

Cidade bem tratada

RESÍDUOS SÓLIDOS, ÁGUA E ENERGIAS RENOVÁVEIS

7ª. EDIÇÃO

RELATORIA E ENCAMINHAMENTOS DO SEMINÁRIO

Realização



Organização



Patrocínio



Apoio Institucional



Apoio Acadêmico



Porto Alegre, junho 2018

FICHA TÉCNICA 7ª. Edição Seminário Cidade Bem Tratada

Documento de relatoria com encaminhamentos do evento elaborado por Beto Moesch e Máira Azevêdo.

Realização do Evento: Fundação Mata Atlântica e Ecosistemas

Idealização e Coordenação do Seminário: Beto Moesch

Organização do Evento: Conecta Feiras e Eventos

Equipe Técnica:

Coordenação Geral - Beto Moesch

Produção - Ana Franco

Gestão Financeira - Bianca Tessele

Gestão da Informação Ambiental - Máira Azevêdo

Comunicação - Cynara Baum, Liége Alves, Anahi Fróes, Lara Ely, Fernanda da Costa

Site - Web Ideal Serviços de Internet

Registros de imagens e transmissão ao vivo - ANC Soluções em Video

Fotografia - George Cereça

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	página 4
MESA DE ABERTURA	página 4
PANORAMA DOS PAINÉIS E DEBATES	pagina 6
Painel I: COMO ESTÁ A IMPLANTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	página 6
Debate painel I.....	página 9
MOMENTO DE REFLEXÃO	página 9
Painel II: A SITUAÇÃO DAS ÁGUAS: NOVOS CONCEITOS DE DRENAGEM, TRATAMENTO E APROVEITAMENTO DE EFLUENTES	página 10
Debate painel II	página 14
Painel III: ENERGIAS RENOVÁVEIS	página 15
Debate painel III	página 20
O SEMINÁRIO NA CIDADE	página 20
CONCLUSÕES E ENCAMINHAMENTOS	página 21
Resíduos Sólidos	página 21
Águas	página 22
Energias Renováveis	página 23
Programação do evento	página 26

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta as conclusões e encaminhamentos resultantes da sétima edição do Seminário “**Cidade Bem Tratada**”, ocorrido nos dias 11 e 12 de junho de 2018, no Auditório Mondercil de Moraes-Ministério Público, em Porto Alegre.

Participaram dos painéis representantes de universidades, do setor produtivo, de Prefeituras, Secretarias do Estado do RS, da União, da ONU, da OMS, do Ministério Público do RS, de instituições de fomento, e da sociedade civil.

O seminário traz um panorama atual sobre a situação das águas, das energias renováveis e da implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), tema central e motivador da criação do evento, que acontece desde 2012, enfatizando desafios e oportunidades observadas por quem os vivencia e apontando para uma perspectiva de promoção de ambientes urbanos mais saudáveis. Com um público também bastante representativo e diversificado, formado por gestores públicos, prestadores de serviços, movimentos populares, sindicatos, profissionais da área, estudantes e militantes de causas socioambientais, o evento é fruto do trabalho continuado, promovido por seu coordenador Beto Moesch, voltado para a discussão de políticas públicas e práticas ambientais. O seminário, realizado pela Fundação Mata Atlântica e Ecossistemas, é gratuito, preza pela garantia do tempo de debate e acontece com o apoio de patrocinadores e diversas entidades.

A cada edição, acompanha-se o surgimento de iniciativas e os entraves enfrentados para sua implementação, ainda pouco fomentada pelos tomadores de decisão. Portanto, a continuidade dessa discussão faz-se mais que necessária para promover a informação qualificada e o avanço de possíveis articulações positivas, no sentido de uma maior efetividade na implantação de ações e políticas propostas. A gravação do seminário está disponível em http://cidadebemtratada.com.br/galeria_2018.php.

A seguir são apresentadas as discussões e encaminhamentos observados durante o seminário, sempre pensando em como buscar um tratamento mais adequado das cidades para alcançarmos uma melhor saúde integrada e coletiva.

MESA DE ABERTURA

Refletindo a representatividade bastante expressiva do público presente, a mesa trouxe provocações importantes sobre os temas, pontuando desafios, mas também colocando os passos dados em cada esfera, ilustrando a necessidade da persistência e convicção no tratamento dos temas.

Além do coordenador do evento, compuseram a mesa de abertura representantes das três esferas de poder público e de instituições estratégicas tanto para a discussão

quanto para a tomada de decisão relativa a encaminhamentos gerados no seminário. Importante destacar as presenças de Daniel Martini, coordenador do Centro Operacional de Defesa do Meio Ambiente do Ministério Público Estadual do Rio Grande do Sul, Luiz Corrêa Noronha, diretor de planejamento e diretor financeiro do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE), Tiago Duarte, vereador de Porto Alegre e presidente da Comissão de Saúde e Meio Ambiente da Câmara Municipal, Mauricio Fernandes, secretário municipal do meio ambiente, Carlos Gomes, deputado federal vice presidente da comissão de meio ambiente da Câmara dos Deputados, membro da comissão mista de mudanças climáticas (câmara e senado) e presidente da frente parlamentar em defesa da cadeia produtiva de reciclagem do Brasil, Zé Nunes, deputado estadual e Ana Pelinei, secretária do ambiente e desenvolvimento sustentável. Destacamos ainda as presenças de Marília Longo representando a Comissão de Meio Ambiente da OAB e de Elenis Correia, representante do Tribunal de Contas do Estado.

Foi evidenciada a importância do seminário para o trabalho de mudança de cultura e desenvolvimento de uma mentalidade sustentável. Três aspectos centrais (pilares) foram recorrentemente pontuados: qualidade, descentralização e economia de transição.

Explicitada a relação entre a degradação ambiental e a piora de qualidade da saúde humana (com uma maior ocorrência de epidemias sazonais, doenças respiratórias, casos de câncer), foi ressaltado que a intervenção no território precisa ser planejada e monitorada no sentido da melhoria qualitativa e com clareza na informação de indicadores de saúde ambiental e saúde humana. Os temas aqui tratados precisam, portanto, fundamentar o planejamento para vivermos em cidades saudáveis.

Em relação à gestão de resíduos, custos operacionais com transporte e com manutenção de aterros foram confrontados com ganhos reais decorrentes da reciclagem e o forte viés de inclusão social na cadeia operacional da coleta seletiva e mesmo da transformação de resíduos em novos produtos. O montante expressivo, fruto da mínima reciclagem já realizada, expressa claramente uma oportunidade de negócio ainda negligenciada e justifica um maior empenho do setor produtivo e dos gestores públicos em investir nessa área. Logística reversa, acordos setoriais, inclusão e instrumentalização de cooperativas de catadores, além da atualização e divulgação de dados econômicos foram as ações centrais colocadas.

Sobre as águas, questionou-se sobretudo o alcance do tratamento de esgotos e a concepção de intervenções de drenagem urbana, como requisitos primordiais para a promoção de qualidade ambiental. Novamente a **descentralização**, aliada à eficiência e custo, foi trazida à tona, revelando a percepção dos atores à mesa de que os sistemas usualmente ditos universais não dão conta das demandas e entendendo que é preciso **integrar mais as soluções naturais de drenagem**, o que, por sua vez, auxiliaria na recuperação ambiental do espaço urbano. Surgiu também a informação de que o estado do Rio Grande do Sul se preocupa em **ampliar o monitoramento da qualidade das águas inserindo análises para toxicidade decorrente do uso de agrotóxicos**.

A questão energética foi colocada como um potencial econômico diferenciado no estado, sobretudo em se tratando da geração a partir de biometano e biogás, para mitigar a poluição decorrente da suinocultura. Mas também já considerando o volume de resíduos orgânicos urbanos gerados. Também foi dita a necessidade de maior atenção ao incremento da fonte solar (a mais descentralizada) e do investimento em PCHs.

PANORAMA DOS PAINÉIS E DEBATES

Os painéis trataram de questões conceituais, estratégicas e de gestão, sempre com o aprofundamento de questões suscitadas pelos debates.

Painel I: COMO ESTÁ A IMPLANTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Tema que motivou a criação do seminário em 2012, a implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), continua instigando debates e proposição de iniciativas. O painel foi composto por Annelise Monteiro Steigleder, promotora de Justiça de Defesa do Meio Ambiente de Porto Alegre, Rogério Menezes, presidente da Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente (ANAMMA), Renato Chagas, chefe do Departamento de Controle e Licenciamento da Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) e Eduardo Starosta, consultor de economia da FCDL/RS, representando o Sr. Vitor Augusto Koch, presidente da FCDL/RS,

Abrindo o painel, Annelise Steigleder, trouxe a discussão sobre “Logística Reversa de Embalagens em geral”, importante aspecto para implementação da PNRS, pontuando a necessidade **de regulação** sobre reciclagem, tratamento, destinação e, sobretudo, não geração e redução/reuso. A legislação, segundo ela, avançou para resíduos tóxicos e perigosos, produzidos dentro das indústrias, mas continua muito vaga com relação aos resíduos pós-consumo. Destacou que a não implementação de instrumentos econômicos da logística reversa de embalagens dificulta o controle jurídico e a aplicação da PNRS, bem como a ausência de contratos firmados entre entes públicos e privados. Apontou a necessidade de uma política de valorização diferenciada de materiais para incentivo à economia circular dentro da cadeia logística, chamando a atenção de que materiais sem interesse do mercado para a reciclagem acabam sendo tratados como rejeito.

Ou seja, segundo a Dra. Annelise os instrumentos econômicos não foram implementados no Brasil para a cadeia das embalagens e a sua respectiva logística reversa está à mercê praticamente só do mercado. Há uma crucial necessidade de avanços na legislação e restrição aos materiais sem mercado para reciclagem pós consumo.

Acordos setoriais possuem boa intencionalidade, porém não trazem instrução clara quanto à informação do que circula no mercado em termos de cada tipo de material para embalagens. Segundo a promotora, ao contrário da Europa que estabelece metas bem definidas de redução e reciclagem, aqui isto não ficou bem definido. Um Acordo Setorial “pífio”. Além do mais, a União não está chamando os municípios para os acordos setoriais.

Com relação à responsabilidade compartilhada, há dificuldade de intervir juridicamente em virtude da legislação não especificar quem é realmente o gerador (quem fabrica o insumo, quem produz a embalagem?).

Em SP estão levando para o Licenciamento Ambiental o que deveria estar na legislação e no Acordo Setorial: o percentual de embalagens colocados no mercado, metas de redução e de reciclagem.

O segmento que representa as embalagens resume sua “logística” em “melhorar” as condições de alguns galpões de triagem (que aliás estão a “míngua” em Porto Alegre), enviando relatórios ao Ministério do Meio ambiente justificando o cumprimento da legislação. Em virtude disso e de outros fatores a promotória de defesa do meio ambiente de Porto Alegre ingressou com uma Ação Civil Pública visando a efetiva responsabilidade dos geradores.

Enquanto isso, aqui as indústrias usam esse elo (catadores) como justificativa para a ausência de logística reversa, quando na verdade não investem verdadeiramente no processo. Então há um **ônus para o município**, que implanta a coleta seletiva. Também segundo a Lei, dever-se-ia estabelecer um pagamento do setor privado para custear os serviços do poder público, pois acaba sendo um tremendo custo social.

Em seguida, Rogério Menezes falou sobre o “Panorama da Política Nacional de Resíduos Sólidos: Principais avanços e gargalos”, esclarecendo que os avanços no marco legal têm sido apenas no sentido de pensar um pouco além da solução de “aterros”. Porém há muito pouco investimento na gestão integrada de resíduos sólidos e dificuldade de discutir com a sociedade o financiamento do sistema para efetivar essa gestão. Não há previsão clara no orçamento de acordo com as necessidades de demanda, causa de subfinanciamento da Política de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS).

Em relação à exigência dos Planos Municipais de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, comentou que, infelizmente, a prática política tem se direcionado muito mais para o adiamento de metas e extensão de prazos de cumprimento do que para fomentar sua elaboração. Embora a implementação da política seja de médio e longo prazos, ele pontua que, em cenário de restrição orçamentaria, as ações dos gestores têm sido pensadas para um curtíssimo prazo, tendo como meta as próximas eleições e não considerando as próximas gerações.

A excessiva centralização dos recursos na União leva a um subfinanciamento dos municípios, que arca com altos custos de serviços de coleta e destinação de resíduos subsidiando as tarifas. Esse modelo não tem sustentabilidade financeira. Some-se a isso a deficiência técnica da gestão municipal, que propicia que, na outra ponta, as empresas subsidiadas para prestar esses serviços vendam tecnologias ultrapassadas. Porém, tratam-se muitas vezes das mesmas corporações que sustentam todo um sistema político. Assim, as cobranças em relação ao cumprimento de prazos e metas de implementação são politicamente dificultadas. Por outro lado, não se promove um ambiente de discussão com a sociedade sobre como dividir esses custos demandados para efetivar o funcionamento do sistema.

Pontuou ainda como gargalo a situação dos pequenos municípios, com problema de escala para implantar soluções adequadas e a dificuldade na efetivação de consórcios, por conta da descontinuidade política (fragmentação político partidária).

Na questão da logística reversa, colocou que os municípios arcam com os custos e as empresas não assumem responsabilidade, destacando que há **a necessidade de mapear a produção/geração dos resíduos e divulgar esses dados, utilizando a**

informação em favor de uma transição para um modelo mais sustentável, saudável e de menor emissão de carbono.

Chamou ainda atenção para a necessidade de um fomento efetivo para os catadores.

Renato Chagas abordou "A gestão de resíduos sólidos, tecnologias aplicadas e seu licenciamento ambiental", ressaltando o pioneirismo do Rio Grande do Sul no tratamento legal do tema, que passou a responsabilizar o gerador, provocando uma mudança de lógica na gestão de resíduos sólidos no estado. A partir daí, a identificação e cobrança do cumprimento da lei despertou a noção de custos na geração e destinação dos resíduos, em contrapartida à possibilidade de ganhos com a não geração e o reuso ou mesmo com a reciclagem oportunizadas pela coleta e destinação adequada. Resíduos passaram a ser vistos como ativos na cadeia produtiva pelo setor industrial. Já no meio urbano, os custos ainda não são devidamente internalizados, o que dificulta a adequação da gestão de resíduos sólidos urbanos pela sociedade.

Porém, numa análise temporal, notou que houve um **retrocesso nas iniciativas de reciclagem no estado. A não absorção total dos custos e riscos envolvidos em cada etapa do processo de gestão de resíduos (coleta seletiva, armazenamento, transporte e destinação) aliada aos incentivos dados à atração de indústrias, acabam favorecendo mais uma produção baseada na geração de novos resíduos do que as iniciativas de reaproveitamento de matéria prima. Aplica-se uma gestão de tributos imediatista e não se promove o ganho a nível de cadeia na gestão de resíduos. Portanto é necessário internalizar subsídios e tributos.**

Sobre a utilização do licenciamento como instrumento regulador nesse âmbito do processo produtivo, destacou a diretriz técnica da FEPAM para licenciar soluções adequadas para transformação/aproveitamento de resíduos (n. 01/2015). Contudo ressaltou que há desafios relativos à implantação da coleta seletiva e separação dos materiais em volume para alimentar de insumo tais soluções. Isto acaba dificultando a adoção e integração de novas soluções para destinação final de resíduos além do aterro. Assim, embora considere o alto custo envolvido com a implantação e operação adequadas de um aterro, vê que a pirólise, por exemplo, ainda é uma solução tímida e pouco sustentável pois o único projeto em vias de implantação aprovado trata somente alguns tipos de resíduos (plástico, borracha), que conseguem maior volume. Sobretudo, nesse sentido, ressentiu-se da gestão inadequada dos resíduos orgânicos, que acaba por não ser aproveitado para processos de geração de energia. Ao contrário da CETESB, entende, que não é através da licença ambiental que se deve dar a implantação da logística reversa.

Eduardo Starosta encerrou o painel trazendo a visão do segmento produtivo varejista sobre os requisitos observados pela Federação das Câmaras de Dirigentes Lojistas do Rio Grande do Sul para o pleno funcionamento da PNRS. O especialista em inteligência de mercado, análise econômica e construção de cenário pontuou a potencial viabilização e construção de cadeias produtivas para aproveitar oportunidades de negócios/mercado no que tange à reciclagem. **Colocou o comércio varejista como co- responsável nessa cadeia, inclusive para trabalhar no planejamento de uma cadeia de aproveitamento de resíduos.** "A devida destinação de resíduos sólidos parte da organização de algumas cadeias produtivas e temos que trabalhar com foco nestas". Destacou a necessidade de se aproveitar este

fórum oportunizado pelo seminário, com a representatividade de vários atores elos da cadeia, para avançar na criação conjunta de uma solução funcional, assumindo a responsabilidade compartilhada (coletiva). Afirmando o interesse do comércio varejista em contribuir nesse processo, destaca a necessidade de integração dos diversos segmentos da sociedade. Eliminar aterros depende de educação, qualificação, formalização de atividades, controle e disciplinamento não só nas etapas do processo, mas na efetivação de iniciativas e no comportamento da sociedade. Sugeriu a criação, a partir do seminário, de uma agenda para encaminhar soluções funcionais e impactos positivos.

Debate painel I

Provocada sobre o papel da educação ambiental, a mesa colocou que esta não pode ser tratada somente como responsabilidade do órgão ambiental mas das políticas de educação de forma geral. Há necessidade de aliar cobranças adequadas (taxas pelos serviços e multas pelo não cumprimento de obrigações) e investir em soluções locais, descentralizadas.

É preciso tratar o Meio Ambiente como decisão política. Veja-se a fragilidade dos órgãos ambientais municipais, que são comumente excluídos de processos decisórios importantes. “Meio ambiente incomoda”, exige decisões estratégicas de médio a longo prazo que normalmente contradizem interesses econômicos mais imediatos e menos comprometidos com a qualidade comum. A sociedade brasileira entende o meio ambiente como algo importante na retórica, mas não se compromete de fato com essas decisões.

MOMENTO DE REFLEXÃO

A abertura do segundo dia do evento foi com o professor da UNB Demetrios Christofidis falando sobre Hidroética e trazendo o novo conceito baseado numa mudança de percepção da vida.

A construção do conceito passa pela provocação de novos questionamentos e de uma consciência reflexiva, despertando um novo modo de ver/olhar para a água para então falar do tema, usando novas palavras. O conceito decorre de um trabalho de percepção da água enquanto elemento, a partir de sua missão de propiciar vida, e do que ela pode nos dispor a partir do contato que desenvolvemos com ela. Exige superar uma percepção baseada na lógica do uso que fazemos dela a partir da nossa demanda de sociedade de consumo e reconhecer que a água tem missões próprias a cumprir no mundo, independente das funções que queiramos dar ou atribuir a ela.

O professor defendeu que o desenvolvimento do conceito se baseia na urgência de ultrapassarmos o olhar de aproveitamento dos ecossistemas como base de lucro (lógica utilitarista) e sermos cada vez mais capazes de mudar a trajetória tendencial de crise para uma trajetória sustentável. Ser cooperativo com a natureza significa ser consciente, ético, questionar-se sobre seu papel e sobre como agir no mundo diante da relação com a água – como a água nos é ofertada, como a recebemos e como a devolvemos para o ambiente. Promover essa mudança de trajetória requer educação, mobilização, percepção, consciência, ética e ser consciente passa por enxergar-se presente, como parte no processo de crise e de mudança. Apesar de reconhecer a lentidão dessa mudança de trajetória, apontou alguns rastros perceptíveis, como o

destaque dado ao meio ambiente pela Constituição de 1988, a instituição da Política Nacional de Recursos Hídricos em 1997, que trouxe a noção de uso baseado na oferta e de necessidade de planejamento e gestão, seguida pela Lei de criação da Agência Nacional de Águas em 2000, trazendo o surgimento de programas e políticas específicos possibilitando integrar ações de parceria com a natureza e por fim, mais recentemente, o lançamento da publicação da UNESCO sobre Soluções Baseadas na Natureza (SBN) em 2018 durante o Fórum Mundial das Águas.

Finalizando, o professor nos deixou então com o novo conceito: *Hidroética é a consciência, o saber pleno, a atitude responsável e sustentável com o que acontece com a água após atender as necessidades de cada corpo, dos diversos corpos, pelo que pertence a uma certa constituição física e funcional, pelo conjunto de certo ciclo de influência (espaço físico, propriedade, moradia, espaço de relações, família, amigos, atividades, objetos, desejos, funções, serviços, ...) e de que condições hídricas possibilito 'aos outros' ”.*

Painel II: A SITUAÇÃO DAS ÁGUAS: NOVOS CONCEITOS DE DRENAGEM, TRATAMENTO E APROVEITAMENTO DE EFLUENTES

Com um tema imprescindível à manutenção da vida no nosso planeta, o painel foi composto pelos palestrantes Flavio Ferreira Presser, presidente da Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN), José Bueno, coordenador Projeto Rios e Ruas, Guilherme Castagna, fundador da Fluxus Design Ecológico e dr. Demetrios Chistofidis, que é também coordenador do Programa para Recuperação e Preservação de Rios Urbanos em pequenas e grandes cidades, do Ministério do Meio Ambiente.

Presser, com longa experiência na atividade pública ligada ao setor de saneamento no estado, expressou a limitação de atuação do setor em função da falta de planejamento e fiscalização do uso do solo e da expansão urbana. Colocou a justificativa recorrente da ocupação de áreas irregulares como fator de dificuldade do atendimento às demandas de abastecimento e saneamento, além da dificuldade financeira, dado que o empenho de recursos é sempre inferior ao que é alocado para o setor. Segundo ele, alcançar a meta do Plano Nacional de Saneamento (PLANSAV) que previa a universalização para 2033, a exigência de investimentos seria da ordem de 15 a 19 bilhões de reais anuais. Porém o máximo de recursos selecionados pelo estado até agora chegou a 12 bilhões, que ainda estão sendo executados. Por outro lado, a **compatibilização de planos de saneamento com planos de bacia, planos diretores de desenvolvimento urbano ambiental e outros instrumentos de planejamento seriam imprescindíveis, porém adiamentos (in)convenientes de prazos para elaboração desses planos comprometem uma ação integrada.** Ainda assim, reconheceu que a integração dos planos é necessária e que temos que correr atrás. Assim, as projeções atuais do país para universalização apontam 2050 como horizonte. No Rio Grande do Sul (RS), a meta é atingir a universalização do saneamento até 2040. Hoje, no estado, apenas 14% da população é atendida por coleta e tratamento de esgoto. Para universalizar até 2040 estima-se a necessidade de um aporte de 15 bilhões de reais.

Com todas essas dificuldades e limitações, deixou clara uma abertura da companhia para somar tecnologias que possam complementar os projetos tradicionais voltados

para o setor, sobretudo nas áreas de drenagem e tratamento de esgotos. Reconheceu que é possível beneficiar-se com as soluções baseadas na natureza, destacando a publicação da UNESCO que aponta a efetividade de ações que usam ou simulam processos naturais na adoção de soluções. Falou da importância de somar, portanto, as tecnologias verdes às cinzas, sugerindo um caminho mais descentralizado para complementar o alcance do setor. Essa possibilidade ainda agregaria a busca por fontes alternativas para financiamento do setor.

Citou como iniciativas adotadas, em parceria com outras instituições, para ampliar o alcance no atendimento da CORSAN, o programa Produtores de Água, que visa a preservação de nascentes na região de Estrela. O programa Água, Vida e Cidadania, iniciativa para regularização de infraestrutura e serviços a comunidades em situação de ocupação irregular, onde implantam a solução de esgoto misto progressivo (rede de escoamento pluvial utilizada como condutora do esgoto sanitário até a estação de tratamento) mesmo assumindo que ocorre inconveniências de extravasamento da rede em dias de muita chuva. E ainda o programa Ressanear, onde a CORSAN assumiu o serviço de limpeza de fossas sépticas, solução admitida pelo estado mediante o controle e o recolhimento do resíduo para tratamento.

Colocou a necessidade de enfrentamento pelo estado do que chamou de ligações factíveis de esgoto, onde, absurdamente, admite-se politicamente a liberação de projetos que não ligam os efluentes gerados à rede coletora, mesmo onde esta já está implantada. Ou seja, há pessoas que não querem ligar o esgoto à rede para não pagar taxa com apoio de determinados agentes políticos.

Por fim, defende a PPP para ampliação do atendimento, num modelo onde o poder público assuma os riscos de operação (paga pelo esgoto tratado) e a iniciativa privada assuma os riscos administrativo-financeiros do processo de implantação dos sistemas. Não ficou claro quem assumiria a manutenção nesse modelo. E afirmou que a CORSAN busca atingir as metas de dispor água de qualidade para a população e de tratar o esgoto para melhorar a qualidade de nossos rios.

O “arquiteto social” José Bueno, que hoje foca na desconstrução de conceitos que favoreceram a predominância do concreto nas cidades, apresentou a palestra “Rios e Ruas, uma convivência possível e desejável”, um trabalho que vem desenvolvendo sobre como mobilizar as pessoas a chegar mais perto das águas da cidade, perceber as nascentes, os caminhos, “descobrir” os rios, sentir a água, encantar-se com a possibilidade de uma cidade mais saudável e inclusiva. A ideia é incentivar o pró-ativismo, gerar impacto positivo, transformar o conhecimento em experiência.

Bueno aproveitou o dia chuvoso para provocar uma experiência sensorial com o público presente e iniciou sua participação trazendo a chuva que caía lá fora para dentro do auditório, utilizando uma dinâmica simples com a plateia para isso. E partindo desse contato, provocou um questionamento sobre a percepção da chuva como “tempo ruim”. Esse pensamento cultural “torto” é um exemplo singelo do que nos leva a querer afastar as águas de nós, como se elas fossem geradoras de problema, um problema urbano. Acabamos por admitir um afastamento dos rios das cidades, quando deveríamos procurar reter essa água, que possibilita absorver, purificar, fertilizar, pensar na qualidade que podemos dar a ela e que ela pode oferecer à convivência no espaço urbano.

Nesse contexto, devemos trabalhar a noção de que a poluição do rio não é do rio, é da sociedade, é fruto de nossa relação com o lugar. Pensar o que temos que

desconstruir, remover, para reverter a situação crítica em que chegamos a partir de crenças de afastamento do natural. Podemos, assim, partir de um novo desejo de cidade e desnudar os rios que foram a razão do estabelecimento da cidade e hoje estão escondidos e afastados.

Aproximar -se da memória desses cursos hídricos no território da cidade acaba sendo também uma oportunidade de aproximação entre pessoas e ajuda na percepção de nosso desejo de cidade, o envolvimento com esse desejo e de como transformar essa realidade. Provocar ações integrando pessoas, cada uma com suas habilidades, funções e em seus territórios, passam, a partir desse questionamento, dessa perturbação, a pensar em como impactar a realidade de sua cidade, assumindo o protagonismo e fazendo o que pode a cada momento. O importante é colocar-se em movimento e persistir gera envolvimento e agrega novas pessoas e ações. Precisamos deixar de achar que rio serve pra levar esgoto, que rio é poluído. Tudo que é sujo no rio não é do rio, a poluição das águas é fruto de um contexto urbano. Essa poluição pertence a nós e não ao rio. Precisamos deixar de entender área permeável como problema, porque suja a rua de terra e folha. Repensar a ideia de segurança, a “rua perigosa” nos afasta do convívio. O que falta é ocupar, estar lá, estar próximo. Fica então a proposta de mudança: vamos limpar ideias, conceitos, repensar desejos.

O engenheiro Guilherme Castagna, estudioso dos processos hidrológicos naturais e das possibilidades de desenho de ações para o melhor aproveitamento possível da água, falou sobre como podemos na prática, mesmo nas cidades, melhorar nossa convivência com a água, trocando a ideia de dar-lhe vazão pela ideia de trazê-la para perto e favorecer a criação de ambientes mais produtivos e saudáveis. Sua palestra trouxe o exemplo dos “Jardins de chuva e a descentralização dos serviços de manejo de água de chuva nas cidades: o caso do Largo das Araucárias em São Paulo”, que ilustra de forma prática a proposta de lidar com a água da chuva de uma maneira diferente. Para ele, a crise hídrica que ocorreu em São Paulo deve ser encarada como um momento positivo, de percepção da sociedade. A crise catalisou sim um movimento de ação, propiciando abertura à experimentação de formas diferentes de fazer as coisas, agregando tecnologias e uma construção mais coletiva. Porém, precisamos ainda superar a inércia.

Nossas cidades estão sofrendo um processo de desertificação, ficando quentes, secas, sem vida, desidratadas. Isso decorre de uma percepção equivocada, onde a água de chuva foi confundida com necessidade de drenagem. Drenar significa retirar a água de onde ela cai, escoar o mais rápido possível, transferindo problemas de volume para outro local e agravando muitas vezes essa questão, além de favorecer a poluição dos corpos hídricos. Admitindo que a concepção de drenagem é necessária em alguns casos, defendeu que não deve ser uma regra. Podemos aprender lições dos sistemas naturais: desenvolver soluções locais, descentralizar, investir na mudança do perfil de quantidade de água escoada, trabalhar a melhoria da qualidade. “O melhor lugar de lidar com a água é onde ela cai”. A ideia de escassez ilustrada pela crise está não somente ligada à quantidade, mas à qualidade da água disponível para consumo e nos ambientes. Devemos lidar com essa escassez, também considerando os efeitos climáticos, aprendendo com o sistema natural, observando os padrões naturais. Perceber a água no território, bem como no corpo humano, identificar como ela segue um padrão dendrítico, circulatório, onde demonstra a possibilidade de dar

conta dos processos em determinadas partes sem necessariamente comprometer a dinâmica do sistema como um todo. É preciso descentralizar para ter um sistema mais estável e menos dependente. Adotar soluções diversificadas, variadas, sistemas complementares, soluções que se integrem. O Jardim de chuva é um deles e traz a proposta de receber, acolher, a água de chuva usando o solo como elemento intermediador (ao invés do cano). É uma solução que melhora a qualidade da água no ambiente (usa o solo como elemento filtrante) e aumenta a vazão de base do rio pela recarga do lençol freático. O rio é assim alimentado pelo solo, a água deixa de chegar até ele trazendo a sujeira das ruas através do cano. 100% da água recolhida no jardim infiltra. Como adoção de soluções descentralizadas em escala, o palestrante trouxe o exemplo de política pública adotado em Portland a partir de 1993, em resposta à uma legislação (Clean Water Act, 1987) que obrigava as cidades e estados a melhorar a qualidade de seus rios e a assumir que o abastecimento fosse feito a partir dos rios da bacia onde estavam inseridos. A previsão de multas altas provocou a mobilização dos municípios e a primeira ação de incentivo foi o subsídio para que as unidades residenciais retirassem as calhas do sistema de drenagem, que era usado como rede única para o escoamento pluvial e de esgotos. O volume então recolhido pelas residências passou a ser direcionado pra o lençol, a partir da infiltração direta no solo. Por uma década, foram sendo efetuadas as mudanças com o incremento de subsídios para estimular a adoção de outras soluções integradas, como os jardins de chuva e telhados verdes, incrementando a maior retenção possível de água da chuva nos lotes. Estimulou-se também um mercado em torno de formação, informação e prestação de serviço. A partir de 2006, partiram então para iniciativas de incremento da retenção também nas vias públicas, inclusive trabalhando com planos integrados de mobilidade, e instalando projetos de ciclovias integradas com jardins de chuva, ocupando o que antes eram vias para utilização por carros. Dessa forma, adotando tecnologias verdes, conseguiram reduzir a estimativa inicial de uma demanda de 150 milhões de dólares para implantar o sistema de drenagem urbana convencional, para a necessidade real de 15 milhões de dólares. **A adoção de tecnologias de retenção reduziu em 85% o pico de cheias, reduziu o volume escoado em 60% e a poluição difusa em 80%. Isso demonstra que soluções micro implantadas no macro fazem grande diferença.**

Exemplificou assim essa concepção, onde **o manejo de água de chuva integrou e estimulou soluções individuais, com a criação de subsídios e a descentralização da solução de drenagem urbana.** A evolução da política adotada foi incluindo novos incentivos para aumentar a retenção de água pluvial na fonte desde os lotes individuais até chegar a uma situação de incentivo ao incremento dessa retenção em áreas públicas.

Outro exemplo foi dado sobre Singapura, que passou por uma situação crítica de ocupação urbana, com áreas muito urbanizadas, criando processos de insalubridade, que levaram a uma total dependência externa para o abastecimento de água, vinda então da Malásia. A decisão de adotar outras soluções para a drenagem urbana, dando mais espaço aos rios, investindo no aumento da retenção local da água pluvial e na redução do seu escoamento foi então revertendo essa situação e trazendo a autonomia hídrica de volta. Como nação mais urbanizada do planeta, o exemplo representa a possibilidade real de lidar de uma forma mais orgânica com a água de chuva em áreas totalmente urbanizadas.

Mais um dado importante apresentado foi o de que o centro de pesquisas colaborativas para cidades sensíveis à água da Austrália – instituição que promove o diálogo entre governo, indústria e população, desenvolveu um estudo de percepção que trouxe como resultado a disposição da população em pagar por iniciativas que ajudem a reduzir picos de temperatura e escassez de água, como ações de incremento ao acesso a áreas verdes e a proximidade com água limpa.

Finalizando, deixou a sugestão para que sejam adotados instrumentos de informação e percepção que propiciem uma maior participação da opinião pública para desenvolvermos cidades sensíveis à água, com soluções que reduzam a contribuição da água pluvial escoada e drenada para a poluição dos mananciais urbanos, depois que lavam as ruas e os solos desvegetados.

Para fechar o painel, dr. Demetrios Chistofidis apresentou as bases do processo de elaboração do “Programa para Recuperação e Preservação de Rios Urbanos em pequenas e grandes cidades”, do Ministério do Meio Ambiente, que visa propiciar a implantação de metas prioritárias do Plano Nacional de Recursos Hídricos. O programa vem sendo concebido de forma transdisciplinar e multisetorial, contemplando novos conceitos para ser capaz de absorver propostas que contemplem iniciativas inovadoras para lidar com a água de forma diferente do que vem tradicionalmente sendo feito. O processo de construção do programa visa propiciar futuros projetos que sejam capazes de gerar mais cooperação, dialogar mais com a natureza, visando justamente desconstruir o que já sabemos que foi errado. Ele destacou que tais soluções também possuem um potencial de redução de custos demandados pelo setor de saneamento, tanto custos de implantação quanto operacionais. Assim, o processo de elaboração tem sido bastante colaborativo, baseado nos ensinamentos da água, abordando a ideia de cidades sensíveis à água e buscando ressaltar a importância da comunicação, da informação, da discussão de conceitos e proposição de uma ação mais integrada, incorporando princípios de preservação, recuperação, manutenção dos rios com saúde e na paisagem dos ambientes urbanos. Esses princípios norteadores objetivam proteger as águas, pensando não somente em viabilizar seu uso, mas também em garantir sua oferta. Ressaltou a importância da cooperação de vários atores nesse processo de concepção inicial do programa, dando espaço para expertises variadas e somando e diversas contribuições das áreas de planejamento urbano, de gestão de águas, de saneamento, de educação, de biodiversidade, a partir da discussão de possibilidades que respeitem a dinâmica hídrica, e não repitam, por exemplo, a concepção tradicional de drenagem urbana como fator de desidratação. Os objetivos apontados são proteger/preservar, recuperar/restaurar, manter/conservar os rios urbanos, na sua quantidade e qualidade. Embora o prazo para elaboração do Programa seja 2020, pretende-se trabalhar para sua finalização até 2019.

Debate painel II

A plateia trouxe a informação de um estudo desenvolvido pela UFRGS, sobre a qualidade das águas do arroio Dilúvio, onde se mostra altos índices de poluição por metais pesados, sugerindo que a solução de canalização implantada não se reverte em melhoria da saúde ambiental.

Questionado sobre como a CORSAN pretende alcançar metas de universalização de saneamento no estado, Presser respondeu que hoje há uma combinação de soluções pensadas conforme a população do município: até 20 mil habitantes, a preferência é pelos sistemas de fossa; até 70 mil habitantes, implanta-se a solução de esgoto misto, com pagamento por disponibilidade (considera tolerável o extravasamento em dias de chuva). Acima disso, privilegia-se separador absoluto, porém combina as soluções de sistema misto e limpeza de fossa, onde ainda não há separador. A ideia da CORSAN é dar velocidade ao atendimento universal. Foi pontuado que é ainda necessário quebrar paradigmas com as próprias estruturas de saneamento para entender que podem e devem tratar a adoção de soluções alternativas como investimento de governo. A própria crise do financiamento mostra a necessidade de partir pra soluções alternativas. É importante investir em informação e discussão para essa mudança de paradigmas. Por exemplo, a publicação das SBN pela ONU impacta na mobilização de um outro olhar pelos governos e na decisão política por adotar tecnologias “novas”, ou integrar outras soluções menos usuais.

O espaço do debate foi aproveitado para uma denúncia da plateia com relação à obra em andamento do BRT/Salvador, desenvolvida pela Prefeitura, que tem contado com protestos de grande parte da população daquela cidade. O projeto em desenvolvimento exige a derrubada de centenas de árvores, além do tamponamento de dois rios urbanos (Lucaia e Camaragipe). Foi explicitado que a denúncia teve também objetivo preventivo com relação a Porto Alegre, já que foi veiculada há pouco tempo atrás ameaça semelhante, dizendo respeito à construção de uma via sobre o arroio Dilúvio para a circulação do aeromóvel. Ficou registrada a ideia de uma moção de repúdio à construção do BRT/Salvador, considerado um modal ultrapassado e destruidor do ponto de vista ambiental. Não adianta ter verbas disponíveis e usá-las em projetos que impactam sobremaneira o meio ambiente, comprometendo a qualidade ambiental e da saúde da população.

Ao final dos debates foi colocada por Francisco Milanez a necessidade de despertar para outras visões (filosófica, religiosa, biológica) e incluir mais vida na cidade. Não só considerar a água, como bem de uso do ser humano, mas toda a vida, que depende da água. Esta, por sua vez, voltando para o espaço da cidade, pode elevar o nível de felicidade humana, já que, como bioindicadores da qualidade de vida nas cidades, nós humanos estamos agressivos, infelizes e doentes. Precisamos recuperar toda a vida, a biodiversidade, que a água alimenta e da qual é fonte.

Painel III: ENERGIAS RENOVÁVEIS

O tema também mobilizou uma consideração mais ampla sobre a qualidade gerada como resultado, colocando-se que a poluição atmosférica resultante de nossos processos produtivos é hoje responsável por graves impactos na saúde planetária. As alterações climáticas e o aumento de incidência de muitas doenças são consequência disso. A questão da nossa opção de consumo, do que utilizamos como combustível e os resíduos gerados nesses processos (sua gestão, disposição, sua logística e tratamento) foram abordadas pela ótica das novas oportunidades do mercado de energias.

O painel foi composto pela deputada estadual Zilá Breitenbach, presidente da Frente Parlamentar de Apoio à Matriz Produtiva dos Biodigestores, Aurélio Andrade,

conselheiro do Fundo Verde para o Clima da ONU, Guilherme de Souza, representante da Secretaria Estadual de Minas e Energia, Sergio Vidoto, executivo diretor da CS Bioenergia e dr. Carlos Dora, coordenador do Departamento de Saúde Pública e Meio Ambiente da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Abrindo o painel, a deputada Zilá Breitenbach trouxe para o debate a “Matriz Produtiva do Biodigestor: Fator de Sustentabilidade, Desenvolvimento Regional e Energia” e abordou a proposta elaborada pela Frente Parlamentar que preside, contemplando um programa de incentivos à biodigestão e um marco legal estadual para a cadeia do biogás. O Programa, entregue ao Governador do Estado, visa estimular a biodigestão na área de resíduos agropecuários e de resíduos orgânicos urbanos.

Devido ao grande volume de dejetos animais, o estado já vive uma limitação da produção agropecuária, em função da contaminação do solo e da água e é preciso olhar a cadeia de produção **energética** de dejetos como estímulo e parte de uma cadeia de soluções. Foi mencionado o atraso do estado no desenvolvimento do setor energético e a necessidade de promover discussão baseada em conhecimento, fatores que estimularam a criação de um grupo de trabalho (GT) pela Frente Parlamentar, ressaltando a presença e da universidade na discussão e a contribuição na pesquisa e desenvolvimento técnico. Necessidade política de incentivo à geração de energia, além de ampliação da lei do biometano para contemplar a geração de biogás. Deixando de estimular essa fonte de geração, há uma perda significativa de recursos: “estamos perdendo dinheiro, não existe dejetos que não seja rentável” – é insumo. Destacou as iniciativas dos prefeitos de Harmonia e Santa Rosa na disposição para avançar na gestão de resíduos sólidos e de esgoto e a motivação, a partir daí, para iniciar o desenvolvimento do trabalho do GT e da elaboração da proposta do Projeto de Lei 086/2018. A deputada concluiu afirmando que “temos que nos apropriar do que acreditamos” e mencionou a importância de haver mais informação a respeito de linhas de crédito, observando a relevância de envolvimento de todos os setores, não só investindo como forma de compensação, mas para também poder vender a energia e o biofertilizante produzidos no processo.

Guilherme Souza tratou sobre “Políticas e programas da Secretaria de Minas e Energia para promover as energias renováveis no Rio Grande do Sul”. Colocou que a criação da secretaria de minas e energia pelo atual governo do estado denota o interesse em atrair e consolidar investimentos na área energética e buscar o fortalecimento da segurança energética do estado, atuando nas diversas fontes, com destaque para o foco nas energias renováveis, que considera uma das linhas prioritárias de ação do governo, e na questão da mineração. Esclareceu que o estado tem feito investimentos tanto em ações de diagnóstico e mapeamentos quanto em ações estruturantes. Apresentou a linha de ação do governo nesse sentido, enfatizando os mapeamentos realizados no estado relativos a fontes de geração disponíveis, diferentes modais, que visam estimar a demanda energética e estimular novos negócios. Destacou que o estado tem trabalhado políticas de incentivo para geração a partir de fontes renováveis e a grande demanda por biogás, em função do grande potencial de geração decorrente de fontes de biomassa, em abundância no setor agropecuário (dejetos suínos, aves, vinícola resíduos, agroindustrial). O estado poderia gerar 1,5 milhão de m³/dia de biometano se explorasse todo o potencial e ainda há facilidade da proximidade da região potencial produtora da rede de

distribuição. Além disso, a geração fortaleceria cadeias produtivas locais e proporcionaria o recolhimento de ICMS no próprio estado. Esclareceu que se encontra em processo de análise o amadurecimento de modelos de negócios e a viabilização econômica do programa de biometano para que a política existente comece a ser efetivada já no segundo semestre de 2018. Destacou ainda o esforço de ação integrada com outras secretarias, e chamou atenção para o potencial eólico também já mapeado, que representa 20% da matriz energética do estado, além da intenção de ampliação da capacidade instalada para PCHs.

Sergio Vidoto apresentou o modelo de criação e desenvolvimento da CS Bioenergia, “Usina de Biogás Inovadora e Sustentável”, montada numa parceria entre a iniciativa privada (Catallini SA) com o governo do Paraná (através da SANEPAR). A empresa começa a tornar realidade a geração de energia a partir do lodo de esgoto, como política pública, em grande escala. O lodo residual do tratamento do esgoto pela SANEPAR antes era transformado em adubo ou direcionado para o aterro. Explicou todo o processo de instalação e operação do sistema, colocando as dificuldades enfrentadas e como foram superadas e destacando a importância do refinamento na escolha dos parceiros e fornecedores (facilita o controle). A tecnologia básica (cálculo matemático do sistema e projetos básicos) foi comprada de parceiros europeus mas toda a parte de tropicalização do desenho e estudos técnicos foi desenvolvida por equipe local, o que agregou muita experiência prática para o grupo. A CS tem como foco a geração de energia elétrica e térmica a partir do lodo de esgoto e resíduos sólidos urbanos. Com capacidade de geração de 1 megawatt por cada 100 ton de insumos, a empresa tem a previsão de gerar 2,8 megawatts de energia elétrica firme de venda por hora (que representa atender 2 mil casas) e mais 3,2 megawatts de energia térmica. Além da geração energética, há um ganho quanto ao problema de disposição de resíduos sólidos, pois o objetivo é tratar 100% do resíduo orgânico, deixando nada ir para o aterro como resultante (resíduo zero). O resíduo final hoje é direcionado para a cimenteira, mas pretende-se investir em estudos para aproveitamento dos resíduos visando a produção de biofertilizante, o que deve ocorrer dentro dos próximos 3 a 4 anos. Sergio explicou as quatro fases do processo: 1- recepção de resíduos e lodo, 2-biodigestão, 3- geração de energia elétrica e térmica e 4-produção de biofertilizante, intencionando geração zero de resíduos no processo.

Foi fundamental para instalação da empresa o tratamento de 100% do esgoto coletado já realizado pelo estado, que possibilitou a produção de um insumo em volume para se desenvolver a ideia. Mesmo assim é importante agregar volume de resíduos sólidos orgânicos para garantir a geração continuada. As etapas de coleta seletiva e separação dos resíduos sólidos são, desse modo, importantíssimas também como incremento a essa operação. Dando o exemplo de países que adotaram como medida o pagamento de taxa de coleta e separação por volume individual gerado, destaca que é fundamental implantar meios de incentivo a esses processos. Um dos desafios enfrentados foi exatamente a necessidade de recepção de resíduos separados. Para refinar a separação da massa limpa, foi necessário o aporte de maquinário específico, evitando comprometer a eficiência do processo de geração ou reduzir a vida útil do sistema.

Ele colocou ainda que como investidora, a CS detém tecnologia para geração de energia a partir de qualquer fonte de biomassa. E que para a empresa o maior desafio é o contrato do resíduo orgânico por conta da ausência de volume os municípios.

Aurélio de Andrade falou sobre a necessidade de “Descarbonização das Cidades”, que passa por entender os insumos disponíveis e como atender nossas necessidades com mais eficiência energética, o que é fundamental para a questão climática e de adaptação às mudanças que já estamos vivendo. Apresentando os índices de emissão dos gases de efeito estufa (GEE), ele apontou que no Brasil o uso do solo ainda é fator predominante no aumento das emissões, dado a alta incidência de queimadas. **Na Região Sul, por outro lado, o maior índice relaciona-se à geração de energia a partir de fontes fósseis: 24% das emissões atribuídas ao uso do carvão, o mesmo índice corresponde a 4% das emissões brasileiras.** O aumento de emissões está diretamente relacionado ao aumento de eventos climáticos e, conseqüentemente ao aumento de refugiados do clima. Perdas de territórios e outros efeitos gerados pelas mudanças climáticas, como escassez hídrica, por exemplo, já são vivenciados por populações inteiras.

As cidades são os territórios que concentram maior demanda e consumo de energia, **70% das emissões globais são relacionadas diretamente com os modais de transporte e construção civil em ambiente urbano.** Portanto é nas cidades onde mais precisamos desenvolver medidas de maior expressividade para mitigação (compensar as emissões) e adaptação (conviver com segurança com os efeitos gerados pelas mudanças climáticas). Essas medidas dependem de inovação, para que as cidades se tornem mais inteligentes, menos poluentes e mais saudáveis. **Descarbonizar as cidades exige inovar em todos os setores, não só em tecnologias, mas em processos, sistemas, hábitos individuais. Assim, há necessidade de desenvolver soluções para transporte público, construções inteligentes, conservação de áreas verdes, energias renováveis, eficiência energética e gestão de resíduos sólidos.** Nesse sentido, o Fundo Verde do Clima considera estratégicos, para reduzir emissões, investimentos nos setores de geração e acesso à energia, floresta e uso do solo, transporte e construção civil. Já para adaptação e aumento de resiliência, aponta a necessidade de investimentos que fomentem inovações capazes de criar impacto positivo na saúde, produção de alimentos, segurança hídrica, serviços ecossistêmicos, modos de vida humana, ambiente construído e infraestrutura. Ele fez uma relação entre os aspectos destacados pelo Fundo e os temas tratados pelo seminário: gestão de resíduos, águas e energias renováveis. Na última reunião do Fundo, o Brasil foi contemplado com projeto de 1,3 bilhão de dólares para trabalhar eficiência energética nas cidades, com foco em apoio a iniciativas para identificação e remoção de barreiras consolidadas (tecnológicas, de mercado, políticas públicas, regulação e capital social), tendo sido designada a Caixa Econômica Federal como órgão financiador de repasse local. **Há fontes de recursos externos, porém a ausência de políticas nesse sentido acaba limitando investimentos.**

Exemplificou ilustrando aspectos de emissões locais. O Rio Grande do Sul é o sétimo estado mais poluído, com destaque para produção agropecuária. A região metropolitana de Porto Alegre é a 5ª. mais populosa do país, tendo o setor de transporte como destaque de emissões. Segundo o “Inventário de Emissões dos Gases de Efeito Estufa - GEE da Mobilidade Urbana na Região Central de Porto Alegre”, elaborado pelo Instituto Latino Americano de Desenvolvimento Econômico Sustentável - ILADES, **70% da poluição atmosférica nessa região provém de veículos individuais. Incluindo os ônibus, a contribuição do setor para as**

emissões vai a 80%. Isso representa a emissão de 83 mil toneladas de CO₂/ano. “Seria o mesmo que termos 1 milhão de pessoas de 80 kg ocupando a atmosfera desse mesmo território por ano”.

Por aqui, uma pesquisa feita com as concessionárias de energia já identificou o setor de eletrificação de transporte como tecnologia com maior potencial de incremento de receita no setor elétrico. Porém não há política para adoção de medidas efetivas nesse sentido.

Como contraponto, ilustrou a Iniciativa Solar da Califórnia (CSI) como um excelente exemplo de política pública para impulsionamento de mudanças concretas. O programa de incentivo para energia solar fotovoltaica (PV), lançado em 2007, atraiu clientes do setor privado e gerou a duplicação do mercado em um ano (fonte: GTM Research / SEIA U.S. Solar Market Insight report). O crescimento do setor foi de 1,2 GWp (2007) para 14,6 GWp (2016) e a geração de empregos diretos foi de 260.000 (2016), contra 40.000 (2007). A iniciativa tornou-se um dos programas de parceria público-privada de maior sucesso.

Na área de financiamento, a recomendação é de usar o recurso público de forma inteligente para direcionar e garantir os recursos do setor privado. O estado deve criar as condições favoráveis para atração de investimentos. É importante acessar recursos públicos para investir no desenvolvimento de projetos da iniciativa privada. Faltam bons projetos e políticas claras.

Fechando o painel, dr. Carlos Dora fez sua apresentação diretamente de Genebra, por videoconferência, permanecendo também para os debates. Destacou que precisamos enfatizar como as pessoas se beneficiam, direta e indiretamente, de políticas públicas de descarbonização. Ele pontuou que a avaliação de impacto ambiental na saúde feita pela OMS oferece informação estratégica sobre como questões de poluição e de mudanças climáticas impactam nas populações humanas, destacando a importância de trabalhar com medidas de diagnóstico e monitoramento nas políticas desenvolvidas. Recomendou que o próprio Fundo Verde do Clima deve utilizar a avaliação de saúde da OMS, pois o mapeamento que realizam no mundo todo define tendências nas cidades, o que pode facilitar a captação e aplicação de recursos para implantação de políticas de incentivo às energias renováveis.

As ocorrências de saúde ligadas diretamente ao uso de combustíveis fósseis exprimem o impacto dessa opção energética sobre os setores de saúde pública e saúde ambiental. Entender essa correlação pode facilitar a percepção de custos importantes, gerados tanto para o indivíduo quanto para o sistema de saúde como um todo, que devem ser considerados nas políticas de energia. Além de danos respiratórios, informou que é bastante expressivo o aumento de danos vasculares causados por produtos de combustão incompleta presentes nos combustíveis fósseis, levando à maior incidência de acidente vascular cerebral e de infarto do miocárdio. Embora isso seja pouco considerado, representa um dos maiores impactos da poluição do ar.

Utilizar os indicadores de saúde desenvolvidos pela OMS para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável pode ajudar a comunicar mais diretamente como as ações propostas e/ou adotadas nas políticas e projetos ligados a mudanças climáticas se traduzem em saúde ou na ausência dela. Isso propicia avaliar e discutir de forma mais transparente o que traz melhoria qualitativa em relação a ocorrência de doenças infecciosas, respiratórias e à condição de alimentação das populações humanas.

Sugeri, ainda, considerar o acesso à energia gerada de forma descentralizada a partir de fonte solar, que possibilita o incremento a serviços de saúde em lugares remotos, como impacto positivo. Além disso, a arborização e a vegetação em geral têm um papel destacado na melhoria da qualidade do ar.

O uso dos indicadores de saúde é sobretudo importante quando se exige mudança de comportamento ou uma compreensão melhor do que motiva propostas de mudança no setor produtivo e na convivência em cidades. Para o pesquisador, não somente a substituição dos combustíveis fósseis, mas o modelo adotado tem importância dentro de uma visão integrada da saúde com os sistemas de transporte, habitação, produção de energia. Portanto, integrar à discussão das políticas energéticas questões de transparência, contabilidade, justiça, emprego, impactos e benefícios à saúde pode ajudar a internalizar custos e a aumentar a demanda por energias limpas.

Debate painel III

A plateia questionou sobre o plantio de árvores como medida de mitigação e melhoria da qualidade do ar. Os palestrantes confirmaram que a vegetação arbórea, de um modo geral, tem um papel significativo na melhoria da qualidade do ar. Sendo que algumas espécies têm capacidade de filtração mais destacada. Espécies com essa característica deveriam ser privilegiadas em estudos para plantio em áreas urbanizadas. Além disso, colocou ainda que há estudos relacionando o impacto de acesso ao verde sobre a saúde mental da população urbana. Grupo da OMS está desenvolvendo modelo para estudar cenários em relação a isso, considerando a convivência com ambientes saudáveis e com acesso a áreas naturais conservadas.

O debate também destacou a necessidade de políticas de e informação na transição do modelo produtivo adotado e acaba sendo uma falha não poder contar com tais medidas nas políticas energéticas. Importante que seja considerado nos planejamentos o acesso à comunicação, à informação, bem como desenvolver estratégias para transformar o conhecimento técnico em conhecimento popular, a ideia de criar indicadores de saúde ajudam a dar transparência e entender aspectos de contabilidade e justiça ambiental e os benefícios das várias alternativas de políticas climáticas e ambientais

O coordenador do evento trouxe a informação sobre o início dos debates para revisão do plano diretor no próximo ano e sobre a importância de garantir a manutenção das áreas livres permeáveis e vegetadas, dado que há pressões para restringi-las.

O SEMINÁRIO NA CIDADE

No dia 13 de julho, o Cidade Bem Tratada ofereceu duas atividades práticas, aproveitando a disponibilidade de alguns palestrantes, no intuito de expandir as ações do evento para fora do espaço do auditório. As atividades foram realizadas no Bairro Floresta, onde iniciativas de mobilização social e ação no território vêm acontecendo a partir de organização espontânea de alguns coletivos.

Pela manhã, aconteceu uma oficina de criação de um jardim de chuva, solução de baixo custo para tratar e acolher a água pluvial, apresentada durante o painel sobre águas, no dia anterior. A iniciativa foi ministrada por Guilherme Castagna, da Fluxus

Design, e contou com a parceria do Pólo Criativo Distrito C, Café Mineraux, Studio 1 Arquitetura e SMAMS.

Em seguida, foi realizada uma exibição comentada do vídeo documentário “Saneamento do Olhar”, conduzida por José Bueno, também palestrante do painel sobre águas, que conversou com os presentes sobre ações práticas do Projeto Rios e Ruas. Essa atividade contou, ainda, com a parceria do espaço Vila Flores.

CONCLUSÕES E ENCAMINHAMENTOS

No intuito de promover um diálogo continuado e subsidiar a tomada de decisão sobre aspectos da implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, políticas de águas e de estímulo a energias renováveis, destacamos encaminhamentos propostos pelos participantes durante os painéis, mesas e debates ocorridos no seminário para avançar nos temas tratados. Também estão contemplados como encaminhamentos os posicionamentos discutidos durante os debates. Assim, com base no que foi apresentado, o seminário propõe:

- promover ações descentralizadoras em todas as tomadas de decisão e na gestão integrada de resíduos sólidos, águas e energias renováveis;
- consolidar o financiamento de ações e projetos comprometidos com a sustentabilidade;

Resíduos Sólidos

- avançar na implementação dos acordos setoriais, independente dos empacados em Brasília, por parte dos estados e municípios;
- estabelecer metas para logística reversa como forma de regulação, para favorecer um melhor controle de sua implantação;
- exigir informação sobre dados de embalagens produzidas, de cada material, colocadas no mercado pelas indústrias;
- exigir no licenciamento ambiental que as embalagens sejam recicláveis;
- mostrar sempre o potencial da cadeia da reciclagem para o desenvolvimento do país;
- subsidiar indústrias de reciclagem conforme preveem as leis estadual federal;
- colocar a reciclagem como polo destaque da economia do estado na medida em que tem papel importante na geração de emprego e distribuição de renda;

- estabelecer ações de mapeamento da produção/geração dos resíduos pelos municípios;
- criar, a partir do seminário, uma agenda conjunta com representatividade dos setores participantes para encaminhar soluções funcionais e impactos positivos, no que tange à implantação da PNRS, e em particular à logística reversa;
- tratar questões de transporte e logística dos resíduos sólidos urbanos como agenda e pauta nos programas de governo;
- exigir como compromisso de plano de governo a elaboração e execução do Plano de Resíduos Sólidos, seja na esfera nacional, estadual ou municipal;
- prever fomento efetivo para os catadores;
- desenvolver ações voltadas para a regulação sobre reciclagem, tratamento, destinação e, sobretudo, não geração e redução/reuso de materiais;
- estimar, divulgar e internalizar custos de cada etapa do processo de gestão de resíduos (coleta, armazenamento, transporte e destinação) na cadeia produtiva de geração;
- discutir com a sociedade o financiamento do sistema de gestão de resíduos sólidos, para efetivar uma gestão funcional e com mais qualidade. Tarifas subsidiadas não tem sustentabilidade financeira e não há previsão clara no orçamento de acordo com as necessidades de demanda;
- descentralizar recursos federais para efetivar os planos de gestão integrada de resíduos sólidos;

Águas

- adotar tecnologias que dialoguem mais com a natureza e um planejamento que incorpore a hidrografia e hidrologia local, buscando integrar ações de descentralização do tratamento de efluentes e de reaproveitamento da água pluvial;
- difundir o conceito de Hidroética, absorvendo os termos e relacionados com sua aplicação;
- não permitir a instalação de projetos que prevejam fossa como solução de saneamento em locais já contemplados com rede coletora de esgoto;
- incluir análise de resíduos de agrotóxicos e fertilizantes no monitoramento das águas realizado pelo poder público;

- adotar instrumentos de informação e percepção que propiciem uma maior participação da opinião pública para o desenvolvimento de cidades sensíveis à água, integrando informação sobre soluções que reduzam a contribuição da água pluvial para a poluição dos mananciais urbanos como acontece nos sistemas tradicionais de drenagem urbana;
- ampliar as soluções adotadas pelo estado para universalização do saneamento, incluindo medidas de informação e discussão de Soluções Baseadas na Natureza/ ONU, 2018, para integrar tecnologias não tradicionais nas ações implementadas;
- estabelecer metas de melhoria da qualidade da água em rios monitorados;

Energias Renováveis

- adotar o plantio e a preservação de árvores como medida de mitigação e melhoria da qualidade do ar, privilegiando espécies com capacidade de filtração mais destacada;
- considerar a recuperação de áreas verdes, com o plantio de árvores, como política climática;
- as cidades devem priorizar um percentual mínimo de vegetação nos seus territórios. os planos diretores devem prever este princípio, como o estabelecido no de porto alegre: “Área Livre Permeável e Vegetada”;
- os projetos de atividades e obras públicas devem ser, todos, de concepção sustentável, garantindo a inclusão e respeito social e cuidado com o meio ambiente, desde a sua elaboração e posterior licitação.
- apoiar o PL 086/2018, de autoria do Grupo de Trabalho da Matriz Produtiva dos Biodigestores, junto com a Frente Parlamentar de Apoio à Matriz Produtiva dos Biodigestores, que visa ampliar a lei estadual do biometano para incluir incentivo ao biogás;
- viabilizar a venda do excedente de energia produzida pelo agricultor nos processos de geração a partir da biomassa de resíduos agropecuários;
- discutir e viabilizar a questão logística de separação e de transporte dos insumos orgânicos dos resíduos urbanos para produção de energia a partir de biomassa;
- estabelecer medidas de controle do volume de resíduos orgânicos coletados e do seu grau de separação, além dos aspectos logísticos de armazenamento e transporte, para desenvolver modelos de geração de energia a partir de biomassa;
- promover iniciativas de formação e informação sobre políticas ambientais em geral e sobre geração de energia, em particular;
- exigir que o Programa Pró Carvão estabeleça medidas de controle e informação, considerando limites de exploração mineral e de geração de energia a partir de fontes fósseis;
- avançar numa política de micro e mini geração de energia para o estado;

- estimular o crescimento da energia solar no estado, através de financiamento e isenção de impostos para o pequeno e grande gerador e incluindo todos os insumos da placa fotovoltaica;
- desenvolver políticas para mitigação e adaptação às mudanças climáticas para possibilitar acesso a recursos externos, como o Fundo Verde para o Clima entre outros;
- integrar indicadores de saúde da OMS, justiça, trabalho e renda nas políticas públicas como estímulo à internalização de custos e ao aumento da demanda por soluções verdes.

Ainda como contribuição às ações decorrentes desta edição do seminário, consideramos importante absorver recomendações bastante discutidas no terceiro painel, sob o enfoque da discussão sobre clima, saúde e qualidade de vida nas cidades.

1 - Recomendações para “descarbonização”

#1 Transporte mais limpo

1. Retirar veículos a combustão interna dos centros urbanos 2. Favorecer o uso de transporte individual de baixas emissões de GEE (carros elétricos, híbridos e bicicletas); 3. Ampliar / criar a infraestrutura para transporte público elétrico ou de baixa emissão de carbono (ônibus híbridos, H2 ou movidos a etanol ou biogás, metrô, trem)

#Consumo eficiente e geração de energia elétrica

1. Promover a eficiência energética em todos os segmentos dos setores (público e privado); 2. Geração distribuída com fontes renováveis de energia nas residências e comércios (incluindo recuperação energética dos resíduos sólidos); 3. Alavancar os programas de eficiência energética da concessionárias, com propostas concretas de soluções de baixo carbono para as cidades; Promover a eficiência energética com a iluminação eficiente (LED)

Políticas Públicas para economia de baixo carbono

1. Identificando lacunas onde as políticas e os recursos públicos podem atuar para impulsionar o investimento do setor privado; 2. Compreender como os incentivos fiscais potencializam medidas de ganhos de escala, e ajustá-los a promover modelos de negócios mais sustentáveis, socialmente justos e inclusivos; 3. Promover parcerias público-privadas para concessões de serviços públicos (eficiência energética, gestão e geração de energia, etc) 4. Incentivos para promoção de energia renovável na matriz da cidade. (Ex: Lei sobre compensação vegetal que incentiva a energia solar em Porto Alegre - existente);

Financiamento climático

1. Fazer uso mais inteligente de instrumentos financeiros públicos para direcionar e garantir recursos e investimentos do setor privado voltados para uma economia de baixo carbono. 2. Uma das recomendações é a criação de um fundo garantidor de investimentos em projetos de

baixo carbono, que permitiria assim a aceleração da inovação e uso de tecnologias mais limpas. 3. Mecanismos de atração de investimentos por meio de Parcerias Público-Privadas (PPP), particularmente para projetos de infraestrutura. 4. Acessar recursos para financiamento climático disponíveis (GCF, GEF, CIF, etc)

2- Recomendações para descarbonizar cidades via inovação

1. Transporte público e privado de baixo carbono 2. Geração de energia renovável descentralizada 3. Consumo eficiente de energia / eficiência energética 4. Gestão de resíduos sólidos, com reciclagem e recuperação energética 5. Fomentar as parcerias com setor privado via PPPs 6. Promover políticas que integrem todos estes elementos 7. Mobilizar agentes de mercado, promovendo conhecimento e conscientização sobre o tema 8. Acessar financiamento climático (mitigação e adaptação)

3- Recomendações para Integração de políticas públicas municipais com políticas climáticas

- Transparência: clareza de objetivos e embasamento das metas, tornando públicas as premissas e projeções adotadas;
- Liderança: estabelecer uma governança bem definida para gerir a implementação de cada aspecto;
- Priorização: identificar as ações prioritárias para serem realizadas em cada etapa do horizonte de tempo.

PROGRAMAÇÃO PRELIMINAR

Dia 11/06/18 - Segunda-feira

Exposição: Recicladores de Histórias, Catadores de Sorrisos. Fotografias de Pedro Henrique Tesch e curadoria de Daiana Schwengber, da Apoena SocioAmbiental

13:30 Reunião ANAMMA - Associação dos Órgãos Ambientais Municipais do RS.

16:00 Rodada de Negócios - oportunidade de potencializar negócios sustentáveis ou ecoeficientes, alinhados com a proposta do Seminário

17:00 Credenciamento do Seminário

18:00 ABERTURA DO SEMINÁRIO

19:00 PAINEL I: COMO ESTÁ A IMPLANTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Palestrantes:

Rogério Menezes, presidente da Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente (ANAMMA): “Panorama da Política Nacional de Resíduos Sólidos: Principais avanços e gargalos”

Renato Chagas, chefe do Departamento de Controle e Licenciamento da Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM): “A gestão de resíduos sólidos, tecnologias aplicadas e seu licenciamento ambiental”.

Vitor Augusto Koch, presidente da Federação das Câmaras dos Dirigentes Lojistas do Rio Grande do Sul (FCDL/RS): “Requisitos para o pleno funcionamento da Política Nacional de Resíduos Sólidos”

Annelise Monteiro Steigleder, promotora de Justiça de Defesa do Meio Ambiente de Porto Alegre. Ministério Público/RS: “Logística Reversa de Embalagens em geral”.

Mediação do Painel: Dr. Carlos Moraes, professor UNISINOS

20:30 Debate com o público

21:30 Encerramento

DIA 12/06/18 - Terça-feira

Exposição: Recicladores de Histórias, Catadores de Sorrisos. Fotografias de Pedro Henrique Tesch e curadoria de Daiana Schwengber, da Apoena SocioAmbiental

8:00 Credenciamento

9:00 Momento de Reflexão e Inspiração: Hidroética - Dr. Demetrios Christofidis, professor UNB

Mediação: Francisco Milanez, presidente da AGAPAN

9:30 PAINEL II: A SITUAÇÃO DAS ÁGUAS: NOVOS CONCEITOS DE DRENAGEM, TRATAMENTO E APROVEITAMENTO DE EFLUENTES

Palestrantes:

Flavio Ferreira Presser, presidente da Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN)

José Bueno, coordenador Projeto Rios e Ruas: “Rios e Ruas, uma convivência possível e desejável”

Guilherme Castagna, fundador da Fluxus Design Ecológico: “Jardins de chuva e a descentralização dos serviços de manejo de água de chuva nas cidades: o caso do Largo das Araucárias em São Paulo”

Dr. Demetrios Chistofidis, coordenador do Programa para Recuperação e Preservação de Rios Urbanos em pequenas e grandes cidades, Ministério do Meio Ambiente (MMA): “O Programa para Recuperação e Preservação de Rios Urbanos”

Mediação do Painel: Nanci Giugno, mestre Planejamento Urbano e Regional - UFRGS

11:00 Debate com o público

11:45 Case: “Tratamento descentralizado de efluentes domésticos” - Dora Ambiental

13:00 Credenciamento

14:00 PAINEL III: ENERGIAS RENOVÁVEIS

Palestrantes:

Sergio Vidoto, Diretor CS Bioenergia: “Usina de Biogás Inovadora e Sustentável”

Zilá Breitenbach, deputada estadual presidente da Frente Parlamentar de Apoio à Matriz Produtiva dos Biodigestores: “Matriz Produtiva do Biodigestor: Fator de Sustentabilidade, Desenvolvimento Regional e Energia”

Aurélio Andrade, conselheiro do Fundo Verde para o Clima da ONU: “Descarbonização das Cidades”

Dr. Guilherme de Souza, Secretaria Estadual de Minas e Energia: “Políticas e programas da Secretaria de Minas e Energia para promover as energias renováveis no Rio Grande do Sul”

Dr. Carlos Dora, coordenador do Departamento de Saúde Pública e Meio Ambiente da Organização Mundial da Saúde (OMS)

Mediação do Painel: Mauricio Fernandes - secretário de Meio Ambiente de Porto Alegre

15:30 Debate com o público

16:15 “Case”: Vinícola Guatambu, Dom Pedrito: produção a partir da geração de 100% de energia solar.

16:45 “Case” Tampinha Legal, Alfredo Schmidt, Sinplast

17:30 Premiação Cidade Bem Tratada - Categoria “Trabalhos Científicos”

18:30 Encerramento

Dia 13/06/18 - Quarta-feira - O Seminário na Cidade

Local das atividades: bairro Floresta, Porto Alegre.

9:00 às 12:00 Oficina Jardim de Chuva - intervenção urbana para promoção de convivência saudável com a água.

Jardins de chuva são áreas ajardinadas rebaixadas com relação ao seu entorno que acolhem a água de chuva captada em telhados, quintais ou vias de trânsito. São plantados com espécies de baixa demanda de água, dispensando irrigação senão em todo, ao menos em boa parte do ano. Além de oferecerem retenção, promovem recarga do lençol freático, aumentam a umidade do ar, promovem a retenção de poeira atmosférica, e melhoram a qualidade da água. São usados como política pública por municípios de diversas escalas em todo o mundo como estratégia fundamental para promoção segurança hídrica, sempre numa abordagem descentralizada.

Parte da programação do seminário, a ação facilitada por Guilherme Castagna acontece no bairro Floresta, graças à parceria do Cidade Bem Tratada com a Fluxus Design Ecológico, o Distrito C, a Associação de Hortas Coletivas do Centro Histórico, o Café Mineraux e o Studio 1 Arquitetura. A oficina será ministrada para um grupo de 20 pessoas já engajadas em ações de transformação do espaço urbano, que replicarão a metodologia na capital.

14:00 Exibição comentada do vídeo “Saneamento do Olhar”, resultante da expedição do projeto Rios e Ruas pela Bacia do Rio Saracura. Roda de conversa facilitada por José Bueno, Coordenador do Projeto Rios e Ruas, numa parceria com o Cidade Bem Tratada.

Parte da programação do seminário, a atividade ocorrerá no espaço Vila Flores, também parceiro do evento, e será aberta ao público.

PARA MAIS INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES NO EVENTO, ACESSAR:

WWW.CIDADEBEMTRATADA.COM.BR