro daquela comunidade, empresas, pessoas, que estejam dispostas a bancar o projeto. Como eu falei, não temos o objetivo de ganhar dinheiro com isso. Temos o objetivo de ajudar outras pessoas e outras empresas a desenvolverem ecobarreiras nos seus locais.

Ela não falou de onde é, acho que é de Belém, mas o ideal é tentar buscar alguém ali em Belém que esteja disposto a bancar esse tipo de coisa. E, assim como o Diego falou, a gente ajuda, não há problema nenhum. Como não é um produto, é uma coisa puramente romântica, digamos assim, o que fazemos ali, nós colocamos toda a nossa *expertise* à disposição para a construção de outras ecobarreiras. Não queremos ganhar nome, não queremos ganhar dinheiro, queremos melhorar a qualidade da água dos rios pelo Brasil.



Eu só gostaria de complementar uma coisa. Enquanto o Diego falava, eu me lembrei de que eu falei que ecobarreira estava em cima de uma mesa, mas eu falei só de três pontos. Eu me esqueci de falar do último, que é exatamente esse que a ecobarreira consegue fazer esse trabalho para que outras pessoas se inspirem e desenvolvam ecobarreiras.

O Diego aqui é um exemplo muito forte disso, e eu sempre falo dele nas minhas palestras. Mas, por conta do tempo, eu tive que tirar essa parte do eslaide, já que ele estava aqui também. Mas eu sempre falo dele nas minhas palestras como exatamente aquilo que eu busco da ecobarreira, que é que outras pessoas se inspirem. E como a Edilma também quer construir uma lá, quem sabe ela não faz como o Diego fez e constrói uma lá ou vai atrás de alguém que possa construir e operar?

A grande dificuldade de construir uma ecobarreira é que não é simplesmente construir uma ecobarreira. Como o Diego falou, colocaram ali em Curitiba, começaram a operar, e não houve sucesso. Não adianta só querer colocar o negócio e achar que vai se limpar sozinho. Alguém tem que operar aquele negócio diariamente, alguém tem que trabalhar naquele negócio diariamente. Então, é um trabalho muito mais do que simplesmente querer fazer, é o trabalhar em prol daquilo todos os dias, o dia inteiro, porque lixo desce constantemente.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Obrigado.

Agora só uma pergunta que eu vou fazer de novo aqui para o Luiz: Joelson Fernando Zancanella, conhece?

O SR. LUIZ CARLOS ZANCANELLA JUNIOR - Claro. É meu tio.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Ele está aqui parabenizando a todos pela audiência.

O SR. LUIZ CARLOS ZANCANELLA JUNIOR - Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Vou fazer uma pergunta ao Prof. Gino, que vem da Kátia: *"Como seria a instalação de ecobarreira em canais que são usados por canoieiros?"*

O SR. GINO ROBERTO GEHLING - É uma pergunta bem interessante. A navegabilidade de um curso d'água é comprometida por ecobarreiras. Então, o licenciamento é complexo, dependendo do tipo de embarcação que passe por ali.



Nós já fomos procurados para fazer ecobarreiras em locais onde há fluxo de embarcações de porte médio. Eu, particularmente, nunca tentei viabilizar um processo nessas condições. Em se tratando de canoieiros, pescadores, suponho, ou algo assim, embarcações de pequeno porte, poderia se programar alguém, uma empresa, digamos assim, que se dispusesse a patrocinar o empreendimento, a viabilizar uma forma de abertura para passagem das embarcações.

Esse tipo de controle já existe em Puerto Madero. Aquela parte não é mais propriamente utilizada para fins comerciais, é mais um principal polo turístico de Buenos Aires. Por ali ainda passam embarcações, e nós temos ecobarreiras que são basculáveis no sentido horizontal. Quando vai passar um navio, inclusive de grande porte, aquelas ecobarreiras são abertas e, de encontro a um dos cantos dos murais de pedra, eles vão jogando todos aqueles resíduos, vão formando volumes impressionantes, que são coletados uma vez a cada 3 ou 4 semanas. Agora, é complexo o licenciamento onde passam embarcações, ainda que de pequeno porte. Tem que haver uma empresa que assuma a responsabilidade de não interromper aquele fluxo.

Era isso basicamente.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Muito obrigado, Prof. Gino.

Estão nos acompanhando pela Internet 53 pessoas.

Indago ao Plenário se alguém gostaria de fazer uma pergunta.

Como é o nome do amigo?

O SR. RONALDO FARIAS - Meu nome é Ronaldo Farias, e eu sou assessor parlamentar do Deputado Rodrigo Agostinho. Inicialmente, eu quero parabenizar todos os palestrantes pelas excelentes explicações.

Ontem eu estava fazendo uma pesquisa na Internet até para subsidiar o Deputado Rodrigo e, ao digitar barreiras ecológicas, a primeira página que aparece é a do Diego Saldanha. Nesse sentido, você e também o Luiz Carlos Zancanella falaram a respeito da questão da educação. Então, para ambos, em relação a esse aspecto, a Secretaria de Educação lá do Município tem alguma programação específica na grade curricular dos alunos? Pelo o que nós vimos, a questão básica é a falta de educação, a falta de sensibilidade nesse quesito da preservação ambiental.

É nesse sentido que eu gostaria de obter mais informações.



O SR. DIEGO SALDANHA DE MELO - Obrigado pela pergunta e por pesquisar. Acredito que foi realmente bastante comentada essa iniciativa. Por ser uma iniciativa bem simples, tomou conta do Brasil inteiro.

Sobre a Secretaria lá no Município onde eu moro, eles fazem alguma coisa em épocas específicas do ano, tipo Dia da Árvore, Semana do Meio Ambiente, e só. Durante o resto do ano não se toca mais nesse assunto.

O que eu tenho feito, de forma voluntária, quando a escola pode me ajudar com o valor, tudo bem, se não, vou de forma voluntária, é ajudar. Eu tento percorrer as escolas que ficam próximas do rio para falar sobre o tema. É isso que eu tenho feito lá.

O SR. LUIZ CARLOS ZANCANELLA JUNIOR - Não existe nenhuma iniciativa do Município, nenhuma iniciativa pública. Nós mesmos fizemos uma iniciativa junto a Braskem, que nos subsidia em um trabalho de levar às escolas o que chamamos de visitas guiadas a ecobarreiras. Na verdade, não é só ecobarreira. O que nós fizemos? Nós pegamos as escolas que são próximas ao Arroio Dilúvio, pegamos as crianças, e as levamos até uma zona de triagem, onde elas entendem como funciona a separação de resíduos. Após isso, elas vão até a ecobarreira entender como é o recolhimento desse resíduo.

Também temos diversas indagações de escolas querendo visitar, mas sempre por iniciativa própria. Diversos colégios de Porto Alegre foram nos visitar, e eu acompanho sempre quando posso. Mas iniciativas públicas, de modo público, não há nenhuma.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Podemos mudar isso. A partir do momento em que o poder público entra em ação, a exemplo desse projeto apresentado, nós mesmos, Parlamentares, poderíamos investir em ecobarreiras, preservando o meio ambiente.

Indago se mais algum dos presentes...

O SR. LUIZ CARLOS ZANCANELLA JUNIOR - Perdão, só para complementar. Isso é muito importante, e aqui está o Flávio, representante da ANA, para não me deixar mentir. Não sei também se essa informação que eu vou dizer é de responsabilidade da ANA ou se eles têm conhecimento disso: 70% das interações do SUS são relacionadas às águas contaminadas.

Então, observamos que não é só uma questão ambiental, é uma questão de saúde pública também. Olha o custo que temos com o SUS, o custo que deixaríamos de pagar



com as ecobarreiras. Na verdade, ela não limpa água. Ela não tem essa característica. Mas, claro, eu e o Diego trabalhamos muito na consequência, que é o lixo. A mim, isso incomoda muito. Educação é muito importante para trabalharmos na causa, para que o lixo não chegue. Como o professor falou, o meu sonho é que eu consiga retirar a ecobarreira de lá. Eu não quero ecobarreira lá, porque ali ela está fazendo um trabalho que não deveria ser feito.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Indago se há mais alguma pergunta?

Como é o nome do amigo?

O SR. RENATO MUZZOLON JÚNIOR - Renato Muzzolon Júnior. Eu sou assessor do Presidente do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. Quero parabenizar o Deputado pela oportunidade de discutir numa audiência pública um tema tão importante. Tenho uma grande amizade com o Diego. Eu fiz questão de estar presente aqui não só por ele, mas também pelo tema. Parabenizo também o Luiz Carlos pela temática abordada, pela questão técnica, com o apoio, com certeza, do Prof. Gino. Ficou muito bem montada a apresentação. Eu não tinha conhecimento de que o Diego foi inspirado em vocês. Então parabéns por vocês terem inspirado o Diego, que está inspirando milhões de outros cidadãos, que estão fazendo um papel fantástico também. Então é um papel de cidadão que o Diego faz localmente, e isso está impactando positivamente o País inteiro.

A minha pergunta é a seguinte: aproveitando que o Diego falou ali do tratamento por zona de raízes, que demos também uma colaboração técnica, eu sou engenheiro ambiental, e já fazendo um gancho com o Flávio na sequência, já que a discussão do marco regulatório, provavelmente, está sendo colocada a questão de que a ANA assuma essa responsabilidade, eu queria saber o que ele acha sobre a questão do tratamento descentralizado. Como que podemos tratar isso e colocar essa responsabilidade para os Municípios também. Hoje queremos ligar o esgoto no cano, mas não sabemos para onde ele vai. Às vezes, nem ligamos no cano, ligamos numa calha de drenagem, que vai para o rio. Essa é a minha pergunta.

Na sequência, coloco o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia à disposição do Deputado Vavá, para que coloquemos em frente esse projeto de lei. Eu, na condição



de assessor do Presidente, estou à disposição para trabalhar de todas as formas, em todas as áreas, sobre esse projeto de lei. Depois podemos conversar.

Outra questão, aproveitando a pergunta do assessor do Deputado Rodrigo, seria trabalharmos isso vinculado aos comitês de bacias hidrográficas. Nós vamos ter o Encontro Nacional de Bacias, em Foz do Iguaçu, de 23 a 25 de outubro, se eu não me engano. Se nós trabalharmos com planejamento dentro das bacias dos Estados, trabalhando com a gestão dos comitês, que já existem, eu acho que isso pode avançar de forma mais coletiva e mais técnica também, para que possamos trabalhar nos pontos focais de rios estratégicos. Seria isto: apoio ao projeto de lei.

Flávio, eu não sei se você também pode tratar dessa questão do tratamento descentralizado na discussão do Marco Regulatório do Saneamento, o que vem sendo feito pelo Deputado Geninho junto com o Deputado Enrico Misasi, que passou por aqui também. Eles colocam que a ANA é um órgão que vai absorver essa responsabilidade como reguladora.

Então, eu queria escutá-los. Também fico à disposição para avançarmos no tema.

O SR. FLÁVIO HADLER TRÖGER - Com a sua permissão, Presidente.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Fique à vontade.

O SR. FLÁVIO HADLER TRÖGER - Agradeço a contribuição.

No caso da ANA, a regulação que pelo menos está sinalizada no projeto de lei não é uma regulação direta sobre o prestador. Na verdade, trata-se de promover uma supervisão regulatória e de definir normativos em escala nacional, que deverão ser seguidos. Digamos assim: é uma atuação que vai haver, uma vez aprovado o projeto, mas não é uma atuação direta no prestador. Pelo menos essa é a forma como está estruturado.

Em relação ao tratamento descentralizado, uma das soluções possíveis... É claro que a grande maioria dos Municípios que têm coleta e tratamento faz o tratamento centralizado, até por economia de escala, enfim, para fazerem a operação do sistema propriamente dito e terem um local centralizado para promover o tratamento.

Agora, em alguns locais, principalmente em regiões mais afastadas, distritos ou até pequenas comunidades, a solução individual é uma das soluções possíveis e previstas. Uma vez bem instaladas e bem operadas, elas conseguem fazer o abatimento de carga orgânica, carga doméstica, que é o objetivo do tratamento em si. Isso faz parte das



possibilidades técnicas, só que quem comanda, digamos assim, uma vez que a titularidade da prestação do serviço é de responsabilidade do Município, é o próprio Município. O desejável é que se tenha coleta e tratamento, mas, em alguns locais, sob uma avaliação econômica, a solução acaba sendo individual. É possível sim.

Não sei se o atendi.

O SR. RENATO MUZZOLON JÚNIOR - Atendeu. Eu entendi que essa questão da responsabilidade de optar pelo tratamento ligado à rede ou de forma descentralizada é do Município. Mas é importante já termos uma ventilação de como a ANA pensa. A resposta me atendeu a contento, Flávio.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Indago aos senhores se alguém quer fazer mais alguma pergunta.

Fiquem à vontade.

O SR. DALTON - Não é uma pergunta. Eu quero dar um toque de humor para concluir a audiência.

Eu sou de Porto Alegre também. Quando eu era pequeno, o meu pai nos levava à praia de Ipanema — também existe Ipanema em Porto Alegre — para tomarmos banho nas águas do Guaíba. Daqui a 10 dias, eu completo 65 anos de idade. Só agora descobri que o Guaíba não é um rio. O meu mundo caiu! *(Risos.)*

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Só agora, depois de 65 anos, o senhor foi saber? É incrível!

Mais alguém quer fazer alguma pergunta? *(Pausa.)*

Então, sendo assim, eu vou passar a palavra para o Dr. Flávio fazer as considerações finais.

Vou passar para cada um, mas começarei pelo Dr. Flávio.

O SR. FLÁVIO HADLER TRÖGER - Primeiro agradeço a oportunidade, o convite da Comissão, para que possamos contribuir um pouquinho sobre um tema importante que envolve a qualidade da água dos rios.

Eu acho que toda iniciativa, em qualquer escala que vise melhorar a qualidade da água dos nossos rios é válida, é importante. Em que pese a nossa atuação não ser tão direta na questão de resíduos sólidos, ao ver o trabalho aqui apresentado, observamos resultados que têm potenciais inclusive por meio dessa divulgação e das facilidades que



temos hoje em dia de disseminar boas ideias. É importante, pois se percebe que tem reflexos sobre a comunidade.

Em qualquer ação dessa natureza, e isso fica evidente nas apresentações que tivemos aqui, é fundamental o envolvimento da comunidade. Quer dizer, sem o envolvimento da comunidade, sem fazer com que ela se sinta, primeiro, parte do problema e se motive para fazer parte da solução, a chance de êxito de qualquer projeto se reduz. Mesmo em escalas maiores, é importante que a sociedade se sinta parte daquele projeto, daquela ideia. Por exemplo, em nossos trabalhos de planejamento de recursos hídricos que preveem a participação da sociedade em determinados momentos, nas etapas dos planos, a nossa experiência tem mostrado isso. Quer dizer, quando há participação, quando há envolvimento, as soluções tendem a ser mais robustas e tendem a atender efetivamente ao anseio daquela sociedade impactada pelo trabalho.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Obrigado.

Diego Saldanha tem a palavra para as considerações finais.

O SR. DIEGO SALDANHA DE MELO - Deputado, gostaria de agradecer e parabenizar todos os palestrantes e também de parabenizá-lo pelo mandato, que tenho acompanhado pela Internet e visto que tem feito diferença em Belém, com o Projeto Quem Ama Cuida, juntamente com os colaboradores lá. Eu acho que é isso aí, tem que ir para cima e fazer a diferença.

E gostaria de dizer que, independentemente de apoio, o meu trabalho lá continua, porque eu sou um homem sonhador. Realizei o sonho de estar em Foz do Iguaçu e aqui também, que é um grande sonho. E o meu sonho também é retirar a ecobarreira de lá. Quem sabe, um dia vou voltar aqui e falar: "*Não precisa, porque não tem*". A gente sabe que é um sonho distante, mas com a ajuda de todos é possível.

E quero também agradecer o Renato pela presença.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Obrigado, Diego. Inspiração, não é? Tudo isso a gente tem que levar para as pessoas.

Agora, com a palavra o meu amigo Luiz Carlos para suas considerações finais.

O SR. LUIZ CARLOS ZANCANELLA JUNIOR - Não tenho mais muito a falar, apenas queria agradecer a presença de todo mundo, a participação do pessoal que está na Internet. É engraçado falar para a Internet, o pessoal não está te olhando. (*Risos.*)



O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Mas certamente estão vendo, assistindo e ouvindo.

O SR. LUIZ CARLOS ZANCANELLA JUNIOR - Um abraço para todo mundo.

Eu acho que a ecobarreira veio para tentar dar um pouco de esperança. Ficar reclamando do poder público... A gente está aqui dentro do poder público e a gente sabe que o poder público, às vezes, não tem muito braço, muita capacidade. Tem capacidade técnica, talvez não tenha tanta capacidade financeira ou até política de fazer. E eu acho que a gente precisa, sim, juntar esforços do poder público e do poder privado para colocar as coisas em prática, não só na parte ambiental, mas também em outras áreas, em outros problemas em que o poder público atua. É esta a mensagem que eu queria deixar, que o poder público aceite a ajuda do poder privado e que o poder privado ajude o poder público, nem sempre em busca, necessariamente, de lucro.

Muita gente não conhece a ecobarreira, porque simplesmente ela não se promove. A gente não promove a ecobarreira de modo algum, assim, com dinheiro. Toda promoção que acontece é sempre voluntária e é assim que a gente tenta levar a coisa ali dentro da empresa. A gente não tem objetivo de ganhar nome, a gente não tem objetivo de ganhar dinheiro com isso, a gente só tem o objetivo de ajudar. E eu acho que o poder privado também tem que fazer o seu mea-culpa por só pensar no lucro: se isso aqui custa 250 mil reais, isso vai ser debitado lá no meu EBIT, então eu não vou fazer, porque depois os acionistas não sei das quantas...

O privado tem que fazer um mea-culpa também e agir nos problemas que ele enxerga, porque o poder privado recebe muita coisa do poder público. Ele está dentro de uma sociedade em que ali ele tem a sua força de trabalho, ele tem os seus clientes, ele tem o seu local para trabalhar, ele tem o seu lucro retirado daquela sociedade, e ele tem a obrigação de devolver para a sociedade algo mais do que simplesmente o imposto que ele paga.

Então, esta é a mensagem que eu queria deixar, que o poder privado tem que se mexer e não só esperar pelo poder público.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - E também tirar os entraves, os impeditivos, a burocracia que trava, que emperra, que amarra, que impede que a gente possa, mesmo tendo a emenda parlamentar, fazer um trabalho bonito que visa a prevenção na saúde pública. Isso é um agravante na saúde pública. Gastamos



muito, quando, na verdade, gastamos mal. Poderíamos gastar bem o dinheiro público evitando tantos malefícios como temos visto.

Com a palavra o Prof. Gino para suas considerações finais, por gentileza.

O SR. GINO ROBERTO GEHLING - Para encerrar, eu gostaria de me referir a duas pessoas, e até poderia tê-lo feito durante a apresentação, que a muito tempo, de uma certa forma, nortearam as minhas atenções no ramo de engenharia.

Uma delas não foi um engenheiro, foi um médico. No meu primeiro ano da escola de engenharia eu estagiava no INPS direcionando pessoas para atendimentos médicos específicos. Durante a hora do cafezinho os médicos se reuniam. E, por causalidade, muitos daqueles médicos, acho que mais da metade, eram orizicultores. Embora morassem no Município de Pelotas, eles tinham propriedades na fronteira com o Uruguai. E um desses médicos, o Carlos Atílio Maia do Nascimento, este era o nome dele, ficava indignado pela forma como os orizicultores direcionavam os resíduos, a casca de arroz. Usavam a casca de arroz para aterrar áreas úmidas, que era o manancial usado para irrigar em janeiro e fevereiro, especialmente as áreas orizícolas.

O pessoal achava graça dos pronunciamentos dele. Ele até abandonou a prática da medicina. Ele veio para Porto Alegre, estabeleceu vínculo com a FIERGS — Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul —, e lá ele criou o Centro Nacional de Tecnologias Limpas, antes dessas leis, da nova lei do saneamento. Ele formou um grupo lá que identificou empresas que eram convidadas a ter atenção especial com relação ao direcionamento do que até então era rejeito, para linhas de triagem, para intercâmbio de produtos entre indústrias, e ele conseguiu isso. Ele recentemente nos deixou, mas há um núcleo bem ativo lá na FIERGS dando atenção aos resíduos.

Outra pessoa que durante anos me procurava era um antigo operador de draga do DNOS. E essa pessoa, já quase octogenária quando eu a conheci, disse que tinha um arrependimento muito grande por ter trabalhado, durante anos, suprimindo áreas úmidas, banhados. Principalmente, ele atuou numa região chamada Banhado Grande. Ainda hoje nós temos uma área úmida remanescente, que deve ser 35% da área original. Então, muito daquilo foi dragado para se transformar em área produtiva, mas com isto nós reduzimos aquelas áreas úmidas que alimentam alguns cursos, aos quais, inclusive, o Júnior referiu como os mais poluídos do Estado.



E esses rios, hoje, porque sua cabeceira foi drenada, nos períodos de verão não têm mais uma lâmina líquida contínua, se estabelecem bolsões de água nas partes mais profundas e há um escoamento muito superficial. E essa restrição da disponibilidade hídrica nos períodos de verão faz com que áreas orizícolas ao norte de Porto Alegre, faz com que os orizicultores tenham a área licenciada para a produção do arroz demarcada. Ele não pode ir a mais do que um determinado limite, porque o fator limitante, a água, não estará disponível. Por quê? Porque nós reduzimos a mais da metade uma grande área úmida que se chamava Banhado Grande.

Então essas duas pessoas, o Carlos Atilio Maia do Nascimento, médico, e o operador de draga nortearam de uma certa forma as atenções que eu tenho no campo da engenharia.

Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Vavá Martins. REPUBLICANOS - PA) - Então, quero agradecer a todas as senhoras e senhores aqui presentes e aos expositores. E quero dizer o seguinte, que a partir de amanhã o *link* da Câmara na Internet sobre audiência pública terá a apresentação de cada um dos senhores à disposição.

Agradeço também ao nosso Presidente Rodrigo Agostinho, que solicitou esta audiência e tem feito um belo trabalho nesta Comissão, conduzindo os Deputados, dando andamento a cada projeto. Então, agradeço muito ao Presidente Rodrigo Agostinho.

Agradeço a todos os presentes, aos internautas, 53 participantes, que nos acompanharam de casa ou do trabalho; não sei onde estão; se são internautas não se têm como saber onde é que estão, mas em algum lugar eles estão conectados.

Agradecendo a todos, nós encerramos os trabalhos.

Muito obrigado.